



Número: 140/2011

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

ÁREA: ANÁLISE AMBIENTAL E DINÂMICA TERRITORIAL

ALEXANDRE DOMINGUES RIBAS

Cosmologia e Geografia Física em Immanuel Kant

Tese apresentada ao Instituto de Geociências como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Geografia.

Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Vitte

CAMPINAS – SÃO PAULO

Agosto – 2011

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA POR
CÁSSIA RAQUEL DA SILVA – CRB8/5752 – BIBLIOTECA “CONRADO PASCHOALE” DO
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
UNICAMP

R c Ribas, Alexandre Domingues, 1977
Cosmologia e geografia física em Immanuel Kant /
Alexandre Domingues Ribas-- Campinas,SP.: [s.n.],
2011.

Orientador: Antonio Carlos Vitte.
Tese Universidade Estadual de Campinas, Instituto de
Geociências.

1. Cosmologia. 2. Geografia física. 3. Natureza. 4.
Teleologia. 5. Estética. I. Vitte, Antonio Carlos, 1962- II.
Universidade Estadual de Campinas, Instituto de
Geociências. III.Título.

Informações para a Biblioteca Digital

Título em inglês: Cosmology and physic geography in Immanuel Kant

Palavras-chave em inglês:

Cosmology

Physic Geography

Nature

Teleology

Esthetic

Área de concentração: Análise Ambiental e Dinâmica Territorial

Titulação: Doutor em Geografia

Banca examinadora:

Antonio Carlos Vitte (Orientador)

Rosana Figueiredo Salvi

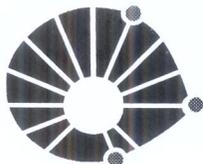
Dante Flávio da Costa Reis Junior

Elvio Rodrigues Martins

Adilson Avansi Abreu

Data da defesa: 02-08-2011

Programa de Pós-graduação em Geografia



UNICAMP

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
ÁREA DE ANÁLISE AMBIENTAL E DINÂMICA TERRITORIAL**

AUTOR: Alexandre Domingues Ribas

Cosmologia e Geografia Física em Immanuel Kant

ORIENTADOR: Prof. Dr. Antonio Carlos Vitte

Aprovada em: 02 / 08 / 2011

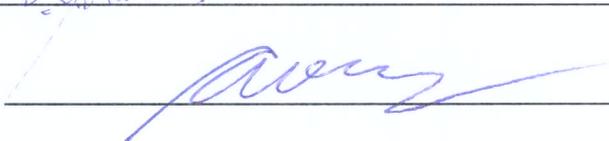
EXAMINADORES:

Prof. Dr. Antonio Carlos Vitte  Presidente

Profa. Dra. Rosana Figueiredo Salvi 

Prof. Dr. Dante Flávio da Costa Reis Júnior 

Prof. Dr. Elvio Rodrigues Martins 

Prof. Dr. Adilson Avansi de Abreu 

Campinas, 02 de agosto de 2011.

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, João e Geni, e ao meu irmão, Giovani, por compartilharmos de um mesmo sangue e uma mesma alma. Se esta consangüinidade não é nada senão fruto de uma coincidência cega e sem intenção, que belo acaso! Caso, todavia, seja ela produto de uma *racionalidade* divinal, eu espero (re)encontrá-los em outros *mundos* possíveis e melhores.

À minha esposa Cristiane, por sua fiel companhia e por sua cooperação, sem as quais a feitura desta Tese seria algo praticamente inexecutável. Obrigado por aceitar e entender, quase sempre com bom-humor, aquela que talvez seja a pior de todas as ausências: a que se faz quando se está presente! São mais de 15 anos ao seu lado ... e confesso-lhe que tenho sérias dificuldades em discernir onde eu começo e onde você termina (e vice-versa).

À minha filha Beatriz, o meu pleno, incondicional e absoluto Amor. Não há palavra possível para traduzir a fundura e a extensão de meu amor por você. Nem o maior dos poetas conseguiria pôr em versos a sublimidade deste sentimento, pois não se mede e nem se decifra o que é infinito. O que eu posso lhe dizer é apenas que, nos mais de quatro anos em que me dediquei a esta Tese, nos momentos em que eu me via diante do abismo, e minhas pernas fraquejavam, era em suas mãos que eu me segurava para não me precipitar em sua profundidade; nos dias de maior escuridão, em que eu não enxergava nada diante de mim, era o brilho de seus lindos olhos que iluminava meus passos; e quando meus olhos queriam ceder a algumas lágrimas, por desespero, e eu pensava em de tudo desistir, era seu belo sorriso que, sem qualquer esforço, me fazia sorrir. Eu te amo, minha filha, e sem sua existência nada disso teria o menor sentido!

“Não é aumento e sim desfiguração das ciências confundir os limites das mesmas [...].”

(Immanuel Kant, *Crítica da Razão Pura*)

AGRADECIMENTOS

Meu especial agradecimento ao Prof. Dr. Antonio Carlos Vitte. Antes de conhecer-lhe pessoalmente e usufruir do privilégio de ser seu orientando, eu já tinha uma noção do grande intelectual que és. No decurso destes pouco mais de quatro anos de doutoramento, eu pude confirmar a extensão de sua erudição. Intelectual ousado, corajoso, profundo, que tanto me instigou a encontrar *entradas* férteis para se perscrutar a *geografia física* em Kant. No entanto, fruindo da sua convivência, constatei que sua estatura intelectual, tão elevada, só se apequena ante o *ser humano* que tu és. Sem sua perspicácia; sem sua competência; sem sua paciência; sem sua tolerância; sem sua cumplicidade; e, sobretudo, sem sua confiança e amizade; eu não teria conseguido alcançar a metade do trajeto. Posso, tranqüilamente, dizer que os avanços que há nesta Tese, eu os devo, todos, a você e aos seus ensinamentos, às suas provocações. Quanto aos limites que há nela, que são muitos, devo-os, todos, à minha incapacidade em atingir o que você projetaste. Obrigado Vitte! Obrigado por ter me cedido a honra de ser seu orientando. Mas, principalmente, obrigado por ter me concedido o privilégio de descobrir em você um amigo.

Agradeço, carinhosamente, à minha sobrinha Giovana, por sempre alegrar-me com sua presença, com sua espontaneidade e com seu sorriso fácil. Obrigado, minha lindinha!

Agradeço aos colegas do Colegiado do Curso de Geografia da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Campus de Francisco Beltrão), à Direção do Centro de Ciências Humanas da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Campus de Francisco Beltrão) e à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (PRPPG/UNIOESTE), por terem me oportunizado o Afastamento Integral de minhas atividades docentes, sem o qual a execução desta Tese, em suas diferentes fases, seria, indubitavelmente, algo infatível.

Agradeço ao Prof. Fabrício Pedroso Bauab, que, além de ser um grande amigo e uma inspiração para minhas incursões na Epistemologia da Geografia, adiou sua Licença (já programada e aprovada) por três meses para, por este modo, me propiciar uma Licença de três meses de minhas atividades docentes, o que foi determinante para a conclusão da Tese.

Agradeço ao Jacques Moinaux, por suas prazerosas lições de francês. Sem sua generosidade e sua perspicácia, eu não teria conseguido ler e traduzir boa parte dos textos em francês com os quais me deparei. Minha dívida com você, caro Jacques, é imensa.

Agradeço à Val e à Gorete, da SPG/IG/UNICAMP, por sempre estarem dispostas a sanar minhas dúvidas e a me assessorarem em todas as vezes que as solicitei.

Agradeço ao Prof. Dr. Ubirajara Rancan de Azevedo Marques e ao Prof. Dr. Elvio Rodrigues Martins, pelas sugestões tão adequadas quando de meu Exame de Qualificação.

Agradeço aos membros da Banca Examinadora quando da defesa da Tese: Profa. Dra. Rosana Figueiredo Salvi, Prof. Dr. Dante Flávio da Costa Reis Junior, Prof. Dr. Elvio Rodrigues Martins e Prof. Dr. Adilson Avansi Abreu. Obrigado por terem me concedido a honra de suas ilustres presenças nesse momento tão importante de minha vida e de minha formação acadêmica.

Agradeço ao Prof. Luiz Carlos Flávio, grande amigo. Por ter compartilhado comigo dos prazeres e desprazeres do doutoramento, sempre com um humor muito fecundo e revigorante. Obrigado por ter cedido sua impressora (seu tempo e sua casa) para a impressão dos exemplares da Tese. E agradeço, Luiz, notadamente, por você me conceder o privilégio de sua amizade e de desfrutar da convivência de uma alma tão generosa e tão sublime. Obrigado, meu caro!

Agradeço ao Prof. Adilson Francelino Alves, por ter me disponibilizado a tinta para a impressão dos exemplares da Tese. Sem contar pelas visitas e por dividir de minhas preocupações ao longo desse tortuoso itinerário.

Agradeço ao Luciano, à Beatriz, ao Luca e ao Felipe. Obrigado por fazerem parte de minha família e pela convivência sempre tão prazerosa e honesta.

Agradeço ao Bob, por ficar me *velando* enquanto eu escrevia a Tese.

Quis o destino que, no dia 12 de junho de 2011, nos dias em que me encontrava absolvido com o Capítulo conclusivo da Tese, eu recebesse a triste notícia do falecimento da D. Irinéia, minha professora de Geografia, tanto no ensino médio quanto no ensino fundamental, no Colégio, de Irapurú-SP. Não pude me despedir pessoalmente dela; logo, não me resta nada senão prestar-lhe meus sinceros agradecimentos, não pelas aulas de Geografia *em si*, mas por ela, com seu jeito tão espontâneo, sempre ter acreditado em mim e se emocionado com minhas conquistas.

SUMÁRIO

Introdução.....	1
Capítulo I-A <i>Teoria do Céu</i> (1755) e suas bases histórico-científico-filosóficas.....	7
1.1. Descartes e o apressar da <i>laicização</i> da Cosmologia.....	12
1.2. Newton: seu Sistema-Mundo e a destruição do Cosmos.....	25
1.3. Leibniz e a unidade <i>metafísica</i> do Mundo.....	47
1.4. Wolff e o afrouxar da dependência entre Teologia e Cosmologia.....	66
Capítulo II-A <i>Teoria do Céu</i> (1755) e sua <i>abertura</i> a uma <i>geografia física</i>	75
2.1. A <i>Teoria do Céu</i> e sua <i>imagem</i> do Cosmos.....	81
2.2. A <i>Teoria do Céu</i> e seu <i>clamor</i> por uma <i>geografia física</i>	112
Capítulo III-Do <i>otimismo</i> da <i>Teoria do Céu</i> ao <i>Curso de Geografia Física</i>	127
3.1. Os <i>escritos</i> de Kant sobre o Terremoto de Lisboa.....	132
3.2. <i>Filosofia</i> e <i>geografia física</i> no primeiro decênio da atividade professoral de Kant.....	160
3.3. O <i>curso</i> de <i>geografia física</i> : das preleções ao Livro.....	169
Capítulo IV-A <i>Physische Geographie</i> (1802) e o substrato de suas definições.....	177
4.1. O caminho à <i>Crítica da Razão Pura</i>	182
4.1.1. A <i>Dissertação de 1770</i> e a <i>distinção</i> entre o <i>sensível</i> e o <i>inteligível</i>	185
4.2. A <i>Crítica da Razão Pura</i> e sua estrutura geral.....	198
4.2.1. A <i>Estética Transcendental</i>	202
4.2.2. A <i>Analítica Transcendental</i>	211
4.3. A <i>Physische Geographie</i> e as bases filosóficas de suas definições.....	228
Capítulo V- <i>Estética, teleologia</i> e <i>organismo</i> : a <i>geografia física</i> e seu <i>locus</i> na <i>cosmologia kantiana</i>	251
5.1. A <i>Physische Geographie</i> e o <i>particular</i> da Natureza.....	281
5.2. A terceira <i>Crítica</i> e o <i>repensar</i> da <i>relação</i> entre Razão e Natureza.....	297
Considerações Finais.....	333
Referências Bibliográficas.....	339



UNICAMP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

Pós-Graduação em Geografia

Cosmologia e Geografia Física em Immanuel Kant.

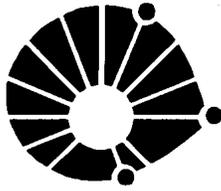
RESUMO

Tese de Doutorado

Alexandre Domingues Ribas

Immanuel Kant (1724-1804), em seus quase quarenta e um anos de docência, ministrou (quer em preleções particulares, quer em conferências públicas) cursos devotados aos campos do conhecimento os mais variados: lógica, metafísica, ética, antropologia, física teórica, matemáticas, direito, enciclopédia das ciências filosóficas, pedagogia, mecânica, mineralogia, teologia etc. E, em meio a disciplinas versadas tão múltiplas, que incluíam tópicos filosóficos e não-filosóficos, Kant lecionou, por quarenta e nove vezes, entre 1756 e 1796, um curso de *geografia física*. No tempo de Kant, por imposição do governo prussiano, para se lecionar um curso todo professor devia, imprescindivelmente, proceder de conformidade a um manual oficialmente reconhecido. Nenhum docente, portanto, tinha consentimento expresso para instruir um tratado sobre determinado tópico de ensino em seu próprio nome. Entretanto, não havia, em rigor, nenhum manual de referência que Kant pudesse valer-se em suas palestras de *geografia física*; e, por isso, ele decidiu redigir o *Curso de Geografia Física*. A exceção da *Geografia Física*, inclusive, fez-se o objeto de um decreto de von Zedlitz de 16 de outubro de 1778, mediante o qual Kant era autorizado a ensinar esta disciplina *secundum dictata sua, exponendo dictata sua* ou, ainda, *ad propria dictata*. Esses registros compilados por Kant no *Curso de Geografia Física* conservaram-se, por décadas, sem qualquer sistematização metódica. Kant não aquiescia editar, ele mesmo, este acervo de notas, pois que aprontar uma obra a partir dos originais utilizados em seu curso, afigurava-se, a ele, no findar de sua vida, uma execução praticamente infactível. Foi que, mais ou menos em 1800, Friedrich Theodor Rink (1770-1811) e Gottlob Benjamin Jäsche (1762-1842) – encarregados, pelo professor-filósofo, de revisar e reorganizar seus papéis, cujo volume tinha sensivelmente aumentado – se toparam, quando deste trabalho e contra as expectativas do próprio Kant, com quase três cadernos de geografia física, redigidos em diferentes épocas. Kant, diante deste inesperado acontecimento, adjudicou encargo a Rink, um antigo e prezado aluno seu, para que este efetuasse o empreendimento editorial destes extratos no formato de livro, o que sucedeu em 1802. Dessa maneira, é, pois, a edição de Rink que é hoje conhecida como a *Physische Geographie*, depois incorporada nos *Akademie Ausgabe of Kants gesammelte Schriften*. Essa Tese, pois, trata, justamente, da *Physische Geographie* e de seu lugar na *cosmologia* kantiana. A relação entre Razão e Natureza consiste, decerto, em uma das problemáticas que acompanham, perenemente, o desenvolvimento (gradativo, complexo e marcado por continuidades e descontinuidades) do projeto *crítico* de Kant. De sua tentativa pré-crítica em combinar a *física* newtoniana com a *metafísica* leibniziana, passando pelo *modelo determinante de inteligibilidade* apregoado na *Crítica da Razão Pura* e chegando ao *juízo reflexionante* da terceira *Crítica* (com sua idéia de *finalidade*, de *estética*, de *teleologia* e de *organismo*), há, indubitavelmente, uma persistência e uma profunda reinvenção da *cosmologia* em Kant. E a *geografia física*, este é o fundamento desta Tese, não se desassocia deste seu anseio em erigir um Cosmos; e mais, ela compõe e dá fechamento a este último.

Palavras-chave: Cosmologia, Geografia Física, Natureza, Teleologia e Estética.



UNICAMP

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
Pós-Graduação em Geografia**

Cosmology and Physic Geography in Immanuel Kant.

ABSTRACT

Doctorate Thesis

Alexandre Domingues Ribas

Immanuel Kant (1724-1804), in his almost forty one years of teaching, taught (both private lectures, and public conferences) courses dedicated to the most diverse fields: logic, metaphysic, ethic, anthropology, theoretical physic, mathematic, law, encyclopedic of philosophic sciences, pedagogy, mechanic, mineralogy, theology, etc. Among so many multiple disciplines that included philosophic and non-philosophic topics, Kant has taught for forty nine times a physic geography course between 1756 and 1796. In Kant's time by the Prussian governor imposition, for teaching a course every professor should, ultimately proceed in conformity to a manual officially renown by the authorities. No teacher, therefore had the clear permission to express a treat about determined teaching topic on his own name. However, there wasn't any reference manual that Kant could use on his lectures of Physic Geography; that's why, he has decided to write the Physic Geography Course. Except for the Physic Geography, he even has accomplished the object of Von Zedlitz decree of October 16th 1778, which Kant was authorized to teach this subject *secundum dictata sua, exponendo dictata sua* or even *ad propria dictata*. These registers compile by Kant in The Physic Geography Course have been preserved for decades, with no methodic systematization. Kant didn't accept to edit this records acquis himself, because to accomplish a writing from the original used in his course, was for him in the end of his life something unfeasible. It was about 1800, that Friedrich Theodor Rink (1770-1811) and Gottlob Benjamin Jäsche (1762-1842) – charged, by the professor-philosopher, to review and reorganize its records, which amount had increased significantly – they met each other, when this work and against Kant's expectations, with almost three notebooks of Physic Geography, written in different times. Kant, before this unexpected event, he adjudicated the position to Rink one of his old and dear students, so that he could accomplish the editorial task of those extracts in a book shape, what has been done in 1802. In this way, it is the Rink edition that is nowadays known as the *Physische Geographie*, later included in the *Akademie Ausgabe of Kants gesammelte Schriften*. This thesis, is about the *Physische Geographie* and its place in the Kantian cosmology. The relation between Reason and Nature consist so, in one of the problematic that follow perennially the development (gradual, complex and marked by continuities and discontinuities) by Kant's critic project. From his pre critique attempt to combine the Newtonian physic with the leibnizian metaphysic, going through the determining model of ineligibility proclaimed in the Critique of Pure Reason and reaching the reflecting judgment of the Third Critique (with his idea of purpose, esthetic, teleology and organism), there is, undoubtedly, a persistence of this Thesis, it doesn't disassociate from his wish in rearing a Cosmos; furthermore, it composes and gives closure to the last one.

Key words: Cosmology, Physic Geography, Nature, Teleology and Esthetic.

INTRODUÇÃO

Immanuel Kant, conspícuo erudito prussiano, desempenhou – em constante paralelismo com a produção de sua (vasta, densa e indelével) obra *filosófica* – uma extensa atividade professoral. Foram, aproximadamente, quarenta e um anos (de 1755 a 1796) de docência, no transcorrer dos quais o Magister de Königsberg lecionou (seja em preleções particulares, seja em conferências públicas) *cursos* dedicados aos campos do saber os mais diversos: *lógica, metafísica, ética, antropologia, física teórica, matemáticas, direito, enciclopédia das ciências filosóficas, pedagogia, mecânica, mineralogia, teologia* etc. (COHEN-HALIMI, 1999). E, em meio a estas dessemelhantes disciplinas instruídas – que abarcavam tanto temas *filosóficos* quanto *não-filosóficos* –, Kant administrou, por quarenta e nove vezes durante um período de quarenta anos (de 1756 a 1796), o ensino de *geografia física* (ELDEN, 2008). A *geografia física*, diga-se a propósito, foi (entre 1755 e 1796) a especialidade a mais seguidamente lecionada por Kant, exatamente depois da *lógica* e da *metafísica* (COHEN-HALIMI, 1999; ELDEN, 2008).

Kant foi, também, o primeiro *filósofo* a introduzir a *geografia* na Universidade, antes, inclusive, que a primeira cátedra desta disciplina fosse criada por Karl Ritter, em Berlim, em 1820 (COHEN-HALIMI, 1999). Outrossim, conquanto tivesse já, a *geografia*, sido lecionada por *geógrafos* (por Anton Friedrich Büsching, por exemplo), nenhum *filósofo* se tinha por ela interessado como Kant, a ponto de ensinar e de redigir um *manual* exclusivamente para este fim.

Na verdade, como era usual na Prússia do século XVIII (onde o regime universitário não se diferenciava ainda essencialmente do regime escolar), Kant ensinava com base em *manuals* (ele não expunha, pois, *sua filosofia*). Satisfazendo, por sinal, a esta norma de se ajustar a um dado *livro de texto* oficialmente reconhecido, Kant pautara suas lições de *lógica* na *Vernunftlehre* de Meier, sucessor de Wolff em Halle; as de *ética* e de *metafísica* em Baumgarten, discípulo independente de Wolff; as de *direito natural* no *Ius naturale* do jurista Achenwall; as de *física* em Eberhard; e as de *matemática pura* e *mecânica* em Wolff (CASSIRER, 1997; HÖFFE, 2005).

Não havia, no entanto, nenhum *manual de referência* que Kant pudesse servir-se em suas aulas de *geografia física*; e, por isso, ele decidiu redigir o *Curso de Geografia Física*. A exceção da *Geografia Física*, seja dito a respeito, fez-se o objeto de um decreto de von Zedlitz datado de 16 de outubro de 1778, mediante o qual Kant era autorizado a ensinar esta disciplina *secundum dictata sua, exponendo dictata sua, ou, ad propria dictata* (COHEN-HALIMI, 1999). Essas *anotações* registradas por Kant no *Curso de Geografia Física* preservaram-se, por decênios, sem

qualquer *sistematização metódica*. Kant não cogitava editar, ele mesmo, este *acervo de notas*, pois que preparar uma obra a partir dos originais utilizados em seu *curso* se lhe afigurava, no crepúsculo de sua vida, uma execução praticamente infactível (COHEN-HALIMI, 1999).

Foi que, mais ou menos, em 1800, Friedrich Theodor Rink e Gottlob Benjamin Jäsche, incumbidos por Kant de revisar e de reorganizar seus papéis (cujo volume se havia consideravelmente acrescido), se depararam – fortuitamente e contra as expectativas do próprio Kant – com quase três *cadernos de geografia física*, manuscritos em diferentes épocas.

Kant, diante deste repentino episódio, confiou encargo a Rink, um antigo e prezado aluno seu, para que este efetuasse o empreendimento editorial destes *extratos* no formato de *livro*, o que sucedeu em 1802. Desse modo, é, pois, a edição de Rink – depois incorporada aos *Escritos Reunidos* de Kant na *Edição da Academia* – que é hoje conhecida como a *Physische Geographie*.

Esse estudo gravita, justamente, ao redor da *Physische Geographie* (1802) – ou, mais designadamente, da (*idéia* e dos *conteúdos* de) *geografia física* compilada em suas laudas.

Diversos são os *recortes*, as *entradas* e as *perspectivas* possíveis para se levar a efeito uma perscrutação da *geografia física* em Kant. De nossa parte, ambicionamos demonstrar a seguinte **tese**: a *geografia física* (a *ciência*, o *curso* e as *notas* reunidas na *Physische Geographie*) deve ser compreendida à luz do processo de re-significação que experimenta a concepção cosmológica de Natureza no itinerário de construção do *sistema filosófico* kantiano. Trata-se, pois, de uma investigação do *papel* (e do *lugar*) da *geografia física* na *filosofia* kantiana.

Para se executar a demonstração da **tese**, estruturamos o nosso texto em torno de três indagações constitucionais: 1) O que instigou Kant a interessar-se, de uma forma geral, pelos assuntos *geográficos* e a lecionar, a contar de 1756, um *curso de geografia física*? 2) Quais são os fundamentos/substratos (*epistemológicos*, *filosóficos*) das *definições* de *geografia* e de *geografia física* presentes na *Physische Geographie* (1802)? 3) Qual a função da *geografia física* no *redimensionamento* da *idéia* de Natureza: do *juízo determinante* da *Crítica da Razão Pura* ao *juízo reflexionante* da *Crítica da Faculdade do Juízo*? A primeira indagação nos agenciou a compor os Capítulos I, II e III; a segunda, por sua vez, o Capítulo IV; e a terceira, o Capítulo V.

No Capítulo I, “*A Teoria do Céu (1755) e suas bases histórico-científico-filosóficas*”, tratamos do *ambiente* histórico-científico-filosófico pré-Kant. Ou melhor, tomando por pressuposto que a *imagem* de Cosmos proclamada na *Teoria do Céu (1755)* está entre os *motores* que conduziram Kant aos temas *geográficos* (e, pois, ao *curso de geografia física*), deliberamos

por analisar o envoltório *metafísico* que despertou, no douto de Königsberg, o interesse pela Cosmologia. Nesse ínterim, abordamos: a) Descartes, com sua *cosmologia apriorística, dedutivista, laica e mecanicista*; b) Newton, sua *filosofia natural*, sua *metodologia* e seu Sistema do Mundo; c) a tradição *metafísica e teológica* germânica, com ênfase em Leibniz (sua *cosmologia dinâmico-monadológica*, sua *harmonia preestabelecida* e sua oposição ao divórcio entre Cosmologia e Teologia Natural), na querela entre leibnizianos e newtonianos (como ilustra a *Correspondência Leibniz-Clarke*) e na *filosofia pseudo-leibniziana* de Wolff (e seu tentame em libertar a Cosmologia do *concurso divino*); d) os pensadores (eclesiásticos ou leigos; cartesianos, newtonianos, leibnizianos, wolffinianos etc.) *franceses* (Maupertuis, Buffon, D’Alembert, Diderot, Pierre Estève etc.), *germânicos* (Knutzen, Baumgarten, Crusius, Bilfinger etc.) e *anglo-saxões* (Samuel Clarke, Derham, Whiston, Bentley, Thomas Wright of Durham etc.), e seus respectivos opúsculos *cosmológicos* ou *físico-teológicos*. O desígnio maior desse Capítulo I, pois, consiste, basicamente, em fazer saltar de pronto à vista que, na egrégia *Teoria do Céu* (1755), temos o primeiro *ato* do *acerto de contas* que Kant provoca com a *tradição metafísica e teológica* na qual ele se apóia, e, nomeadamente, com a *nova filosofia natural*, a *física* de Newton.

No Capítulo II, “*A Teoria do Céu (1755) e sua abertura a uma geografia física*”, submetemos a *Teoria do Céu* a uma inspeção minuciosa (de seu *conteúdo*, de suas *hipóteses* cosmogônicas/cosmológicas e de suas *fontes* científico-filosóficas). A *imagem* de Cosmos erigida na *Teoria do Céu* resulta de um arrojado afã em se justapor a *causalidade final (teleológica)* e a *causalidade mecânica*, apeteendo, por este modo, atingir uma representação concreta de todo o Universo (em sua *organização* e em sua *história*); e, com isso, ultrapassar os confins prescritos pela *metodologia* newtoniana e viandar por sobre seus impasses e hiatos *cosmológicos*. O Cosmos, na *Teoria do Céu*, é entoado *poeticamente* pelo jovem Kant como sendo o *espelho* de uma Inteligência suprema, que dotou a Natureza de leis *gerais e essenciais* que propiciam um auto-engendramento *mecânico* de suas *partes* norteado (*necessariamente*) a uma *finalidade teleológica*; o Cosmos é uma *simetria* eclodida da *coexistência* entre uma *atração gravitacional* (uma *causalidade físico-mecânica*) – que Kant qualifica como uma *relação universal* que vincula os *membros* da Natureza em um *espaço* (isto é, que congrega as *substâncias* por uma *dependência recíproca*) – e uma *teleologia monadológica*, que não é outra coisa senão a Natureza, ela mesma, conformando-se (ao transformar em *ato* a *potência* lhe impregnada pela *racionalidade divina no instante da criação*) em *quadros belos e harmônicos*. E nosso alvo basal,

nesse Capítulo II, é mostrar que nessa *imagem* de Cosmos saída da *Teoria do Céu* há uma *abertura* à *geografia física*, visto que, por ser hábil em comunicar a *plasticidade morfológica* da superfície da Terra, a *geografia física* pode oferecer (nos *quadros* terrestres/naturais relatados) o *raro*, o *curioso* e o *belo*; isto é, ela pode ser a descrição da *expressão observável/materializada* da conformidade, da imensidão e da sublimidade do Cosmos, ou, simplesmente, da *coexistência* entre a *estética*, a *mecânica* e a *teleologia* da Natureza; enfim, ela pode ser o *inventário* espacial do Cosmos, ou, da Proporção, da Fecundidade Ilimitada, da Ordem, da Simetria e da Finalidade do Mundo – testemunhando, pois, nas particularidades das *formas* espaciais, a *prodigalidade* da Natureza; o *prazer* que nasce da percepção de seu *encadeamento regular*; a *harmonia* de seus *membros* ligados uns aos outros numa disposição sistemática, compondo a *grande cadeia* de seu Todo. Destarte, uma *descrição física* da Terra (uma *geografia física*) não se desprende de uma infrangível amarração entre a Metafísica da Natureza e a Física, ou seja, de uma concepção mediante a qual o ponto de vista *causal* se entrelaça diretamente com o *teleológico*.

No Capítulo III, “*Do otimismo da Teoria do Céu ao Curso de Geografia Física*”, versamos, inicialmente, os *escritos* de Kant devotados ao fatídico Terremoto de Lisboa de 1º de novembro de 1755. Mas, por que se debruçar por sobre o Terremoto de Lisboa? Porque, em nossa acepção, este funesto evento natural, juntamente com a *imagem* de Cosmos aclamada na *Teoria do Céu*, está entre os mais importantes estímulos que dirigiram Kant a ofertar, a contar de 1756, um *curso* de *geografia física*; pois, ao meditar e escrever acerca deste infausto Terremoto, Kant outorgou tributos indelévelis ao exame da superfície da Terra, notadamente ao fazer dela: um *objeto/recorte analítico de síntese*; um *objeto de estudo* acomodado às bases paradigmáticas das Ciências Naturais *modernas* (sobremaneira à nova gradaria teórica, terminológica, conceitual e metodológica instituída pela *filosofia natural* newtoniana); um *membro* de um *sistema cosmológico* (ou, uma *peça* de uma Ordem Cósmica). Num segundo momento, tratamos da *filosofia* e da *geografia física* nos dez anos prefaciais (de 1755 a 1765) da atividade docente de Kant, realçando a transição *espiritual* por ele vivenciada e a afinidade existente entre o *curso* de *geografia física* e a valorização da *razão prática* nesse período de seu *pensamento* filosófico. Finalmente, num terceiro momento, abordamos a atividade professoral de Kant, sublinhando os *ciclos de cursos* por ele ministrados entre 1755 e 1796, e, maiormente, enfatizando o processo de transmutação da *geografia física* do *curso* ao Livro (com a edição de Rink, em 1802).

No Capítulo IV, “A *Physische Geographie* (1802) e o substrato de suas definições”, avaliamos a evolução da *filosofia* kantiana entre 1765/66 e a publicação da *Crítica da Razão Pura*, em 1781. Tratamos dos textos kantianos da década de 1760, que, malgrado indicarem em várias direções, estão, em seu cerne, amalgamados por um intuito renovador e uma unidade de natureza intelectual (mais negativa que doutrinal): suplantam os recursos tradicionais do pensamento, rescindir com a metafísica *dogmática* e, assim, preparar o terreno para uma Metafísica futura. Na seqüência, analisamos a *Dissertação de 1770* e a cisão radical que, nela, Kant estabelece entre duas *formas de conhecimento*: o *conhecimento sensível das coisas tal como aparecem* (*phaenomena*) e o *conhecimento inteligível das coisas tal como são* (*noumena*). Outrossim, não nos escapa o fato de, nessa obra, Kant: a) promulgar que o conhecimento dos *fenômenos* é um conhecimento inteiramente *verdadeiro* (que a *intuição* não é um conhecer *confuso*, mas, sim, uma *fonte genuína* de conhecimento); b) definir os *princípios formais do universo fenomênico*: o *espaço* e o *tempo*; c) *deslocar* – açulado por uma visão totalmente original do *espaço* e do *tempo* e pela distinção entre o *sensitivo* e o *intelectual* (entre o *fenômeno* e o *númeno*) – o *sentido* do conceito de Mundo. Posteriormente, adentramos na majestosa *Crítica da Razão Pura*, perpassando pela *revolução copernicana* de Kant; pela discriminação entre *a priori* e *empírico*, entre *juízo analítico* e *juízo sintético*; pela Estética Transcendental (que, em sua *exposição metafísica*, corrobora que *espaço* e *tempo* são *formas puras da intuição*; e, em sua *exposição transcendental*, que essas *formas puras da intuição* possibilitam o *conhecimento sintético a priori*), ela que determina que são as *intuições a priori*, *espaço* e *tempo*, que cedem os juízos sintéticos *a priori* na *matemática pura*, garantindo, por esta via, o caráter *necessário* e *universal* das suas asserções; e pela Analítica Transcendental (com a *tábua das categorias* ou dos *conceitos puros do entendimento*; com a *tábua* de todos os *princípios do entendimento puro*; com o *esquematismo do entendimento* etc.). Contudo, o objetivo cardinal deste Capítulo está em demonstrar que as *definições* mais relevantes que se acham na *Physische Geographie* – notadamente em sua *Descrição física da Terra. Introdução* (§ 1-6) – têm por fundamento/substrato epistemológico-filosófico os preceitos que fixam, tanto na Estética Transcendental quanto na Analítica Transcendental, as *condições da experiência*.

No Capítulo V, “*Estética, teleologia e organismo: a geografia física e seu lócus na cosmologia kantiana*”, examinamos, primeiramente, o *modelo de inteligibilidade* (da *experiência* e) da Natureza (arrimado no *juízo determinante*; ele que *subsume* o *particular* a um *universal*

dado, a uma *lei*, a um *princípio*, ou, a uma *regra*) e a *crítica (metafísica)* dos *conceitos cosmoteológicos* (as *Antinomias cosmológicas*, que infirmam todas as *produções cosmológicas* calcadas em *ilusões transcendentais*) emanados da *Crítica da Razão Pura*. Em seguida, analisamos a *Physische Geographie* (1802), discernindo, na soma de suas laudas: um *inventário do Mundo*; a *mistura de escritura* (de *signos*, de *vocábulos* e de *juízos*) no *geógrafo Kant*; e as *três modalidades* segundo as quais as *descrições (imagens)* da Natureza são, pelo *Magister de Königsberg*, manifestadas (a *hipotipose*, a *catarse* e o *exercício do julgamento*). Na parte final do *Capítulo V*, tratamos da *Crítica da Faculdade do Juízo*, situando-a no *sistema crítico kantiano* e avaliando: o *juízo reflexionante* (que deve *encontrar para o particular* dado o *universal*) e seu confronto com o *juízo determinante*; a *conformidade a fins teleológica* e a *conformidade a fins estética*; e a noção de *organismo*. Nosso fito, pois, nesse *Capítulo*, é descortinar a renovada *imagem* de Natureza que surge do *modelo reflexionante de inteligibilidade*, da qual a *geografia física* é uma das *impulsionadoras* e compõe (informando o *particular* das *formas naturais-terrestres-telúricas*) sua *representação do Cosmos*, sua *teleologia* e sua *estética*.

O plano está traçado. O percurso apresentado. O foco e o alcance delimitados. Resta-nos, pois, internarmos nas sendas desta aventura intelectual, convidando, todos, a uma *crítica*.

Capítulo I

A Teoria do Céu (1755) e suas bases histórico- científico-filosóficas

“[...] parece chegado o momento em que à filosofia é de novo permitido ser objeto da atenção e do amor; esta ciência quase emudecida pode novamente elevar a sua voz e esperar que o mundo, que para ela se tornara surdo, se digne outra vez a prestar-lhe ouvidos.” (HEGEL, 2005).

Ultimar do século XVII. A Europa *savante* – perto de cinco decênios após o despontar peremptório e irreversível da *física-matemática*, cujo arrebatador (e imprevisível) sucesso está na gênese das principais ambições filosóficas na Modernidade (SEIDENGART, 1984) – achava-se dividida por uma injuriosa rivalidade envolvendo duas perspectivas dessemelhantes e antagônicas de Universo: de um lado, a turbilhonaria dos cartesianos; de outro, a newtoniana com a lei da atração universal (KERSZBERG, 1984; SEIDENGART, 1984). É, por sinal, justamente esta lei – sobre a natureza da qual Newton (1642-1727) resguardou-se consecutivamente reticente – que:

[...] chocava os Cartesianos, pois ela implicava a noção, curiosa pelo menos, de *ação à distância*. A seus olhos, era reintroduzir as qualidades ocultas tão assoladas desde quase um século, e desdenhar da racionalidade própria ao mecanicismo choquista (mesmo acomodada ao ocasionalismo malebranchiano, ou ao sistema leibniziano da harmonia pré-estabelecida)!

Essa resistência dos Cartesianos foi tão feroz que o newtonianismo só conseguiu verdadeiramente se impor no continente na metade do século XVIII. O triunfo da concepção newtoniana somente era possível se se pudesse refutar experimentalmente a teoria turbilhonaria a respeito de um problema-tipo “fazendo a ponte” [...] entre a teoria axiomatizada e os fenômenos empíricos. Ora, o caso que se apresentou foi o da determinação exata da *figura da Terra*. O muito influente Pierre Louis Moreau de Maupertuis conseguiu convencer os melhores dirigentes em França a empreender expedições geodésicas as únicas capazes de decidir a vitória ou a derrota da mecânica newtoniana. Duas expedições geodésicas foram organizadas a partir de 1735. A primeira, composta por Lacondamine, Bouguer e Godin estava encarregada de medir um grau de meridiano no equador, e embarcou para Quito [...] em 15 de maio de 1735. A segunda, organizada por Maupertuis acompanhado de Clairaut, Lemonnier, Camus, Outhier e Celsius, ficou, para o mesmo trabalho, um ano na Lapônia de 1736 a 1737. O resultado não se fez muito esperar: o achatamento nos pólos e o inchamento equatorial eram evidentes. Era o triunfo da mecânica newtoniana, da lei da atração universal e a derrota da mecânica turbilhonaria dos Cartesianos. Cinquenta anos após a aparição dos *Principia* as medidas geodésicas confirmavam a pertinência dos ataques de Newton que havia escrito: “A hipótese dos turbilhões repugna a todos os fenômenos astronômicos e parece mais própria a perturbá-los do que a explicá-los” [...]. Em 1740, o padre Lacaille participando de uma expedição astronômica, corroborou os precedentes resultados medindo um grau de meridiano na altura do Cabo [...]. Assim, podemos afirmar que o newtonianismo se tinha solidamente imposto [...] quando da entrada do jovem Kant na universidade de Königsberg, e que os *Principia* triunfavam tanto no plano metodológico como no de seu conteúdo propriamente dito [...]. (SEIDENGART, 1984, p. 18-19, tradução nossa).

Kant, deste modo, ingressara na Universidade de Königsberg¹, a Albertina, numa contextura em que – sincrônica e associadamente – se radicava (e se disseminava) por solo europeu o triunfo da *mecânica* newtoniana, da lei da atração universal e o desbarato da *mecânica* turbilhonaria irrompida de Descartes (1596-1650). Outrossim, sua admissão na Albertina coincide com o instante em que, sob o impacto do exulto (e da solidificada imposição) da *ciência*

¹ Kant matriculou-se (depois de ter estudado, entre 1730 e 1732, na escola do hospital de Vorstadt e, entre 1732 e 1740, no *Collegium Fridericianum*) na Universidade de Königsberg, a Albertina, em 24 de setembro de 1740, por onde frequentou as lições de matemática e ciências da natureza, de teologia, de filosofia e de letras clássicas latinas (CASSIRER, 1997).

física de Newton, o pensamento germânico fracionava-se entre, de uma parte, a clássica abordagem leibnizo-wolffiniana (comprometida, especialmente, em recombinar a Sabedoria e a Piedade) e, de outra parte, o incurso de um newtonianismo de tipo positivista e operatório promovido pelo círculo francês de Berlim que gravitava, basicamente, em torno de Maupertuis (1698-1759) e do Grande Frederico (1712-1781) (KERSZBERG, 1984; SEIDENGART, 1984).

Os prolegômenos da *metodologia* newtoniana foram transmitidos a Kant por Martin Knutzen (1713-1751), seu prezado professor². Knutzen, todavia, estava pendente tanto das obras de Newton como das de Christian Wolff (1697-1754), o maior emissário da *metafísica* leibniziana por essa época. Não por acaso, experimentando desse hibridismo – desse fascínio equipotente por correntes filosóficas tão dissonantes (sem, no entanto, entregar-se de todo a nenhuma delas) –, Knutzen empenhou-se, ao longo de sua curta carreira como docente e escritor, em harmonizar a *física* newtoniana (e a *filosofia natural* anglo-saxônica em geral) com a *metafísica* e a *teologia* (wolffiniano-pietista) tradicional alemã (SEIDENGART, 1984).

Destarte, a aquisição e a aquiescência do newtonianismo, pelo jovem Kant, não se deram desatadas (e alforriadas) da tradição teológica e metafísica germânica e, tampouco, da prestigiosa (e acirrada) disputa – inclusive quanto à prioridade na invenção do *cálculo diferencial* (CLAVIER, 1997) – entre os majestosos sistemas filosóficos de Newton e de Leibniz (1646-1716) (SEIDENGART, 1984). Pois, no momento do sobrelevar da *mecânica* newtoniana em face da de Descartes – e da estadia de Kant na Universidade de Königsberg –, a situação:

[...] da física-matemática era [...] muito confusa, ao menos no plano de seus fundamentos epistemológicos e metodológicos. De fato, a teoria física newtoniana se impunha cada vez mais na Europa savante, com seu método experimental fortemente ligado à indução; mas o maravilhoso instrumento que é o cálculo infinitesimal de Leibniz havia ultrapassado o cálculo das fluxões newtoniano, por seu manejo incomparavelmente mais cômodo em física. Certamente, no plano da *prática corrente* da física, esse amálgama de newtonianismo e de leibnizianismo não levantava muitas dificuldades. É antes no nível dos fundamentos, pois em filosofia, que essa dualidade apareceu como uma antinomia. É aliás interessante observar que o debate filosófico se engajou a respeito de considerações cosmológicas se situando precisamente nos confins da física e da metafísica.

O debate degenerou em conflito quando tomou lugar na correspondência trocada entre Leibniz e Clarke, o porta-voz de Newton [...]. Embora essa correspondência [...] só tenha se estendido por um tempo muito curto, entre 1715 e 1716, sua publicação em 1717 na

² Com Knutzen – que assumiu a função de catedrático na Universidade de Königsberg em 1734, quando tinha tão-somente 21 anos de idade –, Kant teve aulas de filosofia e matemáticas; disciplinas estas que abrangiam a lógica, a metafísica, a psicologia racional, a filosofia da natureza, a filosofia prática, o direito natural, a retórica, a álgebra, o cálculo infinitesimal, a física newtoniana e a astronomia geral (CASSIRER, 1997; HÖFFE, 2005). Além disso, Knutzen, com sua extensa erudição, beneficiou o jovem Kant com o seu interesse muito pronunciado pelo pensamento inglês (Pope, Addison etc.), que se propagava pela Alemanha a contar do alvorecer do século XVIII; e foi ele, ainda, o primeiro a pôr em suas mãos as obras de Newton; este último que foi para Kant, no suceder de toda a sua vida, o conceito personificado da Ciência (CASSIRER, 1997).

Inglaterra e em 1720 na Alemanha teve uma repercussão tal através de toda a Europa savante, que ocupou o século inteiro. Por essa razão, não é exagerado dizer que o conflito leibnizo-newtoniano constitui a maior parte do quadro no interior do qual se formou o pensamento do jovem Kant. (SEIDENGART, 1984, p. 15-16, tradução nossa).

Indefectivelmente, a mente juvenil e vivaz de Kant não se demoraria passiva diante de uma conjunção tão incendiária: a *física* cartesiana (alanhada, mas não fenecida); o método científico que florescera no século XVIII nas culturas inglesa e francesa; a *ciência* newtoniana (marchando vitoriosa pelo continente); a *metafísica* wolffiniana; a *filosofia* leibniziana (LAMACCHIA, 1995). Kant incumbiu-se de outorgar a estes saberes que se descerravam ante seus olhos um enquadramento sistemático, bem como um conteúdo e um sentido novos (CASSIRER, 1997). E o primogênito proveito desse seu esforço primaveril expõe-se em seus *Pensamentos sobre a verdadeira apreciação das forças vivas*; livro que redigiu ainda estudante e do qual a impressão, encetada em 1746, durou três anos inteiros (CASSIRER, 1997)³.

Teve primor o destino, que Kant, no ano em que começara a tiragem de seu opúsculo primitivo – e ato contínuo ao falecimento de seu pai, que fora inumado em 24 de março de 1746

³ Nessa sua obra inaugural, consagrada ao problema da medida das *forças*, Kant busca encontrar “[...] uma solução de compromisso para resolver ‘uma das maiores cisões entre os geômetras da Europa’ [...]”. Na disputa em torno do cálculo da força (F) a partir da massa (m) e velocidade (v), Kant dá razão aos leibnizianos ($F = m \cdot v^2$) no que concerne às ‘forças vivas’, isto é, aos movimentos livres. Por outro lado, ele concorda com Descartes e a sua Escola quanto às ‘forças mortas’, isto é, os movimentos não livres. A solução verdadeira ($F = \frac{1}{2} m \cdot v^2$), publicada por D’Alembert em 1743, permanece desconsiderada.” (HÖFFE, 2005, p. 7). Kant, contudo, incorpora a polêmica em redor do cálculo da *força* numa problemática mais abrangente (de fundo *metafísico*). De fato, examinando as publicações das primeiras décadas do século XVIII referentes aos problemas da *filosofia da natureza* e da *física*, percebe-se que Kant (seguindo a tendência dominante no pensamento alemão) viu-se atraído pelo litígio em torno da medida das *forças* por ela envolver uma questão de *ordem geral*. “Mediante la defensa de la *medida de la fuerza* sostenida por Leibniz procurábase, al mismo tiempo, mantener en pie el *concepto* leibniziano de la fuerza. Concepto que se veía amenazado desde todas partes [...]: de una parte, enfrentábase con la concepción ‘geométrica’ de Descartes, según la cual la materia y el movimiento no eran otra cosa que modificaciones de la simple ‘extensión’; de otra parte, ganaba terreno [...] la idea central de la mecánica newtoniana que rehusa toda decisión sobre la ‘esencia’ de la fuerza en general y considera como misión única de la ciencia empírica el describir y calcular los fenómenos [...]. Ciertamente es que, a medida que había ido desarrollándose la polémica, se habían ido trocando y confundiendo, poco a poco [...], los papeles de los contrincantes. Ya no se enfrentaban [...], de un modo claro y concreto, el ‘metafísico’ contra el ‘matemático’, sino que ambas partes procuraban recurrir a las armas de la ‘metafísica’, aunque luego se lo echasen en cara la una a la otra. Newton y Clarke acusan al concepto leibniziano de la mónada de ser una renovación del concepto aristotélico-medieval de la sustancia, incompatible con las reglas fundamentales del método moderno del conocer, o sea del método de la matemática y la ciencia de la naturaleza. Leibniz, por su parte, arremete constantemente contra el concepto de las fuerzas que actúan a distancia, del que dice que viene a restaurar la antigua ‘barbarie’ de la física escolástica, con sus formas sustanciales y sus oscuras propiedades. Así, pues, el verdadero tema había ido desplazándose poco a poco del terreno puramente físico al campo metodológico general. Este aspecto del problema fué [...] el que hizo que Kant se interesase [...] por él. [...]. Vemos como la mirada de Kant se proyecta siempre, aquí, sobre este problema de orden general. Y en esto estriba [...] lo que hay de notable en esta obra primeriza: en que el primer paso que Kant da por el campo de la filosofía de la naturaleza se convierte directamente en un ensayo sobre el *método* de esta filosofía.” (CASSIRER, 1997, p. 39-40). Assim sendo, o estofamento metafísico desse texto de Kant – no qual ele combina postulados newtonianos ora com o *mecanicismo* cartesiano, ora com o *dinamismo* leibniziano – tem raiz no conflito leibnizo-newtoniano, visto que, este último, no plano estritamente epistemológico, “[...] não opunha somente partidários, mas sobretudo disciplinas científicas: as matemáticas e a física (ou ‘filosofia natural’) [...]. Como definir o campo próprio às matemáticas e o da filosofia natural, uma vez que esta última se matematizou inteiramente? É, pois, esta questão que se pôs [...] Kant em seus *Pensamentos sobre a verdadeira estimação das forças vivas* [...], obra [...] na qual chegou a uma radical distinção das grandezas, extensivas (estritamente matemáticas) e grandezas intensivas (dependentes unicamente da dinâmica). Esse conflito provocou inquietações na filosofia no plano metodológico: devia ela seguir em nome da pureza racional o método sintético-dedutivo dos matemáticos, ou ao contrário o método analítico-indutivo dos físicos sem o qual ela arrisca de ser retirada da realidade efetiva das coisas [...]” (SEIDENGART, 1984, p. 16, tradução nossa).

–, deparasse-se, abruptamente, compelido a abandonar a Universidade, antes mesmo de ter angariado todos os seus títulos acadêmicos. E, para sobreviver, ele se prontificou – como era freqüente com os letrados despojados desse tempo – a desempenhar a dignidade de preceptor de famílias abastadas, tanto de Königsberg como de seus arredores. Kant impendeu, por pressão das circunstâncias materiais, o ofício de aio de 1746 a 1755 (PASCAL, 1996; HÖFFE, 2005).

Nessa intermitência de nove anos, Kant não somente se habitua a um estilo requintado de vida social, mas aumenta igualmente o seu conhecimento filosófico e das ciências naturais (HÖFFE, 2005). Por este pretexto, incorrem em volumosa claudicação os que supõem ter ele, nesse pedaço de sua vivência, se desobrigado de seus estudos (DE QUINCEY, 1989). A atmosfera bucólica que, ordinalmente, desfrutava nas localidades nas quais realizava seu encargo de aio, só fez expandir sua rendição tão assídua às leituras (BOROWSKI, 1993).

Uma amostra irretorquível de que, no transcorrer dessa fase, Kant compilou e lavrou algo mais que corriqueiras (e incipientes) “miscelâneas de erudição” (CASSIRER, 1997), é que sua conspícua *História Geral da Natureza e Teoria do Céu ou Ensaio sobre a Constituição e a Origem Mecânica do Universo em sua Totalidade tratado segundo os Princípios de Newton* – ela que foi publicada, inominadamente, em março de 1755, em Königsberg e em Leipzig, sob a capitania do editor Johann Friedrich Petersen – foi manuscrita em grande parte, ou ao menos preparada, nos anos em que seu autor labutava como preceptor (SEIDENGART, 1984).

A *Teoria do Céu* é, inegavelmente, a primeira vultosa obra de Kant; e nela divulgam-se os caracteres basilares da denominada cosmologia kantiana pré-crítica. E mais: a *imagem* de Cosmos apregoada em suas insignes páginas roga, abertamente, por uma *geografia física*!

Contudo, antes de ilustrar como a *Teoria do Céu* incitou Kant a interessar-se, de uma forma geral, pelos temas *geográficos* – e a lecionar, a contar de 1756, um *curso de geografia física* –, faz-se mandatário alocar esse texto na tessitura histórico-científico-filosófica que motivou o seu existir. É o que apeteçemos, pois, nesse Capítulo.

1.1. Descartes e o apressar da *laicização da Cosmologia*

Seguramente, a *Teoria do Céu* de Kant insere-se na gradativa, multiforme e complexa trajetória histórica de instauração de uma idéia *moderna* de Cosmos que, ultrajando as *forças ocultas* que amoldavam o nexos sistemático do Mundo concedido por um amálgama de fulcro aristotélico – isto é, “[...] por um princípio de movimento e de repouso que reside e age de maneira essencial e imanente a cada elemento [...]” (CLAVIER, 1997, p. 17, tradução nossa) –,

culminou com o edificar de um *mecanicismo* universal da Natureza saído de um dispendioso e traumático processo de *laicização* da inquirição cosmológica (SEIDENGART, 1984).

Descartes, insurreccionando-se contra a altivez e a autoridade da *tradição* e do *costume*, foi quem acelerou, decisivamente, essa *secularização* da Cosmologia. E isto, nomeadamente, por ele, de todos os filósofos *modernos*, ter sido o primeiro a discernir o alcance categórico das questões de teor metodológico emanadas da *física-matemática* que se arraigou, em território europeu, nos meados do século XVII. De fato, *avançando mascarado no teatro do mundo* e compenetrado em remeter ao *museu das curiosidades fora de uso* as *filosofias* que o antecederam (mormente o aparato conceitual da Escolástica medieval), Descartes concentrou expressiva fração de sua vida à busca da Verdade nas Ciências e à elaboração, por si mesmo e sem se escorar no trabalho de outrem, de uma Doutrina depositada em Fundamentos absolutamente novos. E foi da(s) Matemática(s) – da exatidão e limpidez dos seus raciocínios e de seus alicerces tão sólidos e tão estáveis (DESCARTES, 2000a) – que ele emprestou o Método a ser utilizado na condução de seu Entendimento e na montagem de sua Filosofia (BURTT, 1983; MOREAU, 2003).

Tanto isso é verossímil, que, ensejando implantar um novo, completo e unificado Sistema do Conhecimento (uma *generalis* Sabedoria arrimada em Princípios inequívocos e conclusões isentas de qualquer dúvida), Descartes se lançou a conceber uma *ciência matemática da realidade*, que tudo examina pelo viés da *ordem* e da *medida* (DESCARTES, 2000b).

E, por sobre as firmes colunas desta *mathematica universalis* – da qual a volição era impingir *razão e racionalidade* ao Universo valendo-se dos preceitos da Lógica e da Geometria (ACZEL, 2007) –, se erige o vínculo sistêmico que há em sua Filosofia. Não porventura, Descartes (2003) representa esta última com a metáfora de uma *árvore*, da qual as “[...] raízes são a Metafísica, o tronco é a Física e os galhos que saem do tronco são todas as outras ciências, que se reduzem a três principais, a saber, a Medicina, a Mecânica [...] e a Moral [...]” (p. 21).

A *árvore* cartesiana institui a unidade de campos declaradamente heterogêneos, mas sistematicamente coordenados numa totalidade orgânica que os reúne e distribui (MOREAU, 2003). Não há, por conseguinte, em Descartes, corte ou abismo entre Filosofia e Ciências (MOREAU, 2003). Por isso, então, sua deliberação de que dar à luz uma lídima Doutrina não poderia ser cometimento de uma disciplina científica específica; e, pois, sua infatigável diligência em desfraldar uma *universalis sapientia*, arrogando, assim sendo, fortes amarrações entre todos os segmentos do *sistema de saber* que constrói. A Filosofia de Descartes (inextrincavelmente

acoplada à sua Geometria) apresenta-se, portanto, como um Sistema; sendo este assentado na Razão (não consentindo nenhum recurso a formas de *vitalismo* e de *ocultismo*) e pressagiado a se apontar hábil em atrelar, a um só tempo e de um jeito diferente daquele executado pela Escolástica, a *filosofia natural*, a *ciência da natureza* e a *religião*; proporcionando, pois, em um período profuso de intranqüilidades, um quadro *coeso, simétrico e cabal* do Mundo.

Outrossim, a alegoria da *árvore* sugere uma orientação ao procedimento do *filósofo*: *filosofar* adequadamente consiste em efetuar um itinerário que vai do *fundamental* ao *útil*; matrimoniando, pois, *teoria* e *prática*. Da primeira recebe o aval de um conhecimento verdadeiro; da segunda, sua proliferação frutuosa em aproveitamentos concretos. Ou seja, para Descartes, fazer Filosofia seria, preponderantemente, uma ação do Espírito devotada a um fim humano-genérico: a perfeita investigação (e a contemplação) da Verdade e o bem-estar da existência. E, para se atingir a este escopo geral, ele estimava ser indispensável, precedentemente a qualquer outra coisa, aperfeiçoar e nortear o seu Entendimento a descobrir, nos *objetos* em que isso se revelasse fatível, idéias sobre as quais fosse possível ter uma *intuição* clara e indubitável.

Ao sentenciar que o passo inaugural para um filosofar judicioso estava em infundir juízos evidentes e incontroversos acerca de tudo o que é profícuo à vida, Descartes avaliou imperativo se definir um Método apropriado a suscitá-los. E, esquadrinhando-o – e sopesando que, dos que antes dele perseguiram a Verdade nas Ciências, apenas os *matemáticos* tiveram êxito em achar algumas *razões certas e precisas* –, ele decidiu por subtraí-lo da(s) Matemática(s).

E são as normativas cominadas pelo *modus cognoscendi* da(s) Matemática(s) – porquanto “[...] a evidência de seus raciocínios acostuma o espírito à exigência de certeza [...]” (MOREAU, 2003, p. XXXIV) – que lhe enviaram à Metafísica. Pois, no intento de apoiar o seu intelecto nas mesmas Regras irrepreensíveis (estritamente lógicas) que os gregos antigos haviam empregado para hastear sua duradoura Geometria (ACZEL, 2007), Descartes foi acicatado a coligir que, para se engendrar uma Filosofia verdadeira, seria imprescindível se ocasionar um Saber deduzido das Primeiras Causas, ou, dos Princípios (DESCARTES, 2003; MOREAU, 2003)⁴.

Por isso, a raiz de seu Sistema (de sua *árvore*) jaz na Metafísica, dado que esta conteria, em sua competência, “[...] os Princípios do conhecimento, entre os quais está a explicação dos

⁴ Descartes entende por Princípios o conjunto das verdades fundamentais aptas a deduzir as razões de tudo o que somos capazes de saber. E, para ele, um Princípio deve, necessariamente, ser indubitável, ser epistemologicamente auto-suficiente (isto é, não depender de nenhum outro conhecimento) e ser teoricamente fecundo (ele deve permitir, por via de dedução, alcançar outros conhecimentos dele dependentes). Portanto, “[...] o princípio cartesiano não tem nada a ver com as regras estritas e convencionais daquele que se aferra rigidamente a princípios. O sentido está mais próximo daquele do latim *principium* (o começo) ou *princeps* (o primeiro, aquele que ocupa o primeiro lugar).” (MOREAU, 2003, p. XXII).

principais atributos de Deus, da imaterialidade de nossas almas e de todas as noções claras e simples que estão em nós [...].” (DESCARTES, 2003, p. 20); e seria, destarte, o substrato de quaisquer ponderações científico-filosóficas alusivas ao homem e ao Mundo. Para Descartes, pois, redargüir a indagações como: “Deus existe?”; “Ele é ou não enganador?”; “O que sou eu e o que quero saber?”; “O que penso e como?”, seria um pré-requisito sem o qual uma *ciência das coisas do mundo* não se faria exequível (MOREAU, 2003; SANTIAGO, 2005).

Mirando ancorar, metafisicamente, sua Filosofia em rijos Princípios, Descartes, sempre leal ao seu Método, foi açulado a *duvidar* de tudo aquilo – de todas as *falsas opiniões e ensinamentos mal assegurados* oriundos dos *sentidos*, da *imaginação*, do *exemplo*, do *costume*, da *razão* e das *filosofias/ciências anteriores* – em que pudesse localizar a ínfima suspeita de incerteza (DESCARTES, 2003; MOREAU, 2003; SANTIAGO, 2005). Porém, ao pôr-se, libertando-se dos *preconceitos* e dos *erros* que obstam o bom uso da inteligência humana, a impugnar todas as coisas de que pudesse ter a menor chance de duvidar, Descartes, num original exercício de auto-reflexão, se esbarra com uma ilação que lhe é inconcussa: a *dúvida*, ela mesma, está acontecendo. Ora, se ele *duvida* é porque ele *pensa*; e o *pensar* requer a existência daquele que *pensa*; a *dúvida* demanda um *duvidador*, sem a qual ela não ocorreria. Por efeito, distinguiu, ele, acuradamente, o primeiro Princípio de sua Filosofia: *Eu existo!* (DESCARTES, 2005).

Sancionada a liquidante existência do *pensamento*, Descartes coloca, a si próprio, a seguinte pergunta: mas, se *eu sou*, se *eu existo*, quem *sou eu*? Ora, replica ele, sem a mínima titubeação: sou aquilo que duvida, uma substância pensante, um Espírito, isto é,

[...] uma substância cuja essência ou natureza consiste exclusivamente no pensar e que, para ser, não precisa de nenhum lugar nem depende de nada material. De modo que eu, isto é, a alma pela qual eu sou o que sou é inteiramente distinta do corpo e até mais fácil de conhecer do que este e, mesmo que o corpo não existisse, ela não deixaria de ser tudo o que é. (DESCARTES, 2000a, p. 42).

De posse do primeiro Princípio de sua Filosofia, ou seja, a *existência da alma* (uma *substância pensante, imaterial e indivisível*; a *mecânica que pensa*), Descartes foi governado a deduzir, insofismavelmente, que há um Deus, que é Artífice de tudo o que há “[...] no mundo e que, sendo a fonte de toda verdade, não criou nosso intelecto de tal natureza que se possa enganar no juízo que faz das coisas de que tem uma percepção muito clara e muito distinta [...]” (DESCARTES, 2003, p. 15). A existência da alma e a existência de Deus seriam, pois, os Princípios de que se serve Descartes no que se reporta às coisas *imateriais* ou *Metafísicas*; dos quais, por sua vez, ele infere “[...] os das coisas corporais ou Físicas, a saber: há corpos extensos

em comprimento, largura e profundidade, que têm diversas figuras e se movem de diversas maneiras [...]” (DESCARTES, 2003, p. 15-16).

Equacionadas as pendências de espécie *metafísica*, isto é, tendo determinado os Princípios de sua Filosofia, ou, os mandamentos essenciais (não dimanados da *experiência*) de onde se pode derivar a apreensão dos outros fenômenos que há no Mundo, quais sejam: a *existência da alma*, a de *Deus* e a dos *corpos extensos* (uma *substância material, extensa e divisível*; a *máquina que se move*) – e tendo eliminado o *perigo do engano* (os *ardis dos sentidos*, dos *sonhos* e de um potencial *Deus falaz* ou *gênio maligno* que pudesse, talvez, vir a entrar o acesso à Verdade) –, poder-se-ia, afinal, para Descartes, render-se à sondagem (à exploração) do *mundo material*⁵.

Eis, pois, a consumação da *árvore* cartesiana: da *Metafísica* (a *raiz*) levanta-se a *Física* (o *tronco*), a *Ciência* que almeja traduzir os Princípios das *coisas materiais*; do conhecimento do *mundo material*, brotam as outras *Ciências* (os *galhos*), e delas obtêm-se os *frutos*.

No entanto, como é que Descartes efetivara, realmente, essa transposição da *Metafísica* à *Física*? Ou melhor, como é que ele, ao ter-se defrontado com o retorno do *sujeito pensante* ao *mundo da extensão*, do qual ele se esquivara desde a *dúvida hiperbólica inicial* (SANTIAGO, 2005), lograra restituir a *existência das coisas materiais*?

Lembremos que, ao formular os Princípios prefaciais de sua Filosofia (a *existência da alma*, a de *Deus* e a dos *corpos extensos*), Descartes, no afã de sanar a cisão entre os *dados dos sentidos* e a *razão matemática* (e validar, pois, uma *manipulação matemática do sensível*), foi dirigido a designar uma *bifurcação* entre uma *substância pensante* (*imaterial e indivisível*) e uma *substância extensa* (*corpórea, divisível e material*). Profere ele (DESCARTES, 2002):

Tudo o que cai sob a nossa percepção, nós o consideramos ou bem como uma coisa, ou uma certa afecção das coisas, ou bem como uma verdade eterna que não tem qualquer existência fora de nosso pensamento. Dentre os conteúdos [...] que consideramos como coisas, os mais gerais são a substância, a duração, a ordem, o número e, se é que há outros do mesmo tipo, os que [também] se estendem a todos os gêneros de coisas. Não reconheço, porém, mais do que dois gêneros supremos de coisas. Um é o das coisas intelectuais, ou cogitativas, isto é, pertinentes à mente ou à substância pensante [...]. O outro é o das coisas materiais, ou que pertencem à substância extensa, isto é, ao corpo. A percepção, a volição e todos os modos tanto de perceber quanto de querer referem-se à substância pensante; à extensa, porém, a grandeza (ou seja, a própria extensão em

⁵ Sondar o *mundo material*, para Descartes, significava investigar “[...] tudo o que há de mais geral na Física, a saber, a explicação das primeiras leis ou dos Princípios da Natureza e a maneira como os Céus, as Estrelas fixas, os Planetas, os Cometas [...], e em geral todo o universo é composto; depois, em particular a natureza desta terra, e do ar, da água, do fogo, do ímã, que são os corpos que podem mais comumente ser encontrados por toda parte em torno dela, e de todas as qualidades observadas nesses corpos, como a luz, o calor, a gravidade e semelhantes [...]” (DESCARTES, 2003, p. 24). Na seqüência, deve-se, igualmente, no que diz respeito ao *mundo material*, “[...] examinar em particular a natureza das plantas, a dos animais e sobretudo a do homem [...], a fim de sermos depois capazes de encontrar as outras ciências que lhes são úteis.” (DESCARTES, 2003, p. 20-21).

comprimento, largura e profundidade), a figura, o movimento, o lugar, a divisibilidade das próprias partes e coisas que tais. [...].

[...]. E, certamente, é a partir de um atributo, não importa qual, que uma substância é conhecida, mas é uma só, no entanto, a propriedade principal de cada substância, a qual constitui a natureza e a essência da mesma e à qual todas as outras são referidas. A saber, a extensão em comprimento, largura e profundidade constitui a natureza da substância corpórea, e o pensamento constitui a natureza da substância pensante. Pois tudo o mais que pode ser atribuído ao corpo pressupõe a extensão e é apenas um certo modo da coisa extensa; assim como todas as coisas que encontramos na mente são apenas diversos modos de pensar. Assim, por exemplo, não se pode entender a figura a não ser numa coisa extensa, nem o movimento a não ser no espaço extenso; nem a imaginação, ou o sentido, ou a vontade, a não ser na coisa pensante. Mas, ao contrário, pode-se entender a extensão sem a figura ou o movimento e o pensamento sem a imaginação ou o sentido e assim por diante [...].

E, assim, podemos facilmente ter duas noções, ou idéias, claras e distintas, uma da substância pensante criada, a outra da substância corpórea, bem entendido, desde que distingamos cuidadosamente todos os atributos do pensamento dos atributos da extensão. [...]. (p. 63; 65; 69; 71).

Para Descartes, pois, teríamos: a) um *mundo de corpos*, independente do *pensamento* (visto que o seu *mecanismo* prosseguiria existindo e funcionando mesmo que não mais houvesse um ser humano sequer), do qual a *essência* é a *extensão* e no qual cada *corpo* é uma *parte* do *espaço*, uma *grandeza espacial limitada*, díspar dos demais tão-só por *desiguais modos de extensão*; um *mundo (espacial) geométrico*, cognoscível integralmente (e apenas) em termos de *matemática pura*, e cuja totalidade “[...] torna-se uma vasta máquina, que inclui [...] o movimento dos corpos animais e os processos da fisiologia humana que são independentes da atenção consciente.” (BURTT, 1983, p. 95); b) o *reino do interior*, do qual a *essência* é o *pensamento* e cujo *modo* é formado de *processos subsidiários*, como a *percepção*, a *vontade*, o *sentimento*, a *imaginação* etc.; ele que não é “[...] dotado de extensão e que [...] é independente do outro, pelo menos no que se refere a nosso conhecimento adequado a seu [...] respeito.” (1983, p. 95).

É, pois, por intermédio de seu célebre *dualismo metafísico*, que Descartes tencionou legitimar e reordenar a posição do homem (e de seus interesses) frente à Natureza. Entretanto, falta-nos, ainda, elucidar algo: como é que ele, do ponto de vista *filosófico*, restaurara essa dissensão entre a *substância extensa* (o *mundo exterior*; uma *enorme máquina matemática, estendida no espaço*) e a *substância pensante* (o *reino do interior*; o *mundo dos espíritos pensantes, sem extensão*), fazendo, conseqüentemente, as duas se acomodarem numa Física, numa Cosmologia, ou, numa *geometrização do mundo material*? A resposta está na unidade sistemática prometida pela *árvore* cartesiana: não há Física (e Cosmologia) sem Metafísica. A evolução intelectual de Descartes, no decurso da vida, o encaminhou da pura Matemática à Metafísica, e da Metafísica à Física e à Cosmologia. Não por casualidade, ele justifica a inter-

relação entre essas duas entidades dissonoras (a *substância pensante* e a *extensa*) com a idéia de Deus, que “[...] fez o mundo material de tal modo que os conceitos matemáticos puros intuídos pela mente são perenemente aplicáveis a ele.” (BURTT, 1983, p. 96). Ou seja, no anseio por encontrar uma *garantia* (incondicional) de que as *irrefragáveis prescrições matemáticas* tinham de ser *verdades eternas do mundo físico*, Descartes soluciona “[...] o problema [...] concluindo que as leis matemáticas da natureza foram estabelecidas por Deus e sua invariabilidade eterna é dedutível a partir da perfeição do Criador.” (1983, p. 92). Diz ele (DESCARTES, 2002):

Mesmo que não haja ninguém que não esteja suficientemente persuadido de que existem coisas materiais, [...] é preciso que investiguemos [...] as razões pelas quais temos um conhecimento certo disso. Ora, tudo o que sentimos nos advém, sem dúvida, de alguma coisa que é diversa da nossa mente. Com efeito, não está em nosso poder fazer com que sintamos isso de preferência àquilo, mas tal fato obviamente depende da coisa que afeta nossos sentidos. Certamente pode-se perguntar se essa coisa é Deus ou algo diverso de Deus. Mas, porque sentimos, ou antes, impelidos pela sensação, percebemos clara e distintamente uma certa matéria extensa em comprimento, largura e profundidade, cujas várias partes estão providas de várias figuras e são movidas por vários movimentos e fazem também com que tenhamos várias sensações de cores, de odores, de dor etc., se Deus exibisse imediatamente por si mesmo à nossa mente a idéia dessa matéria extensa, ou se apenas fizesse com que ela fosse exibida por alguma coisa na qual nada houvesse de extensão, nem de figura, nem de movimento, não se pode excogitar nenhuma razão por que não deveria ser considerado enganador. Com efeito, claramente a entendemos como uma coisa inteiramente diversa de Deus e de nós, ou seja, de nossa mente; e parece-nos também que vemos claramente que a sua idéia advém de coisas postas fora de nós, às quais é em tudo semelhante. Porém, ser enganador é obviamente contraditório à natureza de Deus [...]. E, por isso, não se pode deixar de concluir aqui que existe uma certa coisa extensa em comprimento, largura e profundidade, tendo todas as propriedades que percebemos claramente convir à coisa extensa. E é essa coisa extensa a que chamamos corpo ou matéria. (p. 103; 105).

É, assim sendo, através de um Deus soberanamente verídico, que Descartes perpetrou endossar a contrapartida irrestrita entre sua *física-matemática* e a *estrutura* da Natureza; e certificou, pois, a confiabilidade em se perscrutar *racionalmente* o *mundo material*. E, tendo avalizado, metafisicamente, sua *física*, ele, o filósofo de La Haye, pôde, então, com ímpar insolítez, fazer sua *geometria analítica* se cumprir na *substância extensa* (BURTT, 1983; MOREAU, 2003). E das premissas (e da *seiva*) dessa *física intensamente matematizada* – que “[...] deduzia as leis da natureza de princípios primeiros derivados da matemática.” (ACZEL, 2007, p. 113) –, é que vai eclodir sua *cosmologia*, da qual os traçados capitais anunciam-se em dois de seus escritos: no *Renati Descartes principia philosophiae* (1644) e no *Le Monde* (1664).

Decerto, a *cosmologia* de Descartes – da qual não realçaremos as miudezas – compõe a textura *sistêmica* de sua Doutrina, pois que ela não é nada senão um dos saldos do seu projeto filosófico de comprovar que as suas *meditações metafísicas* davam conta dos *fundamentos* da

Ciência; e, pois, que sua *mathematica universalis*, com sua magnitude e pujança, indicava-se apta a gerar sua *física*, sua Teoria do Universo e o seu Mundo; este último delineado como sendo fabricado, unicamente, por *movimento* e *matéria*; e como um Todo que opera conforme a regularidade, a precisão e a inevitabilidade de uma Máquina. Na verdade, Descartes, no encaixo de “[...] uma hipótese abrangente e detalhada da estrutura e das operações matemáticas do universo material [...]” (BURTT, 1983, p. 85) – e repudiando, veementemente, serem os *objetos* da Matemática entes imaginários, sem existência no mundo físico –, foi impelido, de partida, a reconhecer que o *método proposicional* de sua Filosofia acusava-se inabilitado, *per si*, a fundar uma *física-matemática*. Ante tal constatação, ele introduziu a noção de *naturezas simples*. E, por:

[...] naturezas simples, ele entende certas características últimas dos objetos físicos, tais como a extensão, a figura, o movimento, das quais pode-se dizer que produzem os fenômenos por combinações quantitativas de suas unidades. Ele observa que a figura, a grandeza e a impenetrabilidade parecem necessariamente envolvidas na extensão e que [...] a extensão e o movimento parecem ser as qualidades finais e irredutíveis das coisas. [...]. Os corpos são coisas dotadas de extensão e com vários tipos de movimento. Desejamos tratá-los matematicamente. Intuímos estas naturezas simples em termos a partir dos quais podem ser estabelecidas deduções matemáticas. Podemos formular esse processo de maneira mais exata, com referência especial ao fato de que estas naturezas simples devem fazer da *extensão* e do *movimento* categorias matematicamente redutíveis? Descartes tentou fazê-lo, mas seu pensamento perdeu-se em pontos cruciais e, em consequência [...], a física cartesiana teve de ser suplantada pela da tradição de Galileu e Newton. Quais são as características da extensão, pergunta ele, que nos podem ajudar a estabelecer diferenças matemáticas nos fenômenos? Em resposta, ele oferece a dimensão, a unidade e a figura. O desenvolvimento dessa análise não é claro [...], mas, aparentemente, uma solução coerente de sua idéia consistiria em que a unidade é a característica das coisas que permite à aritmética simples ou à geometria chegar até tais coisas; a figura é aquela que se refere à ordem de suas partes; enquanto que a dimensão consiste em qualquer característica que seja necessário acrescentar, de modo a que nenhuma parte dos fatos escape à redução matemática. (BURTT, 1983, p. 87-88).

E como rendimento dessa elucubração (vigorosa e universalizante) de Descartes, por intercessão da qual a Matemática lhe cedia conjecturas abalizadas sobre o *mundo físico* (as leis dos corpos em queda, a rotação da Terra e as órbitas dos planetas em redor do Sol) – e lhe liberava, pois, a idear um *mundo geométrico* (*uma grandeza reduzida a termos matemáticos; passível de ser manipulada*), do qual a característica basal é sua *extensão no espaço* e “[...] cujo movimento das partes dá origem aos fenômenos físicos.” (GALLINA, 1990, p. 32); um *mundo* em que *extensão* e *movimento* são as qualidades finais e irredutíveis das coisas (BURTT, 1983; ROSSI, 2001) –, ergue-se sua *teoria do vórtice*, dado que esta última germina:

[...] da esperança de Descartes de que seria possível elaborar uma física cuja complementação não requeresse qualquer princípio além dos da matemática pura; havia também alguns preconceitos lógicos envolvidos, tais como o de que *nada* pode deixar de possuir extensão, mas onde quer que haja extensão deve haver alguma substância [...]. Além disso, quanto ao movimento, Descartes fora capaz de explicá-lo de uma maneira que o deixara bastante satisfeito; Deus pusera em movimento as coisas dotadas de extensão no começo dos tempos e mantivera a mesma quantidade de movimento no universo por meio de seu “curso geral” [...], o que [...] significava que o movimento era tão natural para um corpo quanto o repouso, isto é, a primeira lei do movimento. Portanto, desde a criação, o mundo dos corpos dotados de extensão fora nada mais que uma vasta máquina. Não há espontaneidade em ponto algum; tudo continua a mover-se em concordância fixa com os princípios da extensão e do movimento. Isto significava que o universo deve ser concebido como um *plenun* dotado de extensão no qual o movimento de suas diversas partes é comunicado às demais pelo impacto imediato. Não há necessidade de recorrer à força, ou atração de Galileu para explicar tipos específicos de movimento, e menos ainda aos “poderes ativos” de Kepler; tudo acontece de acordo com a regularidade, a precisão e a inevitabilidade de uma máquina que opera suavemente.

Como explicar os fatos da astronomia e da gravitação terrestre sem provocar a destruição desta hipótese elegantemente simples? Apenas considerando que os objetos de nosso estudo nadassem sem alternativas em um infinito éter, ou “matéria inicial”, para empregar o termo do próprio Descartes, o qual, por sua concepção vaga e de modo algum matemática, propiciara ao filósofo francês a possibilidade de atribuir-lhe formas de movimento que tornassem os fenômenos explicáveis. Essa matéria inicial, forçada a uma certa quantidade de movimentos por ação divina, cai em uma série de remoinhos ou vórtices, nos quais os objetos visíveis, como os planetas e objetos terrestres são arrastados ou impelidos em direção a certos pontos centrais pelas leis do movimento do remoinho. Por conseguinte, os corpos assim movidos podem ser concebidos como puramente matemáticos; eles não possuem qualquer qualidade além das dedutíveis a partir da extensão e da mobilidade livre do meio circundante. [...] Descartes fez, verbalmente, a mesma afirmação com relação à própria matéria inicial, mas seu desejo primordial era o de explicar o mundo dos corpos físicos e, [...] em termos dessa hipótese, ele imaginou ter realizado a grande ambição de sua vida com a formulação de uma física integralmente geométrica. (BURTT, 1983, p. 89-90).

De colossal significância à instalação dessa *física integralmente geométrica* foi, indiscutivelmente, a descoberta, por Descartes, da *geometria analítica*, uma técnica matemática nova (e assaz fecunda) que pressupõe uma correspondência biunívoca exata, explícita e absoluta entre o *reino dos números* (a Aritmética e a Álgebra) e o *reino da geometria* (o *espaço*). Ou seja, Descartes percebeu que a natureza particular do *espaço* (ou *extensão*) era tal que suas relações, conquanto intrincadas, deveriam sempre ser suscetíveis a uma *expressão* por *fórmulas algébricas* e que as *verdades numéricas* poderiam ser (inteiramente) representadas *espacialmente*. E como:

[...] resultado natural dessa invenção notável, Descartes ampliou sua esperança de que todo o reino da física pudesse ser redutível unicamente a qualidades geométricas. Quaisquer que sejam suas outras dimensões, o mundo da natureza é obviamente um mundo geométrico e seus objetos são grandezas em movimento, dotadas de extensão e configuração. Se nos pudermos livrar de todas as outras qualidades ou reduzi-las a estas, é evidente que a matemática terá de ser a chave única e adequada a revelar as verdades da natureza. (BURTT, 1983, p. 86).

A despeito de suas abundosas inadvertências e de sua matriz excessivamente *especulativa* e *dedutivista*, a *teoria do vórtice* – que nos traz um compêndio das suposições cardinais da *cosmologia* cartesiana e que muito recolheu dos atomistas antigos, notadamente a concepção de *movimento turbilhonário*, tão cara a Demócrito –, destaca-se como um feito histórico da maior relevância, pois que ela foi a primeira tentativa abarcante de representar todo o *mundo exterior*:

[...] de uma maneira fundamentalmente diferente da visão platônico-aristotélico-cristã, a qual, sendo essencialmente uma concepção teleológica e espiritual dos processos da natureza, controlara o pensamento humano por mil e quinhentos anos. Deus criara o mundo da existência física com o propósito de que, através do homem, finalidade máxima da natureza, o processo como um todo pudesse encontrar seu caminho de volta a Deus. Agora Deus é relegado à posição de causa primeira do movimento e os acontecimentos do universo prosseguem *in aeternum* como incidentes nas revoluções regulares de uma grande máquina matemática. A concepção ousada de Galileu é elaborada em detalhe. O mundo é representado concretamente como material e não espiritual, como mecânico e não teleológico. O cenário está montado para que ele seja comparado – por Boyle, Locke e Leibniz – a um grande relógio posto em movimento pelo Criador e que segue trabalhando, em sua movimentação ordenada, apenas por seu “curso geral”. (BURTT, 1983, p. 91).

Destarte, esteando-se em sua *teoria do vórtice* e na *idéia* do Mundo dotado de *extensão* como uma *máquina universal* (BURTT, 1983), Descartes imprimiu uma *física* globalmente enraizada no *mecanicismo*. *Movimento* e *matéria* seriam os dois únicos *elementos* que constituem o Mundo. Por seqüela, todas as *mudanças* no Universo devem ser glosadas mediante a *ação mútua dos corpos uns sobre os outros*; igualmente, o *mundo material* deve ser compreendido exclusivamente a partir da *grandeza*, da *figura* e do *movimento*, suprimindo, pois, dele, a *matéria primeira*, as *formas substanciais* e todo o imenso suplemento de *qualidades* (ROSSI, 2001).

Portanto, essa *física geometrizada* e *mecanicista* empurra Descartes, fatalmente, a revogar da Natureza quaisquer predicados *psíquicos/qualitativos*, circunscrevendo-a, com efeito, à *matéria* e às suas *propriedades*. Deus criou o Universo e o conserva! Sua Obra, contudo, é *matéria* e suas transformações são provocadas pelas leis da Natureza e não por Sua ação!

O Mundo que observamos está restringido a *movimentos relativamente simples*; seu estado atual preserva os *sinais* de sua *gênese* e de seu *desenvolvimento*; e, por isso, faz-se

plausível “[...] reconstituir sua história ao submeter a algumas leis simples o seu caos original, que só terá que evoluir naturalmente sem que intervenham catástrofes ou um milagre permanente.” (VERDET, 1991, p. 235). O Mundo cartesiano não é, pois,

[...] o mundo colorido, multiforme e qualitativamente determinado dos aristotélicos, o mundo de nossa vida e experiência cotidianas [...]. O mundo de Descartes é um mundo matemático rigidamente uniforme, um mundo de geometria reificada, de que nossas idéias claras e precisas nos dão um conhecimento evidente e certo. Não há nada neste mundo senão matéria e movimento; ou, sendo a matéria idêntica a espaço ou extensão, não há nada senão extensão e movimento. (KOYRÉ, 2001, p. 101).

A *matéria* confinada à *extensão*! A natureza de um *corpo* assinala-se por ser uma *substância extensa* em comprimento, largura e profundidade (DESCARTES, 2003). Logo, não existe *espaço* (como um *ente* dessemelhante da *matéria* que o preenche). *Matéria* e *espaço* são coisas análogas e “[...] só podem ser distinguidas por abstração. Os corpos não estão no *espaço*, mas apenas entre outros corpos; o espaço que ‘ocupam’ não é em nada diferentes deles próprios.” (KOYRÉ, 2001, p. 102). *Espaço* e *matéria* são intrínsecos; e essa similaridade entre eles acarreta uma série de implicações, dentre as quais: a *identidade* da *matéria* que forma o Mundo; a proporção *indefinida* do Mundo; a *divisibilidade ao infinito* da *matéria*; a impossibilidade do *vazio*; o *movimento local* só é admissível no *instante*; o *movimento* é necessariamente *circular*.

O Universo cartesiano, que se ampara na *física do plenun*, é, pois, uma Grande Máquina arranjada pelos dois princípios universais dos corpos: a *matéria* e o *movimento*. A Máquina é utilizada como molde *explicativo* da Natureza; ela se consubstancia, deste modo, no *arquétipo* de uma “[...] realidade constituída de dados quantitativamente mensuráveis, na qual cada elemento (como cada peça da máquina) cumpre a sua função com base numa determinada forma, em determinados movimentos e velocidade de movimentos.” (ROSSI, 2002, p. 135). E, pois:

Se o mundo é uma máquina, ele não é mais construído *para* o homem ou *à medida* do homem. Dentro deste novo modo de conceber a relação Natureza-Arte, prevalece a tese de que o conhecimento das causas últimas é impedido ao homem, que não interessa à ciência e é reservado a Deus, enquanto artífice, construtor ou relojoeiro do mundo. O critério do *conhecer como fazer* e da identidade entre *conhecer* e *construir* (ou reconstruir) não vale só para o homem, vale também para Deus. O intelecto do homem pode aceder apenas às *verdades construídas* da matemática e da geometria. Nos limites em que a Natureza foge ao modelo da máquina, ela é uma realidade não cognoscível. [...].

Diante da natureza, a ciência não enuncia verdades, não fala nem de causas nem de essências, ocupa-se apenas dos fenômenos e só pode formular hipóteses. (ROSSI, 2002, p. 136-137).

Em concerto com esta recomendação *mecanicista*, Descartes exclui do inquérito cosmológico toda preocupação atinente aos *fins últimos* da Natureza (GALLINA, 1990). Por conseguinte, o Mundo cartesiano é depreendido como sendo *material e não-espiritual*, como um Todo *mecânico e não-teleológico*; como nada senão o produto da *matéria* que se auto-organizou num *sistema*, ou, uma indústria da dinâmica das leis da Natureza emancipada da interposição gestora de Deus (BURTT, 1983). Descartes e os sábios *mecanicistas*, pois,

[...] concebem [...] a Natureza como um imenso brinquedo formado por Deus para dar ao homem a ocasião de lhe descobrir as molas – ou mesmo [...] a ocasião de fabricar modelos mecânicos que produzam os mesmos resultados. Há que se observar [...] que no advento da ciência mecanicista, que assinala o início da conquista efectiva da Natureza, já não se encontram em parte alguma os hinos à Natureza que estávamos habituados a encontrar em todos os sábios da época anterior, de Platão a Dante e aos naturalistas do Renascimento. Voltaremos a encontrá-los no século XVIII, mas durante mais de meio século os sábios esqueceram-se de dedilhar a lira dos poetas. A Natureza é um brinquedo mecânico, é-se seduzido a conhecê-la porque é útil e também porque é muito divertido. Mas este jogo do espírito suscita um entusiasmo de intelectual, nada dos voos do artista. (LENOBLE, 1990, p. 270-271).

Inversamente, pois, aos medievos, para quem a Natureza espelhava uma estrutura hierárquica e se individualizava por ser – *biológica, antropomórfica, teleologicamente guiada* e – “[...] feita de propensões, de tendências, de desejos de atuação e realização de si.” (ROSSI, 2002, p. 133), no *mecanicismo* que insurge de Descartes o Mundo *físico* não é nada senão:

[...] extensão e movimento, a essência é geométrica e o mundo é geometria realizada. A matéria [...] somente é dotada de propriedades geométricas [...]. [...] a essência do mundo é quantitativa.

As modificações do mundo físico [...] seguem uma regularidade natural, o que indica que as mudanças no mundo devem estar em conformidade com certas leis, as quais Descartes denomina de leis da natureza.

[...]. No mundo geometrizado de Descartes não há poderes ocultos, nem mistérios ou milagres, todos os acontecimentos têm sua origem na extensão, na figura e no movimento. [...].

A teoria cartesiana da natureza se distingue da teoria aristotélica à medida que reduz a natureza à quantidade. Redução decisiva para a explicação física, pois ao conceber a matéria como coisa extensa, sem qualquer poder anímico, Descartes estabelece que a essência do mundo físico é geométrica e [...] que o objeto da física são as propriedades geométricas da matéria que constitui o mundo. [...].

[...] Descartes elimina o aspecto qualitativo da natureza, dotando-a somente de propriedades que podem ser explicadas geometricamente. Mas a distinção em relação a Aristóteles também se dá no fato de Descartes conceber o mundo material e [...] os corpos em geral, como máquinas. (GALLINA, 1990, p. 33-35).

Decodificar a Natureza, sob esse ângulo, denota esclarecer o *modus operandi* da Máquina do Mundo (BURTT, 1983). Não há mais, pois, qualquer diferenciação de *essência* entre *objetos naturais* e *objetos artificiais* (GALLINA, 1990; ROSSI, 2002). As *causas últimas*, por

conseqüência, são repulsadas dos *muros* da Ciência; elas só se reservam franqueadas a Deus, o *relojoeiro* do Mundo; jamais “[...] extrairemos quaisquer explicações acerca das coisas naturais a partir do fim que Deus ou a natureza se propôs ao fazê-las; porque não devemos ser arrogantes a ponto de nos julgarmos partícipes de seus desígnios.” (DESCARTES, 2002, p. 47).

E nesse involutório mecanicista, Descartes, especando-se numa outra *metafísica*, termina por – além de chegar a um apontamento do *conceito* de *movimento* e do *princípio de inércia* – dar à luz “[...] um mundo sem hierarquia de ser, a um modo diferente, não mais antropomórfico, de considerar e entender a ontologia da natureza.” (ROSSI, 2002, p. 138). Com isso, a dependência entre Teologia e Cosmologia se afrouxa, pois todo “[...] gênero de causas, que se costuma tirar do fim, não tem nenhuma utilidade nas coisas físicas, ou naturais [...]” (DESCARTES, 2002, p. 87), dado que não se é praticável “[...] sem temeridade investigar e empreender descobrir os fins impenetráveis de Deus [...]” (DESCARTES, 2002, p. 87). O Mundo, então, à sombra dessa visão, “[...] fica concebível sem a demonstração de todo o saber-fazer divino. A física geométrica de Descartes toma de algum modo o seu lugar.” (CLAVIER, 1997, p. 26, tradução nossa).

Desanuviar a Criação seria, pois, uma assimilação impermeável à mente humana. Ao fazer o Universo, Deus findou-se em sua Sabedoria. A confecção do Mundo é reputada como uma empreitada completamente diversa de sua Criação e, nesse caso, “[...] Deus parece menos necessário neste papel incompreensível de causa material e eficiente, que como causa formal e final. O Todo-Poderoso se apaga ante o Deus sábio.” (CLAVIER, 1997, p. 27, tradução nossa).

Cabe-nos, finalmente, mencionar que Descartes procurou inserir – desigualmente a Newton, que se denega a *fingir* hipóteses que não possam ser apuradas pela *experiência* e se exonera de apreender o Universo como totalidade – a “[...] questão do devenir num modelo de todo o universo; esse modelo é também o que justifica as leis físicas elas mesmas.” (KERSZBERG, 1984, p. 210, tradução nossa). E é esta sua ofensiva em não discriminar a *natureza* das *leis físicas* da do Universo em seu Todo no *espaço* e no *tempo*, que faz dessa *primeira cosmogonia científica* da época *moderna*, a de Descartes, pois, um dos pontos de partida da *Teoria do Céu* e, decorrentemente, de toda a cognominada cosmologia kantiana pré-crítica.

A *física-cosmologia* turbilhonaria cartesiana predominou no centro da cultura européia por toda a segunda metade do século XVII. Entretanto, a confiança inflexível:

[...] no processo cognitivo concebido “more geometrico” não tardou a deixar aparecer insuficiências e falhas quando ele se ocupou de acabar a imagem física do mundo como testemunham os *Princípios da filosofia* [...] de Descartes. Nesta obra, como no *Tratado do Mundo ou da luz* [...], achamos poucos traços matemáticos, senão no andamento geral das razões conduzidas por ordem aparentemente dedutiva [...].

As críticas não demoraram a se fazer insistentes e vigorosas, mesmo na linhagem dos cartesianos. O melhor exemplo é certamente o de Christian Huygens que, nutrido copiosamente de ciência cartesiana durante toda sua juventude [...], pôs-se a retificar os erros graves cometidos pelo grande Descartes a respeito do cálculo das forças e das leis do choque, imputando a origem de seu erro metodológico a um dedutivismo descontrolado. Certamente, é verdade que essas retificações não eram de nenhum modo condenações ao cartesianismo cuja glória e prestígio ultrapassarão de longe o fim do século XVII no plano científico. Aliás, são os cartesianos Fontenelle e Huygens que, pelo fim do século, apresentarão ao público culto modelos cosmológicos muito fiéis à constituição mecânica do mundo de Descartes. [...].

Todavia, o acontecimento que atingiu o cartesianismo na cabeça foi a aparição da monumental obra de Newton em 1687: *Philosophiae naturalis principia mathematica*. (SEIDENGART, 1984, p. 14-15, tradução nossa).

As mais importantes recriminações administradas a Descartes (à sua *mecânica*, à sua *física* e à sua *cosmologia*), desta maneira, canalizavam-se, reiteradamente, a um alvo comum; isso porque, se ele “[...] formulou os princípios da nova ciência, seu sonho de *reductioe scientiae ad mathematicam*, e da nova cosmologia matemática [...]” (KOYRÉ, 2001, p. 100), o *geometrismo* de sua *mecânica*, no entanto, “[...] se manifestava somente no caráter axiomático e dedutivo da sua construção do mundo.” (ROSSI, 2001, p. 211) e não na usança da linguagem matemática em si. E esse *dedutivismo* descomedido de sua *física* é que foi, pois, derrocado, por volta de 1740, com a acedência sobrepujante da imponente *ciência* newtoniana.

1.2. Newton: seu Sistema-Mundo e a destruição do Cosmos

Newton exerceu uma preeminência na *Ciência moderna* que se guarda indisputável; sendo sua influência na *teoria*, na *prática* e na *mentalidade* ocidentais de inexecutável mensuração e abissal complexidade (BURTT, 1983; CASINI, 1995). Sua obra simboliza, por certo, a *racionalidade* iluminista içada ao seu pináculo; ademais, para “[...] a geração de cientistas que a herdou de maneira mais direta ou imediata [...]” (ABRANTES, 1989, p. 5), legislou, ela, “[...] por um lado, a proposta de uma nova grade conceitual a ser aplicada à natureza, e, por outro, uma nova grade conceitual a ser aplicada à *Ciência* ela mesma.” (ABRANTES, 1989, p. 5).

De fato, com sua *filosofia natural* (e sua *metodologia*), como nunca dantes, *Matemática* e *Física* se conciliam e promovem ganhos indelévels ao *espírito* humano. Por resultado, a inspeção

da Natureza, sob os auspícios do paradigma matemático-geométrico, abiscoitara sua estatura mais elevada e a *imagem* arquitetural e acabada do Mundo físico (tracejada, sobretudo, em *Principia* e em *Opticks*) infligira um *modelo* durável a toda a Ciência; pois que, prevalecendo-se “[...] de sua capacidade natural para absorver em alto grau todas as qualidades essenciais à mente científica – proeminentemente a da imaginação matemática –, a qual, provavelmente, nunca foi igualada.” (BURTT, 1983, p. 167), Newton conseguiu inventar a *ferramenta* conveniente a “[...] reduzir os maiores fenômenos de todo o universo da matéria a uma simples lei matemática [...]” (p. 167).

Newton é, pois, o *monumento* de uma era. O *artesão* da mais extraordinária (e mais bem sucedida) empresa pessoal do raciocínio humano que a história até hoje registra (BURTT, 1983). Um douto superlativo, que, *alçando-se por sobre os ombros de gigantes*, transportou a Filosofia às maiores altitudes que ela pode alcançar e sedimentou um *sistema de física* firmado no rígido (e espesso) suporte da verificação matemática (BURTT, 1983; ABRANTES, 1989; CASINI, 1995).

No que se reporta, ainda, ao renome de Newton, aquilatamos ser válido sublinhar que, desde os seus dias, lhes são (rotineiramente) conferidas acentuadas deferências (BURTT, 1983):

Do ponto de vista popular, ele afetou profundamente o pensamento do homem médio inteligente com seus notáveis êxitos científicos. O que causou mais impacto foi sua conquista dos céus em nome da ciência humana através da identificação da gravitação terrestre com os movimentos centrípetos dos corpos celestes. Por maior que seja a reverência que hoje prestamos a Newton, é difícil imaginar a adoração com que ele era visto em toda a Europa no século XVIII. Se nos ativermos à volumosa literatura da época, parecia aos homens daquele século que realizações tais como a descoberta das leis do movimento e da lei da gravitação universal representavam uma vitória incomparável e singularmente importante do pensamento, que coube a um único homem através da história – e esse homem foi Newton. [...].

Um estudioso da história da ciência física atribuirá a Newton uma outra importância que o homem comum mal pode apreciar. Ele verá no gênio inglês uma figura primordial na invenção de certos instrumentos científicos necessários a férteis evoluções posteriores, tais como o cálculo infinitesimal. Ele encontrará em Newton a primeira formulação clara da união entre os métodos experimental e matemático, que se consubstanciou em todas as descobertas subsequentes da ciência exata. Ele notará, em seu pensamento, a separação entre as pesquisas científicas positivas e as interrogações a respeito da causa última. E, mais importante, talvez, do ponto de vista do cientista exato, Newton foi o homem que tomou termos vagos como força e massa e deu-lhes significados precisos como contínuos quantitativos, de tal modo que, através de seu uso, os fenômenos principais da física tornaram-se redutíveis ao tratamento matemático. É devido a este notável desempenho científico que a história da matemática e da mecânica parece, por todo o século posterior a Newton, ser principalmente um período dedicado à assimilação de seu trabalho e à aplicação de suas leis aos mais variados tipos de fenômenos. Na medida em que os objetos eram massas movendo-se no espaço e no tempo sob a ação de forças como ele as definira, o comportamento desses objetos era agora, em consequência de sua obra, totalmente explicável em termos de matemática exata.

É possível, no entanto, que Newton seja ainda uma figura extremamente importante por uma terceira razão. Ele não só encontrou um uso matemático preciso para conceitos como força, massa, inércia como deu novos significados a velhos termos como espaço,

tempo e movimento, os quais haviam tido, até então, pequena importância, mas passaram a ser categorias fundamentais do pensamento humano. (p. 22-24).

Assim sendo, Newton – que Burt (1983) classifica como um cientista genial, todavia um filósofo carente de crítica, ambíguo, inconsistente e secundário – foi promotor não de uma, mas de várias *revoluções*, na Matemática e nas *ciências físicas*. Entre essas *revoluções*, cativa-nos averiguar as que se efetuaram na *mecânica racional* e na Cosmologia, pois são nesses domínios que Newton noticiara o seu Sistema-Mundo, a destruição do Cosmos e a tese da imutabilidade da Natureza; assertivas estas de maiúscula valia para o desreendar da *genealogia* da *Teoria do Céu* de Kant. E para se atingir a este fito, encentrar-nos-emos, de início, na protuberante cizânia *metafísica* (ressaltantemente na esfera *metodológica*) que há entre Newton e Descartes.

Newton pôs-se em dissídio, tal como o fizera com a *filosofia natural* aristotélico-tomista-medieval, com as definições cartesianas de *matéria* e de *espaço*. Descartes, recordemos, equacionava a *matéria* com a *extensão*; para ele, *matéria* e *movimento* não eram nada senão modificações da simples *extensão*; o Universo seria um *plenum*, pois que o *espaço* não podia ser *vazio*, ele era repleto de algum tipo de *matéria* (CASINI, 1995; COHEN & WESTFALL, 2002). Foi, por sinal, esse seu enfoque que o maneja a intuir a luz como uma *pressão* comunicada através do *espaço pleno*; a excogitar o céu como um agrupamento de enormes *redemoinhos* ou *vórtices*; a alegar que o Sol estaria no centro de um desses *vórtices* e os planetas, por sua vez, seriam arrastados em redor dele como *gravetos flutuando na água*; e a afiançar que, sem embargo os fenômenos da Natureza poderem ser interpretados em termos de *partículas* de *matéria* em *movimento*, nenhuma *partícula* era *indivisível* (CASINI, 1995; COHEN & WESTFALL, 2002).

Newton, em seu *De Gravitatione et aequipondio fluidorum* – opúsculo redigido, presumivelmente, entre 1664 e 1669, e que se manteve ignoto até 1962, quando foi editado (por A. R. Hall e Marie Boas Hall) como parte dos *Unpublished Scientific Papers of Isaac Newton* –, censura, intolerantemente, as normativas da *física*, da *mecânica* e da *metafísica* de Descartes. Ditando “[...] que o espaço é distinto do corpo, e [...] que o movimento é algo que acontece com respeito às partes desse espaço, e não com respeito à posição de corpos vizinhos [...]” (NEWTON, 1983c, p. 62) – e apoiando-se numa *perspectiva corpuscular da matéria* (objetando-se, portanto, diametralmente, à noção de *res extensa*) –, Newton endereça circunspectas reprovações às conjecturas cartesianas do *movimento* dos *corpos*, especialmente àquelas concernentes ao *movimento* dos *corpos celestes* (CASINI, 1995; COHEN & WESTFALL, 2002).

De acordo com Newton, a suposição cartesiana (*em conformidade com o sentir filosófico e não com a aceção vulgar do movimento*) do *repouso relativo* da Terra (visto ela não se deslocar da proximidade do *éter contíguo*) e dos planetas no interior dos aludidos *turbilhões*, não passaria de um disparate. Outrossim, para ele, o *movimento* cartesiano “[...] não é *movimento*, pois não tem velocidade, nem definição, não havendo tampouco espaço ou distância percorridos por ele.” (1983c, p. 69). Aos olhos de Newton (1983c), a ausência de um *sistema de referência* e de *forças físicas agentes* tornaria, pois, improlífica e autocontraditória a teoria cartesiana dos *turbilhões*, dado que é “[...] necessário que a definição de lugares, e conseqüentemente também dos movimentos locais, seja referida a alguma coisa destituída de movimento, tal como a extensão sozinha, ou o espaço, na medida em que se vê que este se distingue dos corpos.” (p. 69).

Ou seja, em seu *De Gravitatione et aequi pondio fluidorum*, Newton – versando o *corpo* “[...] não enquanto este constitui uma substância física dotada de qualidades sensíveis, mas tão-somente enquanto constitui um ser extenso, móvel e impenetrável [...]” (1983c, p. 62) – postula que a idéia de *lugar* (e a de *movimento local*) insinua um *sistema de referência imóvel*, o *espaço*. Aqui está um traço nodal de sua desavença com a *teoria física* cartesiana: ao passo que Descartes não apartava o *espaço* da *extensão* (banindo-o para, por este meio, recusar o *vazio*, um *lócus* onde Deus não pudesse estar), Newton designa o *espaço* não como *substância*, como *acidente*, ou como sendo *nada* em absoluto, mas como *um contentor de corpos*, *um efeito emanante de Deus*, que possui uma *duração eterna* e uma *natureza imutável* (1983c). Em suma, para Newton:

- 1) Em todas as direções, o espaço pode ser distinguido em partes, sendo que os limites que unem essas partes costumam ser denominados superfícies; por sua vez, estas superfícies podem ser distinguidas em todas as direções, em partes, cujos limites comuns costumamos denominar linhas; finalmente, estas linhas podem ser distinguidas, em todas as direções, em partes que chamamos pontos. Daqui segue que as superfícies não têm profundidade, nem as linhas possuem largura, nem os pontos possuem dimensões [...]. Além disso, os espaços em toda parte são contíguos a outros espaços, uma extensão está em toda parte colocada perto de outra extensão, e assim, em toda parte existem limites comuns a partes contíguas [...]. Por conseguinte, existem em toda parte toda espécie de figuras [...].
- 2) O espaço tem uma extensão infinita em todas as direções. Com efeito, não podemos imaginar qualquer limite onde quer que seja, sem com isto mesmo imaginarmos ao mesmo tempo que para além deste espaço existe outro. [...].
- 3) As partes do espaço são destituídas de movimento. Se elas se movessem, seria necessário afirmar ou que o movimento de cada parte constitui um deslocamento da proximidade de outras partes contíguas, [...] ou [...] que constitui um deslocamento fora do espaço para dentro do espaço, isto é, fora de si mesmo, a menos que talvez se diga que em toda parte dois espaços coincidem, isto é, um dotado de movimento e outro destituído de movimento. [...].
- 4) O espaço constitui uma disposição do ser enquanto ser. Não existe nem pode existir ser algum, que não tenha alguma relação com o espaço, de uma forma ou de outra. Deus

está em toda parte, as inteligências criadas estão em algum lugar, o corpo está no espaço que ocupa, sendo que qualquer coisa que não estivesse nem em nenhum lugar nem em algum lugar, na realidade não existiria. Daqui se infere que o espaço constitui um efeito derivante da própria existência do ser, pois, ao se postular algum ser, postula-se também para ele o espaço. O mesmo pode ser afirmado quanto à duração: com efeito, ambos constituem disposições do ser ou atributos, segundo os quais denominamos quantitativamente a presença e a duração de qualquer coisa que exista individualmente. [...].

Além disso, para que ninguém [...] imagine que Deus é como um corpo, isto é, extenso e feito de partes divisíveis, importa saber que os próprios espaços não são atualmente divisíveis, e mais, que cada ser tem uma forma peculiar de estar localizado nos espaços. Com efeito, é muito grande a diferença existente entre o espaço e o corpo, e a que existe entre o espaço e a duração. [...].

5) As posições, distâncias e movimentos locais dos corpos devem ser referidos às partes do espaço. Isso se evidencia pelas propriedades do espaço enumeradas nos pontos 1 a 4, tornando-se ainda mais claro se considerarmos que existem vácuos espalhados entre as partículas [...]. A isto se pode acrescentar ainda o seguinte: no espaço não existe nenhuma força de qualquer espécie, que possa impedir, ou favorecer, ou de qualquer forma alterar os movimentos dos corpos. [...].

6) Finalmente, o espaço é eterno em sua duração e imutável em sua natureza, o que ocorre por ser ele o efeito que deriva de um ser eterno e imutável. Se em algum momento o espaço não tivesse existido, naquele momento Deus não teria estado em nenhum lugar, e nesta hipótese Deus ou teria criado o espaço mais tarde (espaço no qual ele mesmo não estaria), ou então, Deus teria criado a sua própria ubiquidade – o que seria igualmente contraditório à razão. Ora, embora talvez possamos imaginar que não existe nada no espaço, todavia não podemos pensar que o espaço não exista [...]. (1983c, p. 70; 71; 73; 74; 75).

Denuncia-se, pois, que, segundo Newton, os *espaços* não são os próprios *corpos*, mas os *lugares* nos quais os *corpos* existem e se movem. Por seqüela, divergentemente de Descartes – para quem “[...] o lugar não pode ser definido ou determinado a não ser pela posição dos corpos adjacentes [...]” (NEWTON, 1983c, p. 68), isto é, “[...] o lugar não é outra coisa senão a superfície dos corpos adjacentes ou a posição entre alguns outros corpos mais distantes [...]” (p. 68); e o *movimento* de um *corpo*, por seu turno, apenas pode ocorrer “[...] em relação à proximidade de corpos contíguos [...]” (p. 68), ou, “[...] como parte de outros corpos que assim se deslocam [...]” (p. 68) –, para Newton, rejeitando-se os *acidentes* dos *corpos*, o que permanece não é só a *extensão*, mas “[...] também as faculdades em virtude das quais os corpos podem estimular as percepções na inteligência e pôr em movimento outros corpos.” (p. 83).

Porém, o dissentimento peremptório de Newton com o *programa físico* cartesiano, e, concomitantemente, com a quebradiça solidez (*metafísica*) da *ciência física* tomista-aristotélica-substancialista, propala-se, suntuosamente, em seus *Philosophiae naturalis principia mathematica* – livro publicado, em Londres, em 1687; e em cujas laudas pronuncia-se uma abordagem altamente matematizada do *movimento* e *forma* dos astros (a Mecânica Celeste), bem como de determinadas áreas da Mecânica (como a Hidráulica e a Teoria das Vibrações),

rematando e sistematizando, assim, coerentemente, no nível do *método* e no das *soluções*, a Revolução Científica encetada por Copérnico e por Galileu (BURTT, 1983; CASINI, 1995).

Em seus *Principia*, Newton exhibe – afora um novo *artifício* matemático que é o *cálculo das fluxões* (CASINI, 1995) – uma comprovação crucial das possibilidades de aproveitamento do *instrumental* matemático na pesquisa da Natureza e, por igual, rescinde *metodologicamente* com a tradição da *filosofia mecânica* do século XVII, contrapondo, rigorosamente, um *indutivismo* radical ao uso desenfreado de *hipóteses* como ponto de arranque no estudo da Natureza (ABRANTES, 1989). O título mesmo dos *Principia* indicia, francamente,

[...] uma tomada de posição com relação à física cartesiana: os princípios da filosofia têm um caráter matemático. Ao contrário de Descartes, Newton apresentava em linguagem matemática os princípios da filosofia natural e ao mesmo tempo tornava própria a lição da tradição do experimentalismo e assumia como constitutiva do método científico a desconfiança – que foi própria de Bacon e dos baconianos – pelas *hipóteses* sem conexões com a evidência empírica. (ROSSI, 2001, p. 387-388).

Realmente, os *Principia* – que promulga a primeira “[...] teoria física axiomatizada (no sentido moderno do termo) de onde as leis empíricas particulares descobertas anteriormente podem ser deduzidas matematicamente [...]” (SEIDENGART, 1984, p. 15, tradução nossa) – difunde uma nova *metodologia* (de base *indutiva*) inspirada dos textos de Galileu (que são *antípodas* aos de Descartes) (BURTT, 1983; SEIDENGART, 1984). E uma das diretrizes regimentais da *metodologia* newtoniana proclama-se, fulgentemente, na cláusula da:

[...] Terceira das *Regras que é preciso seguir no Estudo da Física*, à guisa de prelúdio ao último livro dos *Princípios*: “As qualidades dos corpos ... que pertencem a todos os corpos sobre os quais se pode fazer experiências, devem ser consideradas como pertencentes a todos os corpos em geral” [...]. A universalidade desta extensão é garantida pela matematização da física. Mas, em compensação, é esta mesma matematização que nos compele ao “Hypotheses non fingo”, [...] isto é a não imaginar hipótese que nenhuma experiência possa verificar. [...]. (KERSZBERG, 1984, p. 209, tradução nossa).

Escancara-se, pois, a obstinada vigilância de Newton em suscitar conhecimentos conceitualmente depurados e arguciosos com o subsídio de recursos experimentais que o auxiliassem no estabelecimento de suas sínteses teóricas – matrimoniando, mediante um emprego criterioso e simétrico, indissolúvelmente, a Razão e a Experiência (BURTT, 1983).

Essa postura de Newton, inclusive, o separa visivelmente de Descartes; pois que esse sublime erudito francês valoriza por demasia a Razão, decretando que nada poderia ser acolhido como verdadeiro sem, antes, ser subjugado, impreterivelmente, ao seu crivo (BASTOS FILHO & XAVIER, 1989). Num equivalente entretom, na Quarta das Regras percorridas por Newton,

[...] no começo do último livro dos *princípios*, encontramos a exigência de uma concepção inteiramente *indutiva* do universo. Newton escreve: “Na Filosofia experimental, as proposições tiradas por indução dos fenômenos devem ser consideradas apesar de hipóteses contrárias, como exatamente ou aproximadamente verdadeiras, até que alguns outros fenômenos as confirmem inteiramente ou façam ver que elas são sujeitas a exceções” [...]. Deve assim existir uma base firme de proposições, que não poderá jamais ser modificada, mas somente precisada ou sujeita a exceções. Essa regra é tão determinante que ela é inseparável da recusa das “falsas hipóteses”; comentando esta *Regra*, Newton escreve que “uma hipótese não pode enfraquecer os raciocínios fundados sobre a indução tirada da experiência” [...]. Ora, os *Princípios* são inteiramente concebidos para dar este conjunto imutável de proposições certas. (KERSZBERG, 1984, p. 211, tradução nossa).

Essas duas Regras (a Terceira e a Quarta das que servem de prelúdio ao Livro III de *Principia*) desnudam a indissociabilidade que há entre a “*concepção inteiramente indutiva do Universo*” e a “*matematização da física*”; o que nos remete aos dois aspectos do método de Newton. Pois, por uma parte, ele outorga à Matemática uma função basilar a desempenhar na *filosofia natural* – em congruência com a sua inabalável esperança de que todos os *fenômenos naturais* pudessem vir a ser aclarados em termos de *mecânica matemática* (BURTT, 1983) –; imputação esta (à Matemática) que Newton anuncia, com nitidez, no Prefácio de seus *Principia*:

[...] *apresento esta obra como os Princípios Matemáticos da Filosofia. Com efeito, a dificuldade precípua da filosofia parece consistir em que se investiguem, a partir dos fenômenos dos movimentos, as forças da natureza, demonstrando-se a seguir, por meio dessas forças, os outros fenômenos. A isso se destinam as proposições gerais do primeiro e segundo livros. No terceiro, porém, dou um exemplo disso por meio da explicação do sistema mundano. Aí, de fato, pelas proposições matematicamente demonstradas nos livros anteriores, derivam-se dos fenômenos celestes as forças de gravidade pelas quais os corpos tendem para o sol e os vários planetas. Depois deduzo dessas forças, por proposições também matemáticas, o movimento dos planetas, dos cometas, da lua e do mar. Oxalá pudéssemos também derivar os outros fenômenos da natureza dos princípios mecânicos, por meio do mesmo gênero de argumentos, porque muitas razões me levam a suspeitar que todos esses fenômenos podem depender de certas forças pelas quais as partículas dos corpos, por causas ainda desconhecidas, ou se impelem mutuamente, juntando-se segundo figuras regulares, ou são repelidas e retrocedem umas em relação às outras. Ignorando essas forças, filósofos tentaram em vão até agora a pesquisa da natureza. Espero, no entanto, que os princípios aqui estabelecidos tragam alguma luz sobre esse ponto ou sobre algum método melhor de filosofar.* (NEWTON, 1983a, p. 4).

Por outra parte, contudo, Newton defende, analogamente a Kepler, Galileu e Hobbes, que *nosso trabalho está nas causas de efeitos perceptíveis*; e apregoa, em toda declaração de seu método, que são os fenômenos observados da Natureza que devemos nos esforçar para elucidar. Em seu entender, pois, *supervisão experimental* e *verificação* devem, imprescindivelmente, acompanhar cada ato do processo explanatório. Para Newton, conseqüentemente, não havia,

[...] absolutamente, certezas *a priori*, como Kepler, Galileu e, especialmente, Descartes acreditavam, que o mundo é repetidamente matemático e, menos ainda, que seus segredos podem ser completamente desvendados pelos métodos matemáticos até então aperfeiçoados. O mundo é o que é; enquanto leis matemáticas exatas puderem ser nele descobertas, ótimo; de outra forma, nós teremos de buscar a expansão da nossa matemática ou contentarmo-nos com algum outro método menos seguro. Este é, claramente, o espírito do parágrafo do prefácio de *Principia* [...]: “Quisera poder deduzir o resto dos fenômenos da natureza da mesma forma de raciocínio a partir de princípios mecânicos ... mas espero que os princípios aqui expostos permitam alguma luz àquele ou a algum outro método de filosofia mais verdadeiro”. A tentativa de empirismo está presente aqui, de forma franca, e é a partir daqui que, para Newton, em marcante contraste com Galileu e Descartes, passa a haver uma clara diferença entre verdades matemáticas e verdades físicas. “Que a resistência de corpos existe em razão da velocidade é mais uma hipótese matemática do que física”, [...] e uma passagem similar ocorre em conexão com sua investigação dos fluídos [...]. Problemas como estes, certamente, mesmo Galileu e Descartes não cogitariam resolver *a priori*, mas, tão-somente, porque é impossível deduzir respostas para eles dos princípios matemáticos fundamentais aceitos como estrutura da natureza; é exatamente quando deduções de tais princípios levam a possibilidades alternativas que os experimentos precisam ser empregados para chegar-se a uma decisão. Para Newton, entretanto, a matemática deve moldar-se continuamente à experiência; sempre que se permita longas deduções de princípios, ele zelosamente insistia no caráter abstrato dos resultados até que se provassem fisicamente verificados. (BURTT, 1983, p. 171).

Não por coincidência, Newton é, amiúde, taxado como sendo o legatário dos dois formidáveis e úberes procedimentos da Razão que ocasionaram – precedentemente à entrada em cena de sua *física* (de sua *mecânica*, de sua *metodologia*), que ofereceu as pilastras centrais do credo científico-filosófico do século XVIII – o progresso da Ciência: o empírico-experimental e o dedutivo-matemático. Foi ele, pois, herdeiro de Bacon, Gilbert, Harvey e Boyle; e sucessor de Copérnico, Kepler, Galileu e Descartes (BURTT, 1983). E,

[...] se fosse possível separar inteiramente os dois aspectos do seu método, teria de ser dito que seu critério fundamental era mais empírico que matemático. Apesar do título do seu grande trabalho, ele tinha muito menos segurança no raciocínio dedutivo aplicado aos problemas físicos do que o moderno cientista médio. Empregava a verificação experimental para a solução de questões cujas respostas pareceriam envolvidas com os próprios significados dos seus termos, como a proporcionalidade da resistência à densidade [...]. Definida a massa em termos de densidade, e também em termos de resistência, tal proporcionalidade pareceria estar envolvida no próprio significado das palavras. Na *Universal Arithmetics*, ele até mesmo sugere que alguns problemas não podem ser, de todo, apropriadamente traduzidos para a linguagem matemática; uma monstruosa heresia para Galileu ou Descartes. Não é demais afirmar que, para Newton, a matemática era unicamente um método para a solução de problemas apresentados pela experiência perceptível. Era pouco interessado em raciocínios matemáticos que não fossem destinados à aplicação em problemas físicos; essencialmente, considerava-os um instrumento útil na redução dos fenômenos físicos. (BURTT, 1983, p. 171-172).

Para Newton, jamais se pode abdicar da *evidência dos experimentos* pelos *sonhos e ficções vãs* de nosso *engenho*; e nem se afastar da *analogia* da Natureza, que é *simples* e sempre consoante consigo. O *empirismo*, pois, é o *supremo teste*. Nenhuma *dedução* de um *princípio*

“[...] aceito, não importa quão geral ou quão claramente proveniente de fenômenos passados, pode, portanto, passar por absoluta ou fisicamente certa sem verificação experimental cuidadosa e contínua.” (apud BURTT, 1983, p. 175). Na Natureza (esta que é *simples, uniforme* e na qual há uma *identidade das causas cujos efeitos são os mesmos*), se deve tomar por *universal* tudo o que estiver em ajuste com os *experimentos*; e, por este expediente, ascender com as proposições extraídas por *indução* geral de seus eventos à *certeza* da demonstração matemática, isto é, à lei.

A Natureza, pois, para ser *positivamente (apoditicamente)* decifrada, necessita das *ciências físicas* e das *demonstrações matemáticas*. A *certeza* com a qual são enunciadas as proposições sobre a Natureza é retirada dos *experimentos (para que o argumento da indução não se evada pelas hipóteses)*; e, por isso, é *física*. Essa *certeza física* é combinada com os *princípios* (que não são *a priori*) da Natureza (com sua *simplicidade* e sua *uniformidade, a identidade das causas cujos efeitos são os mesmos*), permitindo, com isso, saltar-se, por *indução*, da *certeza física* (do que estiver em consenso com os *experimentos*) à *certeza matemática*; e esse *modus* autoriza se reduzir os fenômenos naturais a leis, mormente, a leis matemáticas (BURTT, 1983).

Coligando, pois, aderentemente, a exatidão ideal da Matemática à constante referência empírica do Experimento – e legiferando uma disparidade constitucional entre *hipótese* e *lei experimental* –, Newton formulou o *método experimental-matemático*, que se decompõe, basicamente, em três etapas, quais sejam (BURTT, 1983, p. 176-178):

[...]. Primeiro, a simplificação dos fenômenos por experimentos, de modo que aquelas suas características que variam quantitativamente, juntamente com a forma de sua variação, possam ser apreendidas e definidas precisamente. Esta etapa foi praticamente negligenciada por lógicos posteriores, mas é, claramente, o modo como Newton estabeleceu acuradamente conceitos fundamentais, como refração na óptica e massa na física, e como descobriu proposições mais simples a respeito de refração, movimento e força. Segundo, a elaboração matemática de tais proposições, geralmente com o auxílio do cálculo, de tal forma que a operação desses princípios, em quaisquer quantidades ou relações em que possam ser encontrados, seja expressa matematicamente. Terceiro, devem ser feitos experimentos exatos mais aprofundados (1), para verificar a aplicabilidade dessas deduções em qualquer campo e para reduzi-las à sua forma mais geral; (2) no caso de fenômenos mais complexos, detectar a presença e determinar o valor de quaisquer causas adicionais (na mecânica, as forças) que possam ser submetidas a tratamento quantitativo; e (3) sugerir, nos casos em que a natureza de tais causas adicionais permaneça obscura, uma expansão do nosso presente aparato matemático, para lidar com elas mais eficazmente. Assim, para Newton, no princípio e no fim de toda etapa científica importante, devem ocorrer cuidadosas experimentações, porque buscamos sempre compreender os fatos perceptíveis; [...] mas a compreensão, contanto que exata, deve ser expressa em linguagem matemática. Assim, através dos experimentos, devemos descobrir as características que podem ser discutidas naquela linguagem, e ter nossas conclusões verificadas. [...].

[...]. Permanece, porém, uma pergunta interessante a ser feita sobre o seu método: os primeiros experimentos e observações, a partir dos quais o comportamento matemático

dos fenômenos é definido, não presumiriam algo a que nos podemos referir apenas como hipóteses, as quais orientam tais experimentos a uma conclusão feliz? Nos tempos dos seus trabalhos óticos iniciais, Newton não teria recusado inteiramente concordar; algumas vezes, há hipóteses que, definitivamente, “podem servir de auxílio a experimentos” [...]. Mas, nos seus escritos clássicos, mesmo tais idéias de orientação parecem ter seu lugar e função negados. Aparentemente, precisamos de uma hipótese somente neste sentido muito geral, qual seja, a expectativa de que, mesmo embora a natureza tenha, até agora, se revelado, em grande extensão, como uma ordem matemática simples e uniforme, há leis e aspectos quantitativos exatos em qualquer grupo de fenômenos que experimentos simplificadores nos permitirão detectar, e experimentos mais amplos nos permitirão reduzir à sua forma mais genérica. Assim, Newton acredita que pode falar do seu método como princípios de *dedução* de movimento *a partir dos fenômenos* [...], porque esses princípios são afirmações completas e exatas dos fenômenos até onde seu movimento é relevante. E quando a indução é aplicada a esses princípios, sua exatidão e perfeição como redução dos fenômenos não são, de todo, perdidas. Newton simplesmente quer dizer com isso que elas são expressas na sua forma mais geral como passíveis de aplicação em um campo maior. Dessa forma, não há lugar para a hipótese, na filosofia natural, de acordo com o ponto de vista final de Newton; analisamos os fenômenos para deduzir suas leis matemáticas, dentre as quais aquelas de maior aplicação são tornadas gerais por indução. A palavra indução não diminuiu a certeza matemática dos resultados, [...] simplesmente, enfatiza seu empirismo fundamental.

Obedecendo a estas prescrições *metodológicas* (e *metafísicas*), Newton denomina como Ciência “[...] *a formulação matemática exata dos processos do mundo natural.*” (BURTT, 1983, p. 180); sendo ela, pois, unicamente, “[...] *composta de leis que enunciam o comportamento matemático da natureza [...] – leis claramente dedutíveis dos fenômenos e verificáveis exatamente nos fenômenos [...].*” (BURTT, 1983, p. 180). Todo o resto – o que não fosse *propriedades e leis adquiridas experimentalmente* (a partir dos *fatos disponíveis*) – deveria, por conseqüência, ser elidido da Ciência, “[...] *que assim se torna um corpo de verdade absolutamente segura a respeito dos fatos do mundo físico.*” (BURTT, 1983, p. 180).

E, sob a gerência desta sua idéia de Ciência (intrinsecamente associada ao seu *modus operandi* matemático-experimental) – ela que o manobrou a vetar especulações acerca da *natureza* do Universo como um todo; a valer-se de “[...] um método pelo qual o domínio de certa verdade pode ser aberto e alargado independentemente de soluções presumidas de problemas fundamentais [...]” (BURTT, 1983, p. 180); e a virar as costas à *Metafísica*⁶ em favor de

⁶ Há, em Newton, um indeferimento da *Metafísica* tradicional. Dizer, pois, que Newton virou as costas à *Metafísica* não deixa de ter sua coerência. Newton tentou, sim, varrer a *Metafísica* da exatidão da Ciência. Newton foi, sim, o primeiro grande *positivista*. Para ele, a Ciência deveria se limitar a descrever e calcular os fenômenos; ela deveria explicar como a *Natureza* age e não o que ela é; com sua obra, findou “[...] a era dos grandes sistemas especulativos, e alvoreceu um novo dia, de exatidão e promessa da conquista intelectual da natureza pelo homem.” (BURTT, 1983, p. 180). Todavia, há uma *fenda* no sóbrio *fenomenismo* de Newton. Newton não raciocinava segundo os *cânones* do *racionalismo científico positivista* que mais tarde foram imputados à sua obra. São inegáveis seus compromissos com as hipóteses *físicas* e *metafísicas* que combatia. Logo, entender o problema da *metafísica* em Newton nos conduz a considerar os *metafísicos* que ele lia: Descartes, Cudworth, More, Charleton e Gassendi. Portanto, em Newton, a *Metafísica*, expulsa pela porta do método experimental, volta pela janela! Mas qual *Metafísica*? Newton está longe de se situar na zona tradicional da *Metafísica* dogmática; ele não denuncia qualquer proximidade com a *Metafísica*

apoucados (mas, ignescentes) conhecimentos precisos –, Newton faz da Natureza uma *ordem matemática simples, homogênea e uniforme*; que deve ser interpretada, *fenomenicamente*, por meio de uma *física* (e de uma *mecânica*) intensamente *matematizada* e o bastante hábil a gerar (via a utilização de *experimentos simplificadores e generalizáveis*) suas leis e seus *caracteres quantitativos exatos* (CASINI, 1995). Pois, como na Matemática (NEWTON, 1983b),

[...] assim também na filosofia natural, a investigação de coisas difíceis pelo método de análise deve sempre preceder o método de composição. Esta análise consiste em fazer experimentos e observações, e em traçar conclusões gerais deles por indução, não se admitindo nenhuma objeção às conclusões, senão aquelas que são tomadas dos experimentos, ou certas outras verdades. Pois as hipóteses não devem ser levadas em conta em filosofia experimental. E apesar de que a argumentação de experimentos e observações por indução não seja nenhuma demonstração de conclusões gerais, ainda assim é a melhor maneira de argumentação que a natureza das coisas admite, e pode ser considerada mais forte dependendo da maior generalidade da indução. E se nenhuma exceção decorre dos fenômenos, geralmente a conclusão pode ser formulada. Mas se em qualquer tempo posterior, qualquer exceção decorrer dos experimentos, a conclusão pode então ser formulada com tais exceções que decorrem deles. Por essa maneira de análise podemos proceder de compostos a ingredientes, de movimentos às forças que os produzem; e, em geral, dos efeitos a suas causas, e de causas particulares a causas mais gerais, até que o argumento termine no mais geral. Este é o método de análise; e a síntese consiste em assumir as causas descobertas e estabelecidas como princípios, e por elas explicar os fenômenos que procedem delas, e provar as explicações. (p. 56-57).

E é, pois, agrilhoando sua *filosofia natural* às demarcações *positivistas* de seu Método, de seu *projeto* de Ciência e de sua *imagem* de Natureza, que Newton – respectivamente a desaprovar a “[...] identificação da matéria e da extensão [...] pelo fato da impossibilidade de uma autarquia da matéria.” (KERSZBERG, 1984, p. 234, tradução nossa); a implantar, em aversão à idéia cartesiana de um Mundo *indefinido*, a noção do *infinito geométrico*; a asseverar que, *fisicamente*, “[...] toda matéria de densidade real deve necessariamente agir à maneira de um meio resistente.” (KERSZBERG, 1984, p. 234, tradução nossa); e a instituir o “[...] *espaço* dimensional homogêneo e abstrato da geometria euclidiana em substituição ao *continuum* posicional concreto e diferenciado da física e da astronomia pré-galileanas.” (KOYRÉ, 2002, p. 86) – instaura o seu Sistema-Mundo. No Livro III dos *Principia*, que delinea tal Sistema do Mundo, Newton divulga:

[...] que os movimentos dos satélites de Júpiter e de Saturno e aqueles da Terra e dos planetas ao redor do Sol obedecem às leis de Kepler. Calcula a massa da Terra; mostra que a precessão dos equinócios é devida à forma da Terra e à inclinação do seu eixo que por sua vez depende do efeito conjunto da atração exercida pela Lua e pelo Sol. A combinação das forças exercidas sobre a Terra pela Lua e pelo Sol dá também uma explicação satisfatória das marés. Os cometas, cuja aparição imprevista e inexplicável

escolástica ou cartesiana. Com efeito, sabendo que há conteúdos *metafísicos* em sua obra, o que nos parece possível concluir é que permanece em aberto o dissídio entre as duas faces de Newton: o matemático e físico, que procedeu a uma cisão entre as ciências exatas e a Metafísica; e o mago, o teósofo, o alquimista, o iniciado no hermetismo e na exegese profética (CASINI, 1995).

durante milênios foi considerada uma prova da não regularidade dos movimentos celestes, são finalmente reconduzidos para dentro do sistema solar. O cometa de 1681 segue o movimento de uma parábola (como quer a primeira lei de Kepler) e descreve (como quer a segunda lei) áreas proporcionais aos tempos.

A lei da *gravitação universal*, exposta no livro terceiro, afirma que dois corpos no universo se atraem mutuamente com uma força que é diretamente proporcional ao produto das duas massas e inversamente proporcional ao quadrado da distância que os separa. [...].

Newton, portanto, chegara a formular uma única lei capaz de explicar ao mesmo tempo o comportamento de uma maçã que cai sobre a Terra, o comportamento dos planetas ao redor do Sol e o fenômeno das marés. O cálculo realizado por Newton no livro terceiro, pelo qual resulta que a Lua é mantida na sua órbita pela mesma força de gravidade por cujo efeito os corpos caem sobre a superfície terrestre, foi considerado por muitos um dos pontos centrais da obra newtoniana. A força centrípeta “por cujo efeito os planetas são mantidos nas suas órbitas consta ser a mesma força de gravidade”. Aquela descoberta despertou no espírito de Newton uma enorme emoção: uma única força serve para manter os planetas nas suas órbitas ao redor do Sol; para manter os satélites dos planetas nas suas órbitas, para provocar a queda dos corpos pesados sobre a Terra; para provocar as marés. Resultava daí um quadro unitário do mundo e uma unificação definitiva da física terrestre e da física celeste. Caía o dogma de uma diferença essencial entre os céus e a terra, entre a mecânica e a astronomia e era também quebrado aquele “mito da circularidade” que condicionara por mais de um milênio o desenvolvimento da física e que pesara também com relação ao discurso de Galilei. (ROSSI, 2001, p. 394-396).

Outrossim, o Sistema-Mundo newtoniano – que se edificou por intermédio da aceitação do *vazio* (sem o qual Newton não teria conseguido cotejar e vincular, *realmente* e não só na *aparência* como o fez Descartes, a *descontinuidade da matéria* e a *continuidade do espaço*); da irrevogável deposição das *qualidades ocultas* e da *causalidade aristotélicas*; e do indeferir da *Metafísica* como *filosofia primeira*, como *procedimento dedutivo ou sistemático* (BURTT, 1983; CASINI, 1995) – é mentalizado, adversamente ao Mundo cartesiano, como sendo:

[...] composto não de dois elementos (extensão e movimento), mas de três: (1) *matéria*, isto é, um número infinito de partículas mutuamente separadas e isoladas, concretas e imutáveis, mas não idênticas; (2) *movimento*, esse estranho e paradoxal estado relacional que não afeta as partículas em seu ser, mas apenas as transporta para cá e para lá no *vazio* infinito e homogêneo; (3) *espaço*, ou seja, esse *vazio* infinito e homogêneo no qual, não encontrando oposição, os corpúsculos (e os corpos construídos a partir deles) executam seus movimentos.

Existe [...] um quarto componente nesse mundo newtoniano, [...] a atração que o liga e sustenta. Mas esse não é um *elemento* de sua construção; ou é uma força hiperfísica – a ação de Deus – ou é uma restrição matemática que dita a regra da sintaxe no livro divino da natureza. (KOYRÉ, 2002, p. 91).

O *mundo da matéria*, para Newton, seria posseiro, essencialmente, de atributos *matemáticos*, sendo, ele, constituído de *partículas absolutamente rígidas, indestrutíveis*, e equipado com os predicados costumeiramente arrogados às *qualidades primárias* – com a ressalva, obviamente, da nova *qualidade* dos *corpos* que ele descobrira e especificara

matematicamente: a *vis inertiae* (BURTT, 1983). E, com efeito, todas as *alterações* na Natureza deveriam, pois, ser consideradas como *separações, conexões e movimentos* desses *átomos* (dessas *partículas*) permanentes. Newton, em sua *Opticks*, diz que lhe parecia provável que Deus:

[...] no começo formou a matéria em partículas movíveis, impenetráveis, duras, volumosas, sólidas, de tais formas e figuras, e com tais outras propriedades e em tal proporção ao espaço, e mais conduzidas ao fim para o qual ele as formou; e que estas partículas primitivas, sendo sólidas, são incomparavelmente mais duras do que quaisquer outros corpos porosos compostos delas; mesmo tão duras que nunca se consomem ou se quebram em pedaços; nenhum poder comum sendo capaz de dividir o que Deus, ele próprio, fez na primeira criação. Enquanto as partículas continuam inteiras, podem compor corpos de uma e mesma natureza e textura em todas as épocas; mas se elas se consumissem, ou se quebrassem em pedaços, a natureza das coisas dependentes delas seria mudada. [...]. E, portanto, aquela Natureza pode ser duradoura, as mudanças de coisas corpóreas devem ser colocadas somente nas várias separações e novas associações e movimentos dessas partículas permanentes; corpos compostos são suscetíveis de se quebrar, não no meio de partículas sólidas, mas onde aquelas partículas são juntadas, e se tocam somente em uns poucos pontos.

Parece-me, além disso, que essas partículas não têm somente uma *vis inertiae*, acompanhada de tais leis passivas de movimento como as que naturalmente resultam daquela força, mas também que elas são movidas por certos princípios ativos, tal como o da gravidade, e aquele que causa a fermentação e a coesão dos corpos. (1983b, p. 54-55).

O Mundo de Newton – referente ao qual é fatível se chegar a um saber verdadeiro sobre *coisas* sem pressupor-se quaisquer esclarecimentos atinentes à sua *natureza fundamental*; e, também, é possível se conhecer corretamente uma *parte* mesmo se ignorando a *natureza* do *todo* (BURTT, 1983; CASINI, 1995) – é, pois, o *mundo da física*, e este último é o *perceptível*, mas é assinalado “[...] de forma única pelas qualidades que a sua redução a leis matemáticas necessariamente enfatizou.” (BURTT, 1983, p. 184). Nesse sentido,

[...] apesar da séria tentativa de Newton de ser inteiramente empírico, e apesar de sua preocupação em nunca deixar que seu método matemático o dominasse, o quadro geral do universo e do lugar do homem nele, que se tornaram conhecidos sob o seu nome, era, essencialmente, aquele que já tinha sido construído e sobejamente elaborado pelos grandes metafísicos matemáticos que o antecederam, na sua forma mais ambígua e menos interpretável. Newton não tinha, pelos tremendos problemas colocados por tal quadro, apreço maior que o dos demais, pois adotava, substancialmente, a mesma visão deles, especialmente a de More, que consistia em evitar aqueles problemas pelo recurso a Deus. Mas foi da maior importância para o pensamento posterior o fato de que, então, a autoridade do grande Newton legitimava aquela visão do cosmo que considerava o homem um espectador inferior e irrelevante [...] do vasto sistema matemático cujos movimentos regulares, de acordo com princípios mecânicos, constituía o mundo da natureza. A versão gloriosamente romântica do universo de Dante e Milton, que não estabelecia limites para a imaginação do homem, enquanto brincava com espaço e tempo, tinha agora sido abandonada. O espaço identificava-se com o domínio da geometria, o tempo com a continuidade do número. O mundo em que as pessoas imaginavam-se vivendo – um mundo rico de cores e som, impregnado de fragrâncias, cheio de prazer, amor e beleza, mostrando por toda parte harmonia de objetivos e ideais criativos – era agora comprimido em cantos diminutos dos cérebros de seres orgânicos.

O mundo exterior realmente importante era um mundo duro, frio, sem cor, quieto e morto; um mundo de quantidade, um mundo de movimentos matemáticos computáveis, com regularidade mecânica. O mundo de qualidades, percebido imediatamente pelo homem, tornou-se só um efeito curioso e menor da máquina infinita e superior. Em Newton, a metafísica cartesiana, interpretada ambigualmente, e destituída de sua clara pretensão a considerações filosóficas sérias, finalmente derrubou o aristotelismo e tornou-se a visão do mundo predominante nos tempos modernos. (BURTT, 1983, p. 188).

Rememoremos. Um Mundo feito de *matéria, movimento e espaço*; e unificado pela *atração universal*. Um Mundo “*posseiro, essencialmente, de atributos matemáticos*”. Um Mundo “*de quantidade, de movimentos matemáticos computáveis, com regularidade mecânica*”. Um Mundo que é um “*vasto sistema matemático*”. Um Mundo comprimido àquelas *qualidades* que, na época de Newton, fazia-se plausível se abordar com o *método matemático*. Um Mundo compreendido “[...] como o domínio de massas, movendo-se de acordo com leis matemáticas no espaço e no tempo, sob a influência de forças definidas e confiáveis.” (BURTT, 1983, p. 189); ou, então, como “[...] simplesmente uma máquina matemática, um sistema de massas movendo-se no espaço e no tempo absolutos.” (1983, p. 206)⁷. Esse é o (Sistema do) Mundo newtoniano!

Um Mundo, destarte, do qual o *nexo* que lhe faz Sistema é assegurado pela *universalidade da lei de atração*. E essa *atração*, diga-se a propósito, é, por Newton, especificada *matematicamente* com *exatidão*, acarretando, com isso, o *princípio da gravitação universal*. A *sistematicidade* do Universo newtoniano, pois, seria promovida pela *atração* entre *partículas* de *matéria*, conforme uma *força* fixada de maneira precisa. Logo, o Sistema-Mundo de Newton – que dimana de uma síntese entre três grandes *generalizações* que marcaram a Europa *savante* do século XVII: a *cinemática dos movimentos uniformemente acelerados* de Galileu Galilei; *as três leis do movimento planetário* de Kepler; a crença de que os fenômenos da Natureza deviam ser distinguidos *como produtos dos intercâmbios mecânicos dos corpos* (COHEN & WESTFALL, 2002) – não é outra coisa senão a consumação dos *princípios matemáticos da filosofia natural*.

Pois, ao resolver, em *Principia*, o problema pós-galileano da *gravidade terrestre constante* – já que comprovara que a *gravidade*: pertence *universalmente* a todos os *corpos*; é

⁷ Conforme Newton, teríamos: a) o *tempo absoluto*, verdadeiro e matemático (que flui uniformemente, sem relação com qualquer coisa externa); b) o *tempo relativo*, aparente e vulgar (que nada mais é que certa medida sensível e externa de duração por meio do movimento); c) o *espaço absoluto*, verdadeiro e matemático (que, sem nenhuma relação com qualquer coisa externa, conserva-se sempre imóvel e similar); d) o *espaço relativo*, aparente e vulgar (que não é nada senão certa dimensão móvel ou medida dos espaços absolutos, ou seja, uma dimensão espacial que os nossos sentidos determinam por sua posição relativa aos corpos). Destarte, para Newton, *espaço* e *tempo* “[...] são vistos vulgarmente como inteiramente relativos, ou seja, como distâncias entre objetos ou eventos perceptíveis. Na realidade, além de tais espaços e tempos relativos, há espaços e tempos absolutos, reais e matemáticos. Estes são infinitos, homogêneos, entidades contínuas, inteiramente independentes de qualquer objeto perceptível ou movimento pelo qual tentamos medi-los, e o tempo flui uniformemente da eternidade para a eternidade, e o espaço existe todo, ao mesmo tempo, em imobilidade infinita.” (BURTT, 1983, p. 195).

proporcional à *quantidade de matéria* de cada *corpo*; ao arredar-se da superfície dos planetas para baixo, decresce em proporção à distância do centro; como *força cósmica*, é proporcional ao inverso dos quadrados das distâncias; como *força em ação* na superfície terrestre, é constante, enquanto que, sob a superfície terrestre, age proporcionalmente à distância (CASINI, 1995; COHEN & WESTFALL, 2002) –, Newton “[...] pôde considerar os corpos celestes como massas puntiformes que se atraem no espaço segundo uma única lei.” (CASINI, 1995, p. 31).

E como saldo imediato deste conflagrado empreendimento, ele pôde sancionar que o tratamento geométrico do *movimento* aplicava-se a toda a *física celeste*, isto é:

[...] ao sistema solar como um todo, à força gravitacional que se exerce sobre os corpos terrestres, à figura da terra, à teoria das marés, à teoria da lua e de suas perturbações, ao “problema dos três corpos”, aos cálculos sobre a trajetória dos cometas, aos antigos problemas da precessão dos equinócios e da mutação do eixo terrestre. (CASINI, 1995, p. 31).

Eis, pois, todos os *movimentos* do sistema solar (atendendo, magnificamente, à aspiração de todos os astrônomos ulteriores a Copérnico) engrenados num *sistema de física celeste racional e solidário* com uma ingente série de *eventos de física terrestre* (CASINI, 1995). Eis, deste modo, a *unificação* do Sistema-Mundo descansada por sobre as colunas da Matemática, dado que Newton adjudica, a uma única *força*, a propriedade de manter os planetas em suas órbitas em torno do Sol, conservar os satélites dos planetas em suas órbitas, provocar a queda dos corpos pesados sobre a Terra, ocasionar as marés etc.; formulando, pois, um *quadro unitário* do Mundo e uma *unificação definitiva da física terrestre e da física celeste* – derruindo o *dogma de uma distinção essencial entre o mundo celeste e o mundo terrestre*, entre a *mecânica e a astronomia*.

Por resultado, não há uma ligadura (ou uma sustentação) *metafísica* na organização do Sistema-Mundo newtoniano⁸. Não há, pois, um Cosmos. Na realidade, Newton, ele mesmo, praticamente não se engajou na direção da Cosmologia, tendo se conservado até, com raras exceções, assaz alheio a este gênero de inquirição (KERSZBERG, 1984; SEIDENGART, 1984).

⁸ Todavia, essa *ausência* de um amálgama metafísico em seu Sistema-Mundo não inibe Newton de, ao pôr-se a justificar a estabilidade da ordem cósmica, recorrer à *teologia* e às *causas finais*. Newton, pois, não refuta a necessidade de Deus no Sistema-Mundo. Aliás, para Newton, o Mundo, uma vez Criado, conservara-se substancialmente idêntico ao longo do tempo, sofrendo, quando muito, tão-só mudanças insignificantes. Desse modo, mesmo admitindo que nada no Mundo escapa ao governo de Deus, Newton supõe o caráter imperfeito dessa Máquina, ou, desse aglomerado de *matéria* associado matematicamente; e, destarte, ele não desconsidera a necessidade de uma reforma do Sistema por parte de seu Criador! No entanto, é possível que esse seu clamor pela ação de Deus seja um esforço em não retirar a Divina Providência do Mundo mecânico (KUBRIN, 2002).

A tendência, pois, ao *radicalismo* na Cosmologia, tão saliente em Galileu, Descartes e, principalmente, Hobbes, não se entremostra nas *meditações* de Newton (BURTT, 1983). Tanto isso é verossímil, que Newton legislou as leis vitais da *física-matemática*,

[...] como a da gravitação, [...] à escala do sistema solar para dar conta de seu equilíbrio tal como nos é dado na experiência. A partir destas leis, a extrapolação a distâncias maiores, em regiões onde o estatuto da experiência física torna-se problemático, conduz a dificuldades particularmente profundas. Todo o problema é de saber se estas dificuldades vêm da experiência propriamente dita, ou, antes, de limites nos princípios aplicados. Para Newton, o mundo não é mesmo talvez uma totalidade acessível à nossa teoria física. Nós estamos na impossibilidade de o definir por antecipação ou mesmo de ter dele um conceito determinado. É por isso que a onipresença e a onipotência divinas o governam completamente: “Como o Espaço é divisível ao infinito, e a Matéria não está necessariamente em todas as partes do Espaço, é preciso convir igualmente que Deus pode criar partículas de Matéria de diferentes dimensões e figuras em diferentes números, e em diferentes quantidades em relação ao Espaço que elas ocupam, e talvez mesmo de diferentes densidades e de diferentes forças; e de diversificar por lá as leis da Natureza, e fazer Mundos de diferentes espécies em diferentes partes do Universo” [...]. A Terceira das *Regras* nos adverte a proceder por indução, a partir dos fenômenos imediatamente dados. Mas a expressão geral das leis permanece tributária do universo concreto, e nenhuma experiência nos dá por ela mesma a certeza de coincidir com a totalidade material das coisas. Newton vê neste limite fundamental o traço da vontade soberana de Deus sobre o mundo. Face a esta vontade, as *Regras* que nós nos formamos em vista de constituir uma filosofia experimental apesar de “universais”, não são jamais suficientemente restritivas; aplicada com sucesso em certos limites da experiência, a universalidade das *leis* ela mesmas não é outra coisa que a tradução de seu caractere estritamente indutivo. (KERSZBERG, 1984, p. 211-212, tradução nossa).

Ademais, não só suas injunções metodológicas e filosóficas – que o guiam a recuar ante “*regiões onde o estatuto da experiência física torna-se problemático*”; a deliberar que “*o mundo não é mesmo talvez uma totalidade acessível à nossa teoria física*” e que estamos “*na impossibilidade de o definir por antecipação ou mesmo de ter dele um conceito determinado*”; a assumir que “*a expressão geral das leis permanece tributária do universo concreto, e nenhuma experiência nos dá por ela mesma a certeza de coincidir com a totalidade material das coisas*” – administram-lhe a *desistir* do Cosmos. A índole inerente à sua *física* (e à sua *mecânica*), por igual, não lhe oportuniza outra escolha. Pois, como a sua *física* (e a sua *mecânica*) se compõe (e se nutre), cardinalmente, “[...] de leis exprimidas matematicamente sob a forma de relações funcionais indicando como variam conjuntamente grandezas físicas em um intervalo de tempo infinitamente pequeno, seja antes, seja após um instante-origem arbitrariamente escolhido.” (SEIDENGART, 1984, p. 19-20, tradução nossa), temos, por implicação, que essa *física* (a de Newton) “[...] é uma física do *local*, encadeando os fenômenos em uma ordem causal *parcial*, enquanto a cosmologia requer esquemas, conceitos e princípios científicos *totalizadores* permitindo se passar do *local* ao *global*.” (SEIDENGART, 1984, p. 20, tradução nossa).

Portanto, a *teoria física* newtoniana – conquanto detentora de axiomas, postulados e conceitos dotados de uma validade *universal, necessária e a priori*; peculiaridade esta, pois, que lhe municia de uma irretorquível potencialidade à sondagem *cosmológica* – não podia satisfazer plenamente a interrogação *filosófica* respeitante à Cosmologia; inclusive porque “[...] a independência absoluta do quadro espaço-temporal infinito a respeito de seu conteúdo propriamente material torna irrealizável uma construção cosmológica completa e autêntica.” (SEIDENGART, 1984, p. 269, tradução nossa). De fato, se o *sistema solar*:

[...] tem uma estrutura bem definida no quadro das *leis* newtonianas, o mesmo não se passa com o cosmos em sua totalidade. A estrutura do sistema de planetas é uma propriedade dada de fato na experiência, que a teoria de Newton reconstitui de uma maneira unívoca; o cosmos não tem mais que uma estrutura de direito, e a teoria se acha lá por assim dizer privada de objeto determinado. (KERSZBERG, 1984, p. 212, tradução nossa).

Há, pois, confessadamente, uma *inabilidade* (ou, uma *insuficiência*) da *ciência física* newtoniana em armar uma nova *imagem* do Mundo (SEIDENGART, 1984). Ou seja,

[...] por sua estrutura própria, a ciência newtoniana é incapaz de dar conta da *origem* e do *fim* do Universo já que ela postula de imediato a infinidade do tempo *a parte ante* e *a parte post*. É ainda mais preocupante que a mecânica newtoniana não possa fornecer nenhuma explicação a respeito da organização particular do sistema solar, e nenhuma garantia em favor da *estabilidade* do sistema do Mundo. Pois, a lei da atração universal pode tanto produzir o desmoronamento gravitacional da matéria cósmica, como sua dispersão nas vastas profundezas do Céu. (SEIDENGART, 1984, p. 20, tradução nossa).

Simultaneamente a essa *ineficácia* de sua *filosofia natural* em erigir uma Cosmologia (“*completa e autêntica*”) – condição esta que não se desune da admissão da tese da imutabilidade da Natureza⁹ e, ainda, de uma categórica *reinvenção* dos conceitos de *matéria*, de *movimento*, de *espaço*, de *causalidade* e de *substância* –, com Newton:

⁹ Conforme Koyré (2002), o *moderno* conceito de *movimento* substitui uma idéia *física* por uma idéia genuinamente *matemática* e, assim, se contrapõe “[...] à concepção pré-galileana e pré-cartesiana, que entendia o movimento como uma espécie de devir, como uma espécie de processo de mudança que afetava os corpos submetidos a ele, em contraste com as demais, que não o entendiam assim, a concepção nova – ou clássica – interpreta o movimento como uma espécie de ser, isto é, não como um processo, mas como um *status*. Um *status* tão permanente e indestrutível quanto o repouso, e que, tanto como este, afeta os corpos em movimento.” (p. 88). Destarte, essa visão clássica dispõe no mesmo plano ontológico o *movimento* e o *repouso*, fazendo-os indistinguíveis. Por mais que continuem sendo opostos um ao outro, *movimento* e *repouso* são unicamente opostos numa correlação. Esse *movimento*, que Newton executa com suas três leis do movimento, “[...] não é o movimento dos corpos de nossa experiência [...]”. Trata-se do movimento dos corpos geométricos (arquimedeanos) no espaço abstrato. É por essa razão que nada tem a ver com a mudança. O ‘movimento’ dos corpos geométricos no espaço geométrico não se modifica em nada; os ‘lugares’ desse espaço são equivalentes, ou até idênticos. Trata-se de uma mudança sem mudança [...]” (p. 89). Newton, pois, sob os auspícios da geometrização da Natureza, permuta o aristotélico *mundo do devir* e *da mudança* pelo *mundo do ser*. E como não há *devir* e nem *mudança* nos *números* e nas *figuras*, a imutabilidade da Natureza se anuncia concretizada. Outrossim, em razão do *princípio da inércia*, Newton é levado a refutar a concepção *dinâmica* da Natureza, concebendo esta última como *inerte* e *imutável*. Competiria, assim, a nós (sujeitos cognitivos), dispor, segundo princípios matemáticos, sua plasticidade e desvelar, metodicamente, seu funcionamento regular. Essa imutabilidade da Natureza apenas se faz possível em razão da destruição do Cosmos, que Newton garante quando matematiza o Mundo sem o prender a um amálgama metafísico. Demolindo o Cosmos,

[...] o mundo da ciência, o mundo real, deixa de ser [...] concebido como um todo finito e hierarquicamente ordenado e [...] qualitativa e ontologicamente diferenciado. Passa a ser visto como um Universo indefinido e até infinito, unido não por sua estrutura imanente, mas [...] pela identidade de seus conteúdos e leis fundamentais; um Universo em que [...] todos os componentes parecem estar situados no mesmo nível ontológico; [...] em que a *physica coelestis* e a [...] *terrestris* são [...] unificadas, fazendo com que a astronomia e a física se tornem interdependentes e sejam unificadas por sua sujeição comum à geometria.

[...] desaparecem [...] do pensamento científico [...] as considerações baseadas no valor, na perfeição, na harmonia, no significado e no objetivo, porque todos esses conceitos [...] *meramente subjetivos*, não podem ter lugar na nova ontologia. [...] todas as causas formais e finais, como modalidades de explicação, desaparecem [...] e são substituídas por causas eficientes e até materiais. Somente estas últimas têm sua existência admitida no novo Universo da geometria hipostasiada, e é somente nesse mundo [...] abstrato-real, onde corpos abstratos movem-se em um espaço abstrato, que as leis do ser e do movimento da nova ciência [...] são válidas e verdadeiras. (KOYRÉ, 2002, p. 86-87).

Não há mais, pois, um Cosmos (sob o aspecto de um Todo *meta-fisicamente* interligado). O Mundo newtoniano nada mais é que um Sistema fabricado por *matéria, movimento e espaço*. E o que faz deste Mundo um Sistema (ou deste Sistema um Mundo) não é a *causalidade metafísica*, mas, sim, a *universalidade* (e a *necessidade*) *matemática*, visto que seus *elementos* (*componentes*) são acoplados por um *amálgama exclusivamente físico-mecânico-geométrico*: a *lei da atração*. Como afiança Clavier (1997, p. 51-52, tradução nossa):

A unificação do sistema do mundo repousa sobre a potência da ferramenta matemática, a qual permite afirmar uma similaridade do comportamento dinâmico dos corpos: planetas, cometas, [...] oceanos, estrelas ... Mas as leis da física newtoniana não exprimem uma essência da matéria, e ainda menos a essência do mundo tal como a procurava Wolff. Elas somente fazem descrever matematicamente um modo regular de comportamento e uma relação entre as variáveis do movimento dos corpos.

Aclama-se, pois, a subtração terminante do Cosmos pela primazia a um Sistema-Mundo que tem sua amarração repousada “*sobre a potência da ferramenta matemática*”. E, ao “*somente descrever matematicamente um modo regular de comportamento e uma relação entre as variáveis do movimento dos corpos*”, a *teoria física* newtoniana exonera-se da “*essência do mundo e da matéria*” e não se intermete, conseqüentemente, em questões de *origem e natureza*. Essa particularidade da *filosofia natural* de Newton se patenteia no momento em que ele:

Newton, com sua *física*, funda o Sistema-Mundo (sendo este escorado nas leis da inércia e da gravitação universal) e, por decorrência, torna possível a invenção da superfície da Terra, a *materialidade* de um *espaço relativo* matemático-experimental.

[...] distingue cuidadosamente entre a descrição matemática do sistema do mundo, por meio dos conceitos de forças motrizes, e a produção, o arrançamento, a ordenação do próprio sistema.

Uma coisa é pois a conformidade dos movimentos às leis da gravitação [...].

Outra coisa, a gênese do sistema dos planetas e dos cometas [...]. A mecânica celeste de Newton exprime uma regularidade da qual ela não explica a origem:

“Todos estes movimentos regulares não têm por origem causas mecânicas. Esta disposição tão extraordinária do Sol, dos planetas e dos cometas somente pode ter por fonte o propósito e a senhoria de um ser inteligente e potente. E afim de que os sistemas fixos não caíam uns sobre os outros por causa de sua gravidade, este Ser colocou seus sistemas a uma imensa distância uns dos outros” [...].

Logo, Newton faz intervir não somente a sabedoria, mas ainda a potência de Deus na máquina do universo. [...]. (CLAVIER, 1997, p. 54-55, tradução nossa).

Essa bifurcação, pois, entre “*a descrição matemática do sistema do mundo, por meio dos conceitos das forças motrizes*” e “*a produção, o arrançamento, a ordenação do próprio sistema*”, revela a precaução da *quase-cosmologia* (da *física* e da *mecânica*) newtoniana em apostatar toda e qualquer avaliação da Natureza *per causas* (ROSSI, 2001). Com o *estilo* newtoniano, por sinal, o vocábulo *causa* aufere uma *neutralidade* frente à Metafísica (SCHWARTZ, 1989)¹⁰.

Em verdade, a contar do século XVIII, quando a concepção do Sistema-Mundo de Newton era, gradativamente, desfalcada de suas insinuações religiosas,

[...] a justificativa fundamental para o espaço e o tempo absolutos, como ele os havia descrito, desapareceu, e as entidades tornaram-se vazias, embora ainda absolutas, de acordo com sua única descrição apenas parcialmente justificada. Quanto ao resto, desprovidos tanto de desculpa lógica quanto teológica, mas ainda, indubitavelmente, tomados como teatro infinito no qual a máquina-mundo continuava seus movimentos de relógio. A partir dos acidentes de Deus elas se tornaram medidas simples, fixas e geométricas, para os movimentos das massas. E essa perda de sua divindade completou a desespiritualização da natureza. Com Deus expandido através de todo o espaço e tempo, restava ainda algo espiritual no mundo exterior ao homem – almas devotas que, de outra forma, teriam visto com alarme a forma final do dualismo cartesiano, e a doutrina corrente das qualidades primárias e secundárias reconciliaram-se todavia com Deus excluído da existência, toda espiritualidade restante no mundo foi trancada nos *sensoria* de seres humanos. O vasto domínio exterior era simplesmente uma máquina matemática, um sistema de massas movendo-se no espaço e no tempo absolutos. Não era necessário postular nada mais além. Em termos dessas três entidades, todas as suas múltiplas modificações pareciam capazes de formulação exata e final. (BURTT, 1983, p. 206).

Essa *imago mundi* glorificada pela *teoria física* de Newton – que, no escopo de abrir as portas à apreciação matemática exata, terminou por remover do domínio *temporal e espacial* todas as *propriedades não matemáticas* – e pelas exegeses (comumente reducentes e assaz *positivistas*) de seus asseclas, contrastava-se com a *teleologia* do sistema escolástico, para a qual:

¹⁰ “Em suma, o estilo newtoniano pode ser elencado como segue: a) resultado da infinitização e a-centramento do universo; b) matematização através do uso do cálculo fluxional; c) realização de experimentos críticos como etapa na construção de modelos; d) construção de modelos em que as forças associam-se a proporções, sem que se investigue a natureza dessas forças; e) pluralidade de modelos, sem que se postule ou busque um modelo global ou totalizador (a unidade é metodológica, não metafísica ou ontológica); f) ausência de causas verdadeiras ou causas últimas.” (SCHWARTZ, 1989, p. 54-55).

[...] Deus era a causa final de todas as coisas tão verdadeira e mais significativamente do que para a newtoniana. Os propósitos da natureza não se antepunham na harmonia astronômica; a harmonia era, por si, um meio de atingir fins maiores, como o conhecimento, o prazer e o uso, por parte dos seres vivos, de uma ordem mais alta que, por sua vez, foi feita para atingir um fim ainda mais nobre, que completava o circuito divino: conhecer Deus e apreciá-lo para sempre. Deus não tinha propósito; era o objeto último do propósito. No mundo newtoniano, seguindo a sugestão anterior de Galileu, toda essa teleologia adicional é abandonada sem cerimônia. A ordem cósmica de massas em movimento de acordo com a lei é, por si, o bem final. O homem existe para conhecê-la e aplaudi-la. Deus existe para cuidar dela e preservá-la. Todos os múltiplos zelos e esperanças dos homens são, implicitamente, privados de objetivo e de satisfação; se seus possuidores não podem submeter-se ao propósito da mecânica teórica, não lhes é deixado um Deus apropriado e não lhes é permitida a entrada no reino do céu. Temos de nos tornar devotos da ciência matemática; Deus, agora o mecânico principal do universo, tornou-se o seu preservador cósmico. Seu propósito é manter o *status quo*. O dia de novidades faz parte do passado; não há avanço adicional no tempo. Reforma periódica sim, quando necessária, pela adição das massas adequadas aos pontos do espaço em que forem requeridas; mas atividade criativa, não – a divindade fica confinada à rotina temporal de cuidar da casa. (BURTT, 1983, p. 229).

Estamos, pois, em presença de uma admirável cisão *metafísica*, ou, da efetivação de uma *nova metafísica científica*, da qual “[...] o âmago [...] encontra-se na atribuição de realidade fundamental e eficácia causal ao mundo da matemática, identificado com o reino dos corpos materiais que se move no espaço e no tempo.” (BURTT, 1983, p. 239).

Uma nova *doutrina da causalidade*, assim sendo, se solidifica, motivando consigo uma abissal re-significação das idéias de *matéria*, de *espaço*, de *tempo*, de *movimento*, de *substância* e de *finalidade*. E a Matemática, nesse contexto, é promulgada bem-sucedida em todos os setores do *movimento físico*. Por conseguinte, “[...] o mundo real em que vive o homem não é mais visto como o mundo de substâncias dotadas de tantas qualidades fundamentais quantas possam ser experimentadas em si [...]” (BURTT, 1983, p. 239), mas, sim, “[...] como o mundo dos átomos [...], equipado com características matemáticas apenas e movendo-se de acordo com leis inteiramente enunciáveis sob a forma matemática.” (BURTT, 1983, p. 239).

Outrossim, “[...] as explicações em termos de formas e de causas finais de eventos, tanto neste mundo quanto no domínio menos independente da mente, foram finalmente postas de lado [...]” (BURTT, 1983, p. 239), e permutadas por “[...] explicações em termos de seus elementos mais simples, sendo estes relacionados temporariamente como causas eficientes e consistindo de movimentos dos corpos e tratados mecanicamente sempre que isso fosse possível.” (1983, p. 239). E o homem, nessa *nova metafísica*, perdeu “[...] a alta posição que havia sido sua, como parte da hierarquia teleológica anterior, para a natureza, e sua mente passou a ser descrita como

uma combinação de sensações, [...] em vez de nos termos das faculdades escolásticas.” (p. 239). Ou seja, o homem, no infindo Sistema-Mundo mecânico-geométrico newtoniano, não é mais:

[...] que [...] um espectador insignificante, ou [...] um produto irrelevante de uma engrenagem infinita autogovernada, que existiu eternamente antes dele e que existirá eternamente depois, que abrigava em si o rigor das relações matemáticas e bania à impotência todas as fantasias idealistas; uma engrenagem que consistia de massas brutas, vagueando sem propósito num tempo e num espaço irreveláveis, e desprovida, em geral, de quaisquer qualidades que pudessem importar em satisfação dos interesses maiores da natureza humana, salvo apenas o objetivo principal do físico matemático. De fato, parecia incoerente e impossível que esse objetivo pudesse ser recompensado quando fosse submetido à luz da análise epistemológica lúcida. (BURTT, 1983, p. 232).

Esse singelo epítome concernente a algumas sentenças newtonianas, licencia-nos, pois, a inferir que Newton (com sua *teoria física*), ordinariamente, *dava as costas* – ou se avistava coagido a consultá-los ora obliquamente, ora circunscrevendo-os a um *positivismo* estreito, ora apelando (colidentemente, por falar nisso, com o *espírito dos Principia*) à *teologia* e às *causas finais* (SEIDENGART, 1984) – aos assuntos de selo designadamente *cosmológico* (voltados à elucidação da *armação*, da *estabilidade*, da *gênese* e da *evolução* do Universo).

Como acenamos há pouco, a *filosofia natural* de Newton impôs um *quadro matemático geral* tendo por única função tornar possível sua *física do local* (SEIDENGART, 1984). Destarte, não obstante suas ressonâncias fortemente *cosmológicas*, ela, a *filosofia natural* newtoniana, ao ser genetriz de um Sistema que se faz Mundo tão-somente por intercessão de um atamento de espécime mecânico-físico-geométrico (e fenomênico-positivista), desendivida-se de uma representação *metafísica* de Cosmos. Não por eventualidade (KERSZBERG, 1984),

[...] desde a época da revolução newtoniana, as ciências físicas da natureza ficaram metodologicamente munidas das condições que lhes permitiram evacuar de seus fundamentos a antiga representação do cosmos em sua totalidade. Nesse sentido, a matematização da natureza é tributária de um conhecimento por graus sucessivos de generalização, desde a constituição de “nosso” mundo físico local até os limites factuais onde se estende a exploração pela experiência. Nesse redimensionamento, a possibilidade de uma tal constituição na escala cósmica não é mais previamente questionada.

Certamente, considerações sobre a natureza desta totalidade que é o universo influenciam muito pouco, e sempre de uma maneira implícita somente, no desenvolvimento real das teorias físicas. (p. 207, tradução nossa).

O paradigma newtoniano (justamente este que, entre tantas outras resoluções, absorveu-se em libertar as “*teorias físicas*” dos desassossegos referentes à “*natureza mesma*” da “*totalidade que é o universo*”), não nos olvidemos, desfilava vitorioso pelo território europeu na ocasião em que Kant, notadamente a partir da alvorada da década de 1750, pôs-se – empurrado pela ambição

de esquadrihar os liames e as balizas divisórias entre a Ciência Física da Natureza e a Filosofia (averiguação esta que o impeliu à Cosmologia) – a lavrar sua egrégia *Teoria do Céu* (1755).

E aqui nos confrontamos com uma circunstância no mínimo instigante: se o púbere Kant não vacilou em vestir o newtonianismo como uma nova *grade* conceitual e metodológica a ser sobreposta à Natureza e à Ciência ela mesma, por que ele – apesar de partidário do patrono de uma matematização da Natureza que, por ser “*tributária de um conhecimento por graus sucessivos de generalização, desde a constituição de ‘nosso’ mundo físico local até os limites factuais onde se estende a exploração pela experiência*”, expeliu “*de seus fundamentos a antiga representação do cosmos em sua totalidade*” – prestou-se a escrever uma obra que tinha por fito basal a justificação de uma *imagem* de Cosmos? E mais: por que, quando da redação deste seu opúsculo, malgrado tê-lo encarcerado à *mecânica* de Newton, Kant não se contentou em versar a Cosmologia nos *perímetros* de um *enfoque científico coerente* e nem em desquitá-la da perspectiva *metafísica* (ou de uma *teoria física* sobre o *conhecimento físico*)?

Parece-nos insofismável que essa sua inflexível hostilidade em divorciar, na *Teoria do Céu*, a Cosmologia e a Filosofia – na veleidade de re-elar, indissolúvelmente, a *Metafísica* da Natureza à Física (*sentimento* este imperecedouramente cultivado ao longo de todo o cumprimento de seu percurso intelectual) –, indigita, visivelmente, que Kant não se conteve impassível ante a escavada altercação derivante do acolhimento do newtonianismo (e, igualmente, do cartesianismo) pela *metafísica* (e pela *teologia*) alemã (SEIDENGART, 1984). Pois, ao passo que “[...] em mecânica o ponto de vista corpuscular se impôs com Gassendi, Boyle, Huygens e Newton [...]” (CLAVIER, 1997, p. 28, tradução nossa), a *metafísica* germânica vai focalizar “[...] a questão da unidade sistemática do universo nos termos de uma constituição elementar: as mônadas de Leibniz, os elementos de Wolff.” (p. 28, tradução nossa). E o jovem Kant, no desígnio de ofertar um substrato *metafísico* ao seu Mundo (e dar à luz, pois, um Cosmos), denodadamente condenscendeu com esta determinação de arrazoar “*a questão da unidade sistemática do universo nos termos de uma constituição elementar*”. Por isso, retermo-nos, por um instante, nas reflexões cosmológicas de Leibniz e de Wolff faz-se, pois, cogente.

1.3. Leibniz e a unidade *metafísica* do Mundo

A *ciência* pré-newtoniana desenvolveu-se em estreita aliança com a *filosofia* pré-newtoniana, na Inglaterra e em toda a Europa continental; a *ciência* não se discriminava da *filosofia natural* e as pessoas notáveis desse período eram também os grandes *cientistas*.

Newton, com sua *teoria física*, efetuou a “[...] distinção que chegou a produzir-se entre as duas; no essencial, a filosofia passou a deixar a ciência de lado [...]” (BURTT, 1983, p. 22). E como decorrência dessa iniciativa (*metodológica*) newtoniana, instilou-se, nas pesquisas *positivas*, a proscricção da preocupação com as *causas finais*; propiciando, pois, a emancipação do inquérito *cosmológico* em relação à tutela *teológica* (CLAVIER, 1997).

Leibniz repudiou, intransigentemente, essa possível *alforria*. Cosmologia e Teologia, em seu ajuizamento, seriam indissociáveis, dado que não se pode encontrar a *razão suficiente de existir* (a *necessidade física*) do Mundo senão numa *razão última extramundana das coisas* (numa *necessidade metafísica*), que é Deus. Em alusão a isso, Leibniz – em *Da origem primeira das coisas* (1697) – profere as asserções que se seguem:

Além do mundo, ou agregado das coisas finitas, existe [...] um ser dominante [...]. [...] o dominante único do universo não apenas rege o mundo, mas ainda o fabrica ou faz, sendo superior ao mundo e, por assim dizer, extramundano, de modo a constituir a razão última das coisas. Com efeito, não se pode encontrar a razão suficiente de existir, nem em cada um dos indivíduos, nem tampouco em todo o agregado e série das coisas. [...].

[...]. As razões, portanto, do mundo acham-se em algum ser extramundano, diverso da cadeia dos estados ou da série das coisas, cujo agregado constitui o mundo. Assim, pois, há de chegar-se da necessidade física, ou hipotética, que determina as coisas posteriores do mundo pelas anteriores, a alguma coisa que seja de necessidade absoluta, ou metafísica, da qual não se possa dar a razão. Ora, o mundo presente é necessário física ou hipoteticamente, mas não absoluta ou metafisicamente. Isso quer dizer que, uma vez admitido que exista semelhante mundo, segue-se que tais ou tais coisas surgirão. Visto, pois, que a última raiz deve estar em algo que seja de necessidade metafísica, e dado que a razão do existente não pode provir senão de um existente, deve existir algum Ser único de necessidade metafísica, ou a cuja essência pertence a existência, e portanto existir algo diverso da pluralidade dos seres, ou mundo, que concedemos e mostramos não ser de necessidade metafísica.

[...]. Do que ficou dito já se compreende muito bem como na produção das coisas se tenha exercido certa matemática divina, ou mecanismo metafísico, realizando-se a tendência para o máximo. [...].

Já temos, dessa forma, a necessidade física, derivada da necessidade metafísica: ainda que o mundo não seja metafisicamente necessário, de modo que o contrário implique contradição ou absurdo lógico, é necessário fisicamente, ou determinado, de modo que o contrário implica imperfeição ou absurdo moral. E, como a possibilidade é o princípio da essência, também a perfeição, ou grau da essência, [...] é o princípio da existência. Verificamos por aí como se encontra liberdade no Autor do mundo, embora faça tudo determinadamente, porque opera conforme o princípio da sabedoria ou perfeição. [...].

Entretanto, dirás, [...] que as possibilidades, ou essências, [...] são imaginárias ou fictícias, não se podendo [...] procurar nelas nenhuma razão de existir. Respondo que nem essas essências, nem o que chamam verdades eternas a seu respeito são fictícias, mas existem em alguma espécie de região das idéias, a saber, no próprio Deus, fonte de toda essência e existência das outras coisas. O que [...] vem indicado pela própria existência atual da série das coisas. Com efeito, como nela [...] não se encontra uma razão suficiente, mas deve ser procurada nas necessidades metafísicas, [...] e como [...] as coisas existentes não podem provir senão de existentes, cumpre que as verdades eternas tenham existência em algum sujeito absoluta ou metafisicamente necessário, ou seja, em Deus, pelo qual se realizem [...] essas coisas que, caso contrário, seriam imaginárias.

E na verdade vemos que no mundo tudo se faz segundo as leis das eternas verdades, não só geométricas, mas também metafísicas, isto é, não apenas conforme as necessidades materiais, mas também segundo as razões formais; e isso é verdade não só em geral na razão do mundo existente, [...] mais que na razão do não-existente e mais que do existente de outra forma, [...] mas também, descendo aos casos particulares, e verificamos que, com razão admirável, vigoram em toda a natureza as leis metafísicas da causa, da potência e da ação, prevalecendo sobre as próprias leis puramente geométricas da matéria [...].

Assim, portanto, encontramos a razão última da realidade, tanto das essências como das existências, em um Ser único que precisa, sem dúvida, ser maior, superior e anterior em relação ao mundo, dado que por ele não só têm realidade as coisas existentes, as quais o mundo abrange, mas também a têm as possíveis. Isso, porém, somente pode ser procurado numa única fonte, em vista da conexão entre todas essas coisas. Vê-se, logo, que dessa fonte as coisas existentes promanam e se produzem continuamente, e por ela foram produzidas, pois não há motivo de pensar que dela flua um estado do mundo de preferência a outro, o de ontem mais que o de hoje. Patenteia-se, ainda, como Deus opera não apenas fisicamente, mas também livremente, e como é ele não só o eficiente, mas também o fim das coisas. Da mesma forma, nele está tanto a razão da grandeza e potência da máquina do universo já constituída, como da bondade e da sabedoria ao constituí-la. (LEIBNIZ, 1983c, p. 155-158).

Em Leibniz, pois, o “*motivo da existência*” (“*a razão suficiente de existir*”) da Máquina do Universo (do Mundo; do “*agregado das coisas finitas*”) – esta que é *perfeitíssima fisicamente* (ou, *metafisicamente*) e *moralmente* – não estaria “*nem em cada um dos indivíduos, nem em todo o agregado e série das coisas*”, mas descenderia (“*dado que a razão do existente não pode provir senão de um existente*”) de uma “*certa matemática divina, ou mecanismo metafísico*” (do “*dominante único do universo*”, que “*não apenas rege o mundo, mas o fabrica ou faz, sendo superior ao mundo de modo a constituir a razão última das coisas*”; de um Ser “*extramundano, diverso da cadeia dos estados ou da série das coisas, cujo agregado constitui o mundo*”); isto é, de um Deus inexecedível, que “[...] faz tudo da maneira mais desejável [...].” (LEIBNIZ, 1983b, p. 119), “[...] que nada faz fora da ordem [...].” (1983b, p. 122) e que, por seu Ser, “*não só têm realidade as coisas existentes, as quais o mundo abrange, mas também a têm as possíveis*”.

No que se reporta a Deus – de quem “*as coisas existentes promanam e se produzem continuamente*”; Ele que é o genitor “*das verdades eternas, essenciais ou metafísicas*” das quais “*nascem as verdades temporais, contingentes ou físicas*” –, Leibniz inda profere:

A noção mais aceita e mais significativa que possuímos de Deus exprime-se muito bem nestes termos: Deus é um Ser absolutamente perfeito. Não se tem considerado, porém, devidamente, suas conseqüências e, para aprofundá-la mais, convém notar que há na natureza várias perfeições muito diferentes, possuindo-as Deus todas reunidas e que cada uma lhe pertence no grau supremo.

É preciso, também, conhecer o que é a perfeição. Eis uma marca bem segura dela, a saber: formas ou naturezas insuscetíveis do último grau não são perfeições, como, por exemplo, a natureza do número ou da figura; pois o número maior de todos (ou melhor, o número dos números), bem como a maior de todas as figuras implicam contradição; mas a onisciência e a onipotência não encerram qualquer impossibilidade. Por conseguinte, o poder e a ciência são perfeições, e enquanto pertencem a Deus não têm limites.

Donde se segue que Deus, possuindo suprema e infinita sabedoria, age de forma mais perfeita, não só em sentido metafísico mas também moralmente falando, podendo, relativamente a nós, dizer-se que, quanto mais estivermos esclarecidos e informados sobre as obras de Deus, tanto mais dispostos estaremos a achá-las excelentes e inteiramente satisfatórias em tudo o que possamos desejar [...].

[...]. Assim, afasto-me muito dos que defendem a opinião da ausência de quaisquer regras de bondade e de perfeição na natureza das coisas ou nas idéias que Deus tem delas, e que as obras divinas são boas apenas pela razão formal que Deus as fez. Se assim fosse, Deus, que bem sabe ser o seu autor, não precisava contemplá-las depois e achá-las boas, como testemunha a Sagrada Escritura, que parece ter recorrido a esta antropologia apenas para nos mostrar que se conhece sua excelência olhando-as nelas mesmas, mesmo quando não se faça reflexão alguma sobre essa pura denominação extrínseca que as refere à sua causa. Isto é tanto mais verdadeiro porque se pode descobrir o obreiro pela consideração das obras. Portanto, é preciso que estas obras tragam em si o caráter de Deus. Confesso que a opinião contrária me parece extremamente perigosa e bastante semelhante à dos últimos inovadores, cuja opinião é a beleza do universo e a bondade atribuída por nós às obras de Deus não passarem de quimeras dos homens que concebem Deus à sua maneira.

Também me parece que afirmando que as coisas são boas tão-só por vontade divina e não por regra de bondade destrói-se, sem pensar, todo o amor de Deus e toda a sua glória. Pois, para que louvá-lo pelo que fez, se seria igualmente louvável se fizesse precisamente o contrário? Onde, pois, sua justiça e sapiência, se afinal apenas restasse determinado poder despótico, se a vontade substituísse a razão, e se, conforme a definição dos tiranos, o que agrada ao mais forte fosse por isso mesmo justo? Ademais, parece que toda vontade supõe alguma razão de querer, razão esta naturalmente anterior à vontade. Eis por que me parece inteiramente estranha a expressão de alguns outros filósofos quando consideram simples efeitos da vontade de Deus as verdades eternas da metafísica e da geometria, e por conseguinte, também, as regras da bondade, da justiça e da perfeição. A mim, pelo contrário, me parecem tão-somente conseqüências do seu intelecto, o qual seguramente em nada depende da sua vontade, assim como a sua essência também dela não depende. (LEIBNIZ, 1983b, p. 119-120).

Depreendendo o Mundo como uma Unidade que repercute o *intelecto* divino (como o *máximo de possibilidade* ou *essência* que se fez *ato*, que se fez *existência*), e que, por isso, encerra toda *perfeição possível*; e, além disso, discernindo que “*vigoram em toda a natureza as leis metafísicas da causa, da potência e da ação, prevalecendo sobre as leis puramente geométricas da matéria*” – ou seja, que no Mundo “*tudo se faz segundo as leis das eternas verdades, não só geométricas, mas também metafísicas, isto é, não apenas conforme as*

necessidades materiais, mas também segundo as razões formais” –, Leibniz propendeu-se a preceituar que a *simetria* (ou, que a *harmonia das partes*) do Universo não:

[...] poderia ser dada na matéria somente. É o ponto sobre o qual se apóiam os *Ensaios de Teodicéia* (1710) para defender a causa de Deus: “O universo, qual que ele possa ser, é todo de uma peça, como um oceano.” Ora, “é impossível se achar os princípios de uma verdadeira unidade na matéria unicamente, porque tudo nela é apenas coleção, ou montes de partes até o infinito” [...]. Logo, a unidade de “toda a série e toda a coleção de todas as coisas existentes” [...] reside somente em Deus. (CLAVIER, 1997, p. 28, tradução nossa).

Para Leibniz, pois, “a unidade de toda a série e toda a coleção de todas as coisas existentes” – ou, a “[...] conexão de toda a matéria do pleno [...]” (1983a, p. 111) – teria morada “somente em Deus”, e, por esta forma, não poderia, jamais, emanar da “matéria unicamente”, porque “tudo nela é apenas coleção, ou montes de partes até o infinito”. Portanto, a *estrutura* (e a *vinculação*) física (e mecânica) do Mundo (seu funcionamento, seus pormenores e suas operações naturais) não se proporcionaria inteligível com o auxílio restrito (como perpetrou Descartes, por exemplo) de uma *visão geométrica e mecânica dos corpos*, visto que sua *razão última* (e suficiente) jaz em uma *necessidade absoluta metafísica*, que é Deus (Ele que governa as propriedades da matéria e as extrapola). Como testifica Leibniz, em sua *Monadologia* (1714):

37. [...] é preciso que a razão suficiente ou última esteja fora da seqüência [...] deste pormenor (*détail*) das contingências, mesmo que a seqüência seja infinita.

38. Por esse motivo, a razão última das coisas deve encontrar-se numa substância necessária, na qual o pormenor das modificações só esteja eminentemente, como na origem. É o que chamamos *Deus*.

39. Ora, sendo esta substância razão eficiente de todo [...] pormenor que, por sua vez, está entrelaçando em toda parte, *há um só Deus, e esse Deus é suficiente*.

40. Esta suprema substância única, universal e necessária, sem nada externo independente dela, e simples resultado da sua possibilidade, pode também julgar-se que não é suscetível de limites e que contém o máximo possível de realidade.

41. Segue-se daí que Deus é absolutamente perfeito, pois a *perfeição* é, apenas, a grandeza da realidade positiva tomada rigorosamente, excluídos os limites ou restrições nas coisas em que os há. E onde não houver quaisquer limites, quer dizer, em Deus, a perfeição é absolutamente infinita.

42. Segue-se, também, que as criaturas devem suas perfeições à influência divina, e as imperfeições à sua própria natureza, incapaz de ser ilimitada. É por isso que se distinguem de Deus. Essa *imperfeição original* das criaturas manifesta-se na *inércia natural* dos corpos.

43. É ainda verdade encontrar-se em Deus não só a fonte das existências, mas também a das essências, enquanto reais, ou do que há de real na possibilidade. Por isso o entendimento divino é a região das verdades eternas, ou das idéias de que elas dependem. Sem ele nada haveria de real nas possibilidades, e não somente nada haveria existente, como ainda nada seria possível.

44. Pois se há alguma realidade nas essências ou possibilidades, ou então nas verdades eternas, é absolutamente necessário fundar esta realidade em algo existente e atual, e por conseguinte na existência do Ser necessário, em que a essência contém a existência, ou no qual é suficiente ser possível para ser atual.

45. Assim, só Deus (ou o Ser necessário) possui este privilégio: se é possível tem de existir necessariamente. Ora, como nada pode impedir a possibilidade do que não tem quaisquer limites, qualquer negação e, por conseguinte, contradição, isto é suficiente para se conhecer *a priori* a existência de Deus. Demonstramo-la, também, pela realidade das verdades eternas, mas igualmente acabamos de prová-la *a posteriori* pela existência dos seres contingentes, que não podem ter a razão última ou suficiente senão no ser necessário, que em si mesmo possui a razão de existir.

46. No entanto, de nenhuma maneira se pode pensar, com alguns, serem as verdades eternas, pela sua dependência de Deus, arbitrárias e subordinadas à sua vontade, como parece aceitá-lo Descartes e, após ele, Poiret. Essa opinião só é verdadeira relativamente às verdades contingentes, cujo princípio é o da *conveniência* ou escolha do *melhor*; ao passo que as verdades necessárias dependem exclusivamente do entendimento divino, constituindo o seu objeto interno. (LEIBNIZ, 1983a, p. 109-110).

Se “a razão suficiente ou última” do Mundo está “fora da seqüência ou séries das contingências” que o configuram, pois que “deve encontrar-se numa substância necessária” (que é Deus), Leibniz, para lograr congruar as leis *mecânicas, físicas e geométricas* (as *máximas subalternas*) da Natureza com as *causas finais extramundanas* (com o *mecanismo metafísico* retentor de sua *razão última*) – ou, com “[...] a mais geral das leis de Deus, reguladora de toda a seqüência do universo [...]” (1983b, p. 123) –, decidiu invocar proteção a uma *concepção dinâmica dos corpos*. Tanto que, para ele, os *seres* não seriam *máquinas* que se *movem*, mas *forças vivas*; os *corpos*, estes, exprimir-se-iam não como *extensão*, mas como *forças*; e a *matéria*, ela, *em si*, seria *essencialmente atividade*. O Mundo, sob essa óptica, se estribaria, pois, em *substâncias* (em *formas substanciais*); sendo que cada *substância* “[...] singular exprime todo o universo à sua maneira; e que em sua noção estão compreendidos todos os seus acontecimentos com todas as circunstâncias e toda a seqüência das coisas exteriores.” (LEIBNIZ, 1983b, p. 125).

E, para Leibniz, quem matutar acerca da *natureza* da *substância*, constatará não centrar-se exclusivamente na *extensão* (no *tamanho, figura e movimento*) toda a *natureza* do *corpo*, mas que é mandatário “[...] reconhecer aí algo relacionado com as almas e que vulgarmente se denomina forma substancial, muito embora esta nada modifique nos fenômenos, tanto como a alma dos irracionais, se a possuem.” (1983b, p. 127). Outrossim, a *extensão* (que é *geométrica, homogênea e uniforme*), ela mesma, não explica o *movimento* e nem a *resistência* dos *corpos* ao *movimento*; pois não se é razoável, de jeito algum, deduzir, dela, tal *resistência*. Nesse encadeamento:

Em 1686 Leibniz publica um artigo, que despertou grande alvoroço, intitulado *Brevis demonstratio erroris memorabilis Cartesii*. Descartes cometeu um “erro memorável” achando que na natureza a quantidade de movimento (o produto da massa pela velocidade de um corpo) se mantém constante. Mas [...] é o contrário: o que se mantém efetivamente constante é a *vis viva* ou força viva (aquilo que mais tarde seria denominado de energia cinética) que é equivalente ao produto da massa pelo quadrado da velocidade. Na perspectiva cartesiana quantidade de movimento e força eram

consideradas idênticas. Na base do erro de Descartes e dos cartesianos está o fato de terem tomado como modelo as simples máquinas. Leibniz traça uma linha clara de demarcação entre a estática e a dinâmica [...].

Do ponto de vista de Leibniz, a força viva não é um número ou uma pura quantidade matemática. Em tal força se manifesta uma realidade metafísica cujas manifestações não só não combinam com as premissas do mecanicismo, mas exigem a sua derrubada. Para Leibniz, matéria e movimento são as manifestações fenomênicas de uma realidade metafísica. O pólo ativo de tal realidade é o *conatus* (que é um termo tirado de Hobbes), e a energia ou a *vis viva* que aparecem fenomenicamente como movimento. O pólo passivo é a matéria-prima que aparece fenomenicamente como inércia, isto é, a impenetrabilidade ou resistência ao impacto da matéria. Os corpos físicos ou substâncias compostas são resultados fenomênicos de pontos metafísicos ou centros de forças ou substâncias simples e indivisíveis criadas diretamente por Deus, que, usando de um termo derivado de Pitágoras e de Giordano Bruno, Leibniz chama de *mônadas*. (ROSSI, 2001, p. 266-267).

Eis, pois, que Leibniz, tomando como incitamento a interpretação da *matéria* como *essencialmente atividade*, formula a idéia de que o Universo é composto por *unidades de força*, as Mônadas, conceito capital de sua Metafísica. Disserta ele, em sua *Monadologia*:

1. A Mônada, de que falaremos aqui, é apenas uma substância simples que entra nos compostos. Simples, quer dizer: sem partes.
2. Visto que há compostos, é necessário que haja substâncias simples, pois o composto é apenas a reunião ou *aggregatum* dos simples.
3. Ora, onde não há partes, não há extensão, nem figura, nem divisibilidade possíveis, e, assim, as Mônadas são os verdadeiros Átomos da Natureza, e, em uma palavra, os Elementos das coisas.
4. Delas também não há a temer qualquer dissolução: é inconcebível que uma substância simples possa perecer naturalmente.
5. Pela mesma razão, é inconcebível que uma substância simples possa começar naturalmente, pois não poderia formar-se por composição.
6. Assim, pode dizer-se que as Mônadas só podem começar ou acabar instantaneamente ou, [...] só lhes é possível começar por criação e acabar por aniquilamento, ao passo que todo o composto começa e acaba por partes.
7. Não há meio também de explicar como a Mônada possa ser alterada ou modificada em seu íntimo por outra criatura qualquer, pois nada se lhe pode transpor, nem se pode conceber nela algum movimento interno que, de fora, seja excitado, dirigido, aumentado ou diminuído lá dentro, como nos compostos, onde há mudança entre as partes. As Mônadas não têm janelas por onde qualquer coisa possa entrar ou sair. [...]. Assim, nem substância, nem acidente podem vir de fora para dentro da Mônada.
8. No entanto, as Mônadas precisam ter algumas qualidades, pois, caso contrário, nem mesmo seriam entes. Se as substâncias simples em nada diferissem pelas suas qualidades, não haveria meio de se aperceber qualquer modificação nas coisas, pois o que está no composto não pode vir senão dos ingredientes simples, e as Mônadas, não tendo qualidades, seriam indistinguíveis umas das outras, visto não diferirem também em quantidade; e, por conseguinte, admitido o pleno, cada lugar receberia sempre, no movimento, só o equivalente do que antes contivera, e um estado de coisas seria, portanto, *indiscernível* de outro.
9. É mesmo preciso todas as Mônadas diferirem entre si, porque na Natureza nunca há dois seres perfeitamente idênticos, onde não seja possível encontrar uma diferença interna, ou fundada em uma denominação intrínseca.
10. Dou ainda por aceito estar todo ser criado sujeito à mudança, e [...] também a Mônada criada, e considero ser esta mudança contínua em cada uma dela.

11. [...] conclui-se que as mudanças naturais das Mônadas procedem de um *princípio interno*, pois no seu íntimo não poderia influir causa alguma externa.
12. É [...] necessário haver, além do princípio da mudança, um *pormenor* [...] *do que muda*, que produza [...] a especificação e variedade das substâncias simples.
13. Este pormenor (*détail*) deve envolver uma multiplicidade da unidade ou no simples porque, realizando-se toda mudança natural gradativamente, sempre alguma coisa muda e outra permanece. Por conseqüência tem que haver uma pluralidade de afecções e relações na substância simples, embora ela não tenha partes.
14. O estado passageiro, envolvendo e representando a multiplicidade na unidade ou na substância simples, é precisamente o que se chama *Percepção*, que deve distinguir-se da apercepção ou da consciência [...]. [...].
15. Pode chamar-se *Apetição* à ação do princípio interno que provoca a mudança ou a passagem de uma percepção a outra. Verdade é que nem sempre a apetência alcança completamente toda a perfeição para que tende; porém alcança sempre alguma coisa, chegando a novas percepções.
16. Nós próprios experienciamos uma multiplicidade na substância simples, quando verificamos que o menor pensamento apercebido envolve variedade no objeto. Portanto, quem reconhece a alma como substância simples deve reconhecer esta multiplicidade na Mônada. [...].
17. Aliás, deve-se confessar que a percepção e o que dela depende é *inexplicável por razões mecânicas*, isto é, por figuras e movimentos. [...]. Portanto, essa explicação só deve ser procurada na substância simples, e não no composto ou na máquina. E é apenas isso, precisamente, o que se pode encontrar na substância simples: percepções e suas modificações. Também só nestas podem consistir todas as *Ações internas* das substâncias simples.
18. Poder-se-iam denominar Enteléquias todas as substâncias simples ou Mônadas criadas, pois contêm em si uma certa perfeição, [...] e têm uma suficiência [...] a torná-las fontes das suas ações internas e, por assim dizer, Autômatos incorpóreos.
19. Se quisermos chamar Alma a tudo o que tem *percepções* e *apetências* no sentido geral que acabo de explicar, todas as substâncias simples ou Mônadas criadas poder-se-iam chamar Almas. Mas, como o sentimento é algo mais do que uma simples percepção, concordo em ser suficiente a designação geral de Mônadas e Enteléquias para as substâncias simples possuidoras apenas desta percepção, e que se denominem *Almas* somente aquelas cuja percepção é mais distinta e acompanhada de memória. (LEIBNIZ, 1983a, p. 105-107).

A Mônada seria, então, uma *substância simples* que participa na geração das *substâncias compostas*; estas últimas que são *aggregatum* das *simples*. Nas Mônadas, por não haver *partes* – pois que elas são *pontos metafísicos*, e, diante disto, “[...] não possuem outra dimensão do que aquela dos pontos matemáticos, correspondendo, realmente, a eles no contínuo da percepção, essas unidades perceptivas e vivas e de atividade contínua.” (COUTO FILHO, 1999, p. 17) –, não há *extensão*, nem *figura* e nem *divisibilidade* possíveis. A *substância simples* e *indivisível*, entretanto, não é “[...] incompatível com a multiplicidade e a variedade das modificações (estados ou modos) existentes nela, pois [...] ela envolve o que é complexo e consiste em uma diversidade de relações [...].” (COUTO FILHO, 1999, p. 17). A Mônada, por ser uma *substância simples*, não pode “*perecer naturalmente*”, nem “*começar naturalmente*” (pois, por ser *simples*, “*não poderia formar-se por composição*”). As Mônadas, destarte, “*só podem começar ou acabar*”

instantaneamente”; só lhes é “*possível começar por criação e acabar por aniquilamento, ao passo que todo o composto começa e acaba por partes*”. Sob esta condição, o Universo, que é uma *assembléia* de Mônadas – um *conjugado* desta *substância simples* que não pode se repartir em duas, nem de duas se formar uma; e, por isso, naturalmente, o seu número não acresce nem diminui, conquanto ela usualmente se transfigure –, fica, em sua *comunidade cósmica*, pendente de *razões metafísicas* e não unicamente da *extensão matemática e mecânica* (ROSS, 2001).

Ademais, as Mônadas “*não têm janelas por onde qualquer coisa possa entrar ou sair*”; nem se pode, nelas, “*conceber algum movimento interno que, de fora, seja excitado, dirigido, aumentado ou diminuído lá dentro, como nos compostos, onde há mudança entre as partes*”. Nada, pois, “*se lhe pode transpor*”; nem “*substância, nem acidente podem vir de fora para dentro*” da Mônada (LEIBNIZ, 1983a). Contudo, como “*todo ser criado*”, as Mônadas não estão inacessíveis à *alteração*, sendo esta “*contínua em cada uma delas*”. Há, à vista disso, *qualidades* nas Mônadas, sem as quais elas “*nem mesmo seriam entes*” (e nem se diferenciariam entre si). E, para Leibniz, “*as mudanças naturais das Mônadas procedem de um princípio interno, pois no seu íntimo não poderia influir causa alguma externa*” (LEIBNIZ, 1983a). Sobre esse tópico em especial, Couto Filho (1999) tece um pertinente comentário:

O estudo de Jacques Rivelaygue sobre a *Monadologia* [...] explicita que [...] as mônadas não possuem relação com uma exterioridade tangível, realmente existente. Sendo, é claro, as mônadas exteriores umas às outras. Todas as modificações ocorridas dão-se no interior delas próprias, não sendo afetadas por qualquer influência externa, ou de umas sobre as outras. Todos os seus estados decorrem de suas naturezas, de suas noções completas. As variações modais que acompanham os diversos estados sucessivos não podem ser senão qualitativas, pois, sendo simples, uma modificação quantitativa seria contraditória; visto que envolve partes que se transformam e esta mudança não pode ser concebida senão abstratamente, como as medidas de um corpo [...]. O primado do qualitativo ao quantitativo bem faz ver os elementos constitutivos do extenso em suas dimensões mensuráveis, que são derivados das percepções das unidades que, em si mesmas, não são extensas e nem espaciais. As propriedades dos extensos, visto que são substâncias compostas (agregado) e por isto têm realidade derivada e dependente das modificações que ocorrem no interior das substâncias simples, devem resultar, assim como os acidentes, da atividade destas últimas. Em outras palavras: são somente as denominações intrínsecas que correspondem a algo de real [...] e a realidade delas não é da mesma ordem dos fenômenos que percebemos. Leibniz faz menção à teoria das “*espécies sensíveis*” dos escolásticos, redimensionando-a criticamente e apresentando com o seu sistema que, para se considerar que as coisas que percebemos são constituídas na e pela própria percepção, não se apartam as suas qualidades internas daquilo que é real e está envolvido no ato de perceber. Subsistem, para além da aparência sensível das coisas as suas representações, tão diferenciadas como as próprias substâncias e, não obstante, nenhum objeto que se situe no exterior delas independente, como a “*coisa-em-si*” kantiana.

As diferenças intrínsecas entre as mônadas são, pois, qualitativas, mesmo porque o múltiplo que elas envolvem individualmente não poderia ser quantitativo; as

propriedades monádicas apesar de serem múltiplas, são contínuas; não se apartam umas das outras embora se diferenciem assim como os estados vivenciados por elas e integram as suas noções completas, que são, com efeito, definidas como simples (são simples em suas noções visto que não envolvem partes). A diferença *solo numero* não é propriamente uma diferença concreta e real; é apenas formal e abstrata. Assim, também o tempo existencializado ou duração é determinado pelos eventos que o fundam [...]. Kant iria, posteriormente, admitir que simples diferenças quantitativas seriam por si sós suficientes para que se estabeleça a distinção entre os entes, como é o caso das figuras simétricas. Para Leibniz, vê-se que as diferenças reais entre os seres, suas denominações reais, são única e exclusivamente internas, e é por elas que são determinados e constituídos e, assim, individuados. (p. 18-20).

A Mônada, pois, “*embora não tenha partes*”, carrega consigo “*uma pluralidade de relações e afecções*”. E as “*Ações Internas das substâncias simples*” são fomentadas pelas transformações que as *Percepções* executam estimuladas pelo “*princípio interno*” da *Apetição*. As Mônadas, por igualdade, são Enteléquias, “*pois contêm em si uma certa perfeição, e têm uma suficiência a torná-las fontes das suas ações internas e, por assim dizer, Autômatos incorpóreos*” (COUTO FILHO, 1999). E, às Mônadas, diga-se de passagem, não se chega:

[...] simplesmente subdividindo a matéria, pois por serem desprovidas de espacialidade e de figura, elas são entes completos em si e reciprocamente independentes (“não tem janelas”). Cada mônada é dotada de atividade representativa com relação ao resto do universo e de disposição ou tendência a passar de um estado para outro. As mônadas são pensadas em analogia com a alma humana. A teoria dos pontos metafísicos ou centros de força reconstitui a unidade entre a realidade material e a espiritual, e remete em discussão a heterogeneidade qualitativa entre *res extensa* e *res cogitans* que parecia adquirida firmemente pelos cartesianos e [...] atomistas. (ROSSI, 2001, p. 267).

Em sùmula, pois, o *pluralismo substancial monádico* ou *monadológico* de Leibniz avoca, categoricamente, o antigo lema filosófico, presente tacitamente em Anaxágoras, *de que tudo está em tudo*. As Mônadas são *verdadeiros espelhos vivos que refletem em si toda Criação*, “[...] ou melhor: têm-na em si mesmas ela inclusa, cada qual ao seu modo, mas integralmente.” (COUTO FILHO, 1999, p. 10). Elas, as Mônadas, “[...] constituem a realidade das coisas do mundo, a base imanente delas, as substâncias simples nas quais se resolvem as coisas percebidas se submetidas a uma análise racional.” (1999, p. 15-16). São as Mônadas, enfim, que instituem, pelos inúmeros *intercâmbios* que promovem entre si, os *fenômenos mundanos em seu caráter ideal*.

Se as Mônadas estabelecem a *realidade* (a *base imanente*) das *coisas* do Mundo, *espaço* e *tempo*, por seu turno, *não podem existir em si mesmos*, dado eles possuírem uma *realidade* provinda das *percepções* e *entre-expressões monádicas* (COUTO FILHO, 1999). Há, pois, um invólucro *apriorístico* na idéia leibniziana de *espaço* e *tempo*. *Tempo* e *espaço* são *relações*, uma vez que, sendo *propriedades*, são *modificações* da *substância* (*modificações* de algo que não

muda *essencialmente*), e, por isso, são sempre *relativos* – às *substâncias* –, isto é, *só existem em meio a relações; não existem em si mesmo*. E, se são *relações*, devem ter:

[...] as propriedades comuns a todas relações: além de serem fenomênicos, devem ser verdades eternas, uma vez que as relações são da mesma natureza das verdades eternas e condição necessária dos fenômenos contingentes que são delas dependentes. [...]. Tempo e espaço são de natureza das verdades eternas que abarcam o possível e o existente; abarcam, pois, o possível e o atual, conforme se constata nos Novos Ensaios [...]: são apriorísticos e possuem natureza lógica, além de ontológica. (COUTO FILHO, 1999, p. 58-59).

Espaço e tempo, pois, para Leibniz, consistem em *relações (ordens)* não apenas entre os *seres existentes*, mas também entre os *possíveis* (como se *existissem*) (LEIBNIZ, 1983a; COUTO FILHO, 1999). Nesse argumento, o *espaço* é uma *ordem* (ou *relação*) de *coexistências* (*existentes* e) *possíveis*; e o *tempo*, uma *ordem* (ou *relação*) de *sucessões* (*existentes* e) *possíveis*. E ambos, como todas as *verdades eternas*, têm sua *verdade* e sua *realidade* enraizadas em Deus. Ou seja, *espaço e tempo* são *ordens*, mas têm em Deus sua *fonte*. Pronuncia Couto Filho (1999):

Todas as idéias ou essências do entendimento divino não são da mesma ordem: algumas se relacionam aos princípios lógicos; outras, aos entes abstratos não existenciáveis; e outras, enfim, às noções completas das substâncias. Estas últimas visam a coexistência dos possíveis e compõem a infinidade de mundos possíveis; o que significa que o espaço, em seu aspecto lógico, é um e o mesmo para todos os mundos possíveis. O entendimento divino, lugar próprio das essências, não constitui, portanto, o espaço; este último não é senão o conjunto que se define pelo existenciável. O espaço é a forma *a priori* de toda a mudanidade possível. Embora sejam existenciais e concernentes à Criação, o tempo não pode ser confundido com a duração, e nem o espaço com a extensão. Extensão e duração dizem respeito ao sensível, sendo o espaço e o tempo entes de razão e, portanto, inteligíveis [...]. (p. 60-61).

Do mesmo modo, as *relações* (e *espaço e tempo* são *relações*) são tanto *realidade* quanto *idealidade*, pois, por um lado, elas têm *existência real* no *entendimento divino* (este que é o *manancial* de todas as *verdades eternas*; e do *espaço* e do *tempo*) e, por outro, ao se tornarem o *ato* da *potência* (ao se consubstanciarem em *existências*; na forma de *representações*), o fazem enquanto *idealidades* (enquanto saldo das *percepções* e *entre-expressões monádicas*, enquanto *representações* que os indivíduos fazem delas) (LEIBNIZ, 1983a; COUTO FILHO, 1999).

Tempo e espaço, pois, têm sua *objetividade* (*realidade*) por serem concebidos por Deus, mas *só existem* como *idealidades* (*só existem* nas *representações* que os *sujeitos* fazem deles). Isso porque, a única *coisa* que *existe em si mesma* é Deus, o *ato puro*; todo o resto são *realizações*, *atualizações perenes*, *expressões monádicas*, *percepções*, *idealidades* (COUTO

FILHO, 1999). E tudo o que não é *real* é *ideal*, é Criação. *Espaço* e *tempo* são, pois, *ideais* do ponto de vista das Mônadas, que *percebem*, elas próprias, o que há de *real* na Criação.

Sendo assim, o tempo e o espaço existencializados, cuja forma lógica pura é revestida na atualização pela percepção investida, apresentam-se como duração e extensão. A duração e a extensão possuem como estrutura real constituinte as ordens temporal e espacial deste mundo atual, que orientam a percepção e a constituem em parte, mas também, as séries que são percebidas confusamente na harmonia geral de tudo que existe, em virtude da finitude do ente que percebe, finitude que constitui a sua percepção e é indissociável dela. Embora reais no plano intelectual concebido pelo entendimento divino, o tempo e o espaço são para as criaturas tão-somente ideais como tudo que é fenomênico. As idéias do tempo e do espaço no entendimento divino são realíssimas. Não que Deus não compreenda que são idéias para nós; mas como tudo que é no entendimento de Deus, as idéias que possui acerca do que percebemos são mais reais do que aquelas que efetivamente percebemos. As idéias relacionais continuam sendo idéias em nós e em Deus; mas, em Deus, a realidade delas deve ser eminente, em seu mais alto grau. A realidade das coisas que são não aparece ao sujeito que percebe, assim como os fenômenos, e sim como a intelecção dos fundamentos destes e da própria percepção. Em uma fórmula um pouco grosseira, [...], diremos que o que possui realidade é inteligível, enquanto que o sensível é ideal (sendo que o sensível é, em princípio, tão racional quanto o inteligível, embora as idéias derivadas dele possam ser mais ou menos confusas). A dificuldade de se reconhecer a realidade do que se percebe, uma vez que um dos apanágios das substâncias espirituais é a percepção, é de nela distinguir o sensível do inteligível, uma vez que eles encontram-se naturalmente misturados, havendo mesmo uma continuidade entre ambos. Os domínios da sensibilidade e do intelecto em Leibniz encontram-se imbricados de tal maneira que não é possível distingui-los completamente e com isto caracterizar duas esferas autônomas como Kant o faz. (COUTO FILHO, 1999, p. 10-11).

Espaço e *tempo* são, pois, *relações ideais*, *possíveis*, e são, além do mais, *contínuos*. Ainda, sendo o *tempo* e o *espaço* *relações* (e *entes da razão*), definidos como *ordem das sucessões* e *ordem dos coexistentes*, respectivamente, há de se admitir que eles têm um “[...] caráter, digamos ‘harmônico’, que é objetivamente expressão da harmonia universal, cujo princípio é indissociável do de continuidade [...] para a presciência divina.” (COUTO FILHO, 1999, p. 35-36). Por conseqüência, as acepções de *espaço* e *tempo* (estes que não são um *quantum*; suas *imensidades* não são *quantitativas*) como *ordens* e *relações* aproximam-nos da natureza da *harmonia*; e impedem-nos de se os confundirem com a *duração* e a *extensão* – o que não sugere aceder que eles não se *manifestem* na *duração* e na *extensão* (LEIBNIZ, 1983a).

Para Leibniz, Deus, em seu *entendimento*, cria o *tempo* e o *espaço* como *relações de ordem* “[...] entre as coisas, e essas relações não se existencializam propriamente a não ser de forma ideal nas representações que os indivíduos possuem delas, e que no ‘labirinto do contínuo’ são percebidas na *duração* e na *extensão*.” (COUTO FILHO, 1999, p. 66). Não se pode, pois, designar a *extensão* de *espaço* e a *duração* de *tempo* a não ser em um:

[...] sentido lato, muito genérico; a natureza do que é espacial e se percebe como sendo extensa não pode ser pensada senão como derivada do espaço, bem como a natureza do que é temporal e é percebida na sucessão das coisas e acontecimentos, em seu fluxo, é também ela derivada, mas do tempo. Sendo assim, e tendo em vista que é impossível se pensar o extenso sem a extensão e aquilo que dura sem a duração, tanto a extensão como a duração devem possuir um fundamento apriorístico e não empírico que possibilita a apreensão da extensão e da duração naquilo que é empiricamente experienciado como extenso e durável. (COUTO FILHO, 1999, p. 70).

Tempo e espaço podem, pois, ser mentalizados *aprioristicamente*, sem *corpos*; sob o aspecto de *sucessão de possíveis* (o *tempo*) e *coexistência de possíveis* (o *espaço*). *Duração e extensão*, todavia, *são conceitos relativos aos corpos* (*abstrações de propriedades dos corpos*).

A *extensão* é a *determinação do espaço*; a *duração*, a do *tempo*. *Extensão e duração* são noções *a posteriori* que se subordinam às idéias *inatas e objetivas* de *espaço e tempo*; e são *fenomênicas e ideais*. No entanto, mesmo dessemelhantes, *espaço e extensão, tempo e duração*, não são heterogêneos entre si, pelo menos não totalmente (COUTO FILHO, 1999).

Assim sendo, para Leibniz, “[...] o espaço, apesar de independente do seu conteúdo não é absoluto como o de Newton; e a extensão, apesar de não poder ser concebida sem corpos, não pode ser considerada essencial a estes, como queria Descartes.” (COUTO FILHO, 1999, p. 74). *Tempo e espaço*, afora *inatos e apriorísticos*, são, simultaneamente, *Ideais* (porque, em sua *mundanidade*, quando *existenciados*, são frutos das *percepções e entre-expressões monádicas*) e *Reais* (por serem uma *relação real* no *entendimento* de Deus) (COUTO FILHO, 1999).

Por efeito, o *tempo* e o *espaço* são *relações*; porém, a *duração* e a *extensão*, para Leibniz, “[...] são qualidades sensíveis e, sendo assim, são modificações das substâncias. São determinações do tempo e do espaço, que seriam as relações inteligidas em meio às coisas que duram e possuem extensão.” (COUTO FILHO, 1999, p. 92). E essas *relações, nas coisas e entre as coisas, existem como condições de possibilidade delas: entia rationis e ordens do possível*.

Para mais desses desdobramentos nas idéias de *tempo* e de *espaço*, Leibniz, com a noção de Mônada – ela que o compeliu a recusar a *passividade* da *matéria* e a distinção entre o *mundo da matéria* e o *mundo do pensamento* (ROSSI, 2001) –, abdica do enfoque *corpúscular* e aloca a questão da *unidade sistemática* do Universo nos termos de uma *constituição elementar*; sendo esta última – visto que, para Leibniz, “[...] a interação das substâncias criadas é diretamente e exclusivamente fundada na ação divina [...]” (CLAVIER, 1997, p. 29, tradução nossa) – o resultado de *substâncias* que não são nada senão “[...] os diversos pontos de vista segundo os quais Deus resolveu tornar efetiva tal série e coleção de coisas, entre uma infinidade de mundos

possíveis.” (1997, p. 29, tradução nossa). E o *sistema de interações* destas *substâncias* (pois que *não podemos legitimamente falar da ação de uma substância sobre a outra*) é regrado e harmonizado pelo *pensamento* de Deus somente. Leibniz, ele mesmo, assevera:

[...]. Deus produz diversas substâncias conforme as diferentes perspectivas que tem do universo e por sua intervenção a natureza própria de cada substância implica a correspondência com o sucedido a todas as outras, sem por isso agirem imediatamente umas sobre as outras.

[...]. Ora, [...] é bem notório que as substâncias criadas dependem de Deus, que as conserva e até continuamente as produz por uma espécie de emanção, como produzimos os nossos pensamentos.

Deus, virando, por assim dizer, de todos os lados e maneiras o sistema geral dos fenômenos que julga conveniente produzir para manifestar a sua glória, e observando todos os aspectos do mundo de todas as formas possíveis [...], faz com que o resultado de cada visão do universo, enquanto contemplado de certa maneira, seja uma substância expressando o universo segundo esse relance, desde que Deus ache conveniente realizar o seu pensamento e produzir esta substância. E como a visão de Deus é sempre verdadeira, as nossas percepções igualmente o são, mas nossos juízos, que são apenas nossos, nos enganam.

Ora, do que [...] dissemos agora, conclui-se ser cada substância como um mundo à parte, independente de qualquer outra coisa, excetuando Deus.

Assim, todos os nossos fenômenos, quer dizer, tudo quanto alguma vez pode acontecer-nos, é apenas consequência do nosso ser. E como esses fenômenos conservam uma certa ordem conforme à nossa natureza ou, por assim dizer, ao mundo existente em nós, o que nos permite, para regular nossa conduta, a possibilidade de efetuar observações úteis, justificadas pelo acontecimento de fenômenos futuros e assim podermos, muitas vezes, sem engano julgar o futuro pelo passado, isto seria suficiente para se afirmar que esses fenômenos são verdadeiros, sem nos afligirmos a investigar se existem fora de nós e se outros os apercebem também. No entanto, é bem verdade que as percepções ou expressões de todas as substâncias se entrecorrespondem de tal sorte que qualquer um, seguindo atentamente certas razões ou leis que observou, se encontra com outro que fez o mesmo [...].

Ora, se bem que todos exprimam os mesmos fenômenos, nem por isso as suas expressões se identificam; é suficiente que sejam proporcionais. Do mesmo modo vários espectadores crêem ver a mesma coisa e efetivamente se entendem entre si, embora cada um veja e fale na medida da sua vista.

Somente Deus, de quem todos os indivíduos emanam continuamente, e que vê o universo não só como eles vêem, mas também de modo inteiramente diverso de todos eles, pode ser causa desta correspondência dos seus fenômenos e tornar geral para todos o que é particular a cada um. Doutra forma não haveria possibilidade de ligação.

De certo modo, [...] poder-se-á dizer que nunca uma substância particular atua sobre uma outra substância particular e tampouco padece se os eventos de cada um são considerados apenas como consequência de sua simples idéia ou noção completa; pois esta idéia encerra já todos os predicados ou acontecimentos e exprime todo o universo. Com efeito, nada pode acontecer-nos além de pensamentos e percepções, e todos os nossos futuros pensamentos e percepções não passam de consequências, embora contingentes, dos nossos pensamentos e percepções anteriores, de tal modo que, se eu fosse capaz de considerar distintamente tudo quanto nesta hora me acontece ou aparece, nessa percepção poderia ver tudo quanto me acontecerá e aparecerá sempre, o que não falharia e aconteceria da mesma maneira, embora tudo quanto existisse fora de mim fosse destruído, desde que restasse Deus e eu. (LEIBNIZ, 1983b, p. 129-130).

Deparamo-nos, pois, com o núcleo (o escol) da *cosmologia* de Leibniz: “*Deus produz diversas substâncias conforme as diferentes perspectivas que tem do universo e por sua intervenção a natureza própria de cada substância implica a correspondência com o sucedido a todas as outras, sem por isso agirem imediatamente umas sobre as outras*”. As Mônadas, as *substâncias criadas*, dessa maneira, “*dependem de Deus, que as conserva e até continuamente as produz por uma espécie de emanção*”. Não há, por conseguinte, um “[...] ponto de influência real de uma substância criada sobre a outra, falando segundo o rigor metafísico, e todas as coisas, com todas suas realidades, são continuamente produzidas pela virtude de Deus.” (apud CLAVIER, 1997, p. 42, tradução nossa). Não havendo um *ponto de influência real (mas apenas ideal)* de uma *substância criada* sobre a outra, qual a proveniência, pois, da concatenação entre os *Átomos (os Elementos das coisas) da Natureza* que afeiçoam o Mundo? Redargüi Leibniz: “*Somente Deus, de quem todos os indivíduos emanam continuamente, e que vê o universo não só como eles vêem, mas também de modo inteiramente diverso de todos eles, pode ser causa desta correspondência dos seus fenômenos e tornar geral para todos o que é particular a cada um. Doutra forma não haveria possibilidade de ligação*” (1983b). O Universo, nesse caso,

[...] é assim regrado numa ordem perfeita, que não resulta de alguma influência física das substâncias simples entre elas. Leibniz vai até afirmar que “os movimentos e o concurso dos corpos são somente aparência, [...] como pensamentos exatos e perseverantes. As coisas materiais são somente fenômenos, mas bem fundadas e bem ligadas”. Portanto, “se tem razão de explicar mecanicamente todos os fenômenos da física [...] é razoável atribuir aos corpos verdadeiros movimentos”. Todavia, sublinha Leibniz em *Anti-Barbarus physicus* (1700-1704): “Se toda coisa na natureza se faz mecanicamente, os princípios do mecanismo são metafísicos.” Logo, a influência dos corpos não é real, ela é ideal e exprime uma harmonia preestabelecida entre suas ações e paixões mútuas. Nesse mesmo texto, como na *Correspondência com Clarke*, Leibniz ridiculariza “esta força nova e incorpórea operando atrativamente a alguma distância que se quer, sem nenhum meio nem instrumento, a respeito da qual não se pode imaginar coisa mais inepta na natureza” e recusa “a opinião da atração essencial à matéria.” (CLAVIER, 1997, p. 42-43, tradução nossa).

Ora, se o Universo “*é assim regrado numa ordem perfeita, que não resulta de alguma influência física das substâncias simples entre elas*”, logo, as *máximas subalternas (as leis naturais)* que engendram a *mecânica (dos fenômenos dos corpos)* que regula sua Unidade têm “[...] a necessidade do recurso a considerações metafísicas independentes da extensão [...].” (LEIBNIZ, 1983b, p. 134) – pois, se “*toda coisa na natureza se faz mecanicamente, os princípios do mecanismo são metafísicos*”. Como atesta Leibniz (1983b, p. 134-135):

[...] parece cada vez mais [...] que, pelo menos, os princípios gerais da natureza corpórea e da própria mecânica são muito mais metafísicos do que geométricos e pertencem, sobretudo, a algumas formas ou naturezas indivisíveis, como causas das aparências, mais do que à massa corpórea ou extensa. Esta reflexão é capaz de reconciliar a filosofia mecânica dos modernos com a circunspeção de algumas pessoas inteligentes e bem intencionadas, que com algum fundamento se sentem receosas pelo afastamento exagerado dos entes imateriais em prejuízo da piedade.

Professa-se, pois, a controvérsia de Leibniz com os *materialistas* – aqueles de quem “[...] os princípios [...] contribuem muito para sustentar a impiedade.” (LEIBNIZ, 1983d, p. 171) – e com os alcunhados *mecanicistas*, maiormente os de ascendência cartesiana (sem fechar os olhos, é claro, aos de estirpe newtoniana). O que comanda a Natureza, certifica Leibniz, são *forças* (*entes* ou *formas*) que se diferem “[...] do tamanho, da figura e do movimento, e por aí pode-se julgar não consistir apenas na extensão e suas modificações tudo o que se concebe no corpo, como se persuadem os nossos modernos.” (LEIBNIZ, 1983b, p. 134).

Leibniz, de fato, alimentou um enorme receio quanto à averiguação *mecanicista* (e *materialista*) da Natureza. Para ele, “[...] o mecanicismo é uma posição parcial que precisa ser integrada em uma perspectiva mais ampla: como instrumento útil na investigação física, é totalmente inadequado no nível metafísico.” (ROSSI, 2001, p. 265).

Não porventura, em sua apreciação, a “[...] investigação sobre a estrutura do universo não é separável da pesquisa referente às ‘intenções’ de Deus [...]” (ROSSI, 2001, p. 265); até porque *raciocinar* a respeito de “[...] uma construção significa ao mesmo tempo penetrar nos objetivos do arquiteto; para explicar uma máquina é necessário ‘indagar a respeito da sua finalidade e mostrar como todas as suas peças servem para isso’ [...]” (ROSSI, 2001, p. 265).

Outrossim, Leibniz – opondo-se aos filósofos *modernos* que são *demasiado materialistas* (dado que se restringem a versar as *figuras* e os *movimentos* da *matéria*) – afirmava ser uma sandice a idéia de que a Física deve confinar-se a examinar como as *coisas* “[...] são na realidade, excluindo a pergunta relativa ao porquê elas são como elas são efetivamente. As causas finais não servem apenas para admirar a sabedoria divina, mas ‘para conhecer as coisas e para usá-las’ [...]” (ROSSI, 2001, p. 265). Apregoa Leibniz:

Como não gosto de julgar ninguém com má intenção, não acuso os nossos novos filósofos que pretendem banir da física as causas finais. Sou, todavia, obrigado a reconhecer que me parecem perigosas as conseqüências desta opinião, principalmente quando [...] parece pretender suprimi-las em absoluto, como se Deus não se propusesse fim algum ao agir, ou como se o bem não fosse o objeto da sua vontade. Pelo contrário, tenho para mim que nelas é que deve necessariamente procurar-se o princípio de todas as existências e leis da natureza, porque Deus se propõe sempre o melhor e o mais perfeito.

[...]. [...] Aconselho aos que têm algum sentimento de piedade e mesmo de verdadeira filosofia a afastarem-se das frases de alguns espíritos demasiadamente pretensiosos, que dizem que vemos porque temos olhos, e não dizem que os olhos foram feitos para ver. É difícil poder-se reconhecer um autor inteligente da natureza, quando se está seriamente baseado nestes sentimentos que tudo atribuem à necessidade da matéria ou a um certo acaso, [...] visto que o efeito deve corresponder à sua causa, e até se conhece melhor pelo conhecimento da causa, e é desarrazoado introduzir uma inteligência ordenadora das coisas, para logo em seguida, em vez de recorrer à sua sabedoria, servir-se exclusivamente das propriedades da matéria para explicar os fenômenos. [...].

[...]. Este assunto faz-me acudir ao pensamento uma bela passagem de Sócrates, no *Fédon*, de Platão, maravilhosamente de acordo com os meus sentimentos a este respeito e que parece feita [...] contra os nossos filósofos demasiado materiais. [...].

“Um dia ouvi”, diz ele, “alguém ler um livro de Anaxágoras em que havia estas palavras: um ser inteligente era causa de todas as coisas, e as tinha criado e aprimorado. Isto maravilhou-me em extremo, porque eu acreditava ser tudo da forma mais perfeita possível, se o mundo fosse efeito duma inteligência. Por isso me parecia necessário, a quem pretendesse explicar a razão da formação, perecimento ou subsistência das coisas, dever procurar conhecer o que conviria à perfeição de cada coisa.

Assim o homem tão-somente teria de considerar em si ou em qualquer outra coisa o melhor e o mais perfeito, pois quem conhecesse o mais perfeito por ele julgaria facilmente do imperfeito, visto existir apenas uma ciência, tanto para um como para outro.

“Considerando tudo isto, regozijava-me de ter encontrado um mestre que poderia ensinar as razões das coisas, como, por exemplo, se a terra era antes redonda do que plana e por que fora melhor ser assim do que doutro modo. Além disso esperava que, dizendo-me se a terra se encontra ou não no centro do universo, me explicaria a conveniência de assim acontecer. E o mesmo me diria do sol, da lua, das estrelas e dos seus movimentos. E por fim, depois de ter mostrado o conveniente a cada coisa em particular, me mostraria o melhor em geral.

“Cheio desta esperança tomei e percorri com sofreguidão os livros de Anaxágoras. Achei-me, porém, bem longe do que esperava, pois espantou-me observar que não se utilizava desta inteligência governadora a que dera a primazia. Não mais falava do aprimoramento nem da perfeição das coisas e introduzia certas matérias etéreas pouco verossímeis.

“Procedia neste ponto como quem, havendo dito que Sócrates faz as coisas com inteligência, logo em seguida viesse explicar, em particular, as causas das suas ações, dizendo estar aqui sentado por ter um corpo composto de ossos, carne e nervos, serem sólidos os ossos, mas com intervalos ou articulações, poderem os nervos encolher-se e distender-se, e por isso o corpo ser flexível e, finalmente, ser essa a razão de eu estar sentado.

“Ou se, tentando justificar o presente discurso, recorresse ao ar, aos órgãos da voz e do ouvido, e coisas parecidas, esquecendo [...] as causas verdadeiras, a saber, que os atenienses julgaram preferível a minha condenação à minha absolvição e a mim me pareceu melhor permanecer aqui sentado do que fugir.

“Pois, por quem sou, sem esta razão estariam há muito estes ossos e nervos nas terras dos Beócios e Megários, se me não tivesse parecido mais justo e honesto suportar o castigo que a pátria me quer impor do que viver vagabundo e exilado. Por isso não é razoável chamar causas a estes ossos, nervos e seus movimentos. Em verdade teria razão quem dissesse eu não poder fazer isto tudo sem ossos e sem nervos, mas uma coisa é a causa verdadeira ... e outra, o que não passa de condições para a causa poder ser causa.

“Os que dizem, por exemplo, que somente o movimento de rotação dos corpos sustenta a terra ali onde ela se encontra esquecem ter a potência divina disposto tudo da mais bela maneira e não compreendem ser o bem e o belo que unem, formam e mantêm o mundo ...” [...]. (LEIBNIZ, 1983b, p. 135-137).

Para Leibniz, a Natureza (bem como a Unidade da Máquina do Universo) não poderia ser decodificada meramente por uma *causalidade eficiente* (de tipo *matemático-mecânico* ou *materialista*), sendo, pois, indispensável, a aplicação de uma *causalidade final/extramundana* (*dinâmica e moral*) (LEIBNIZ, 1983b).

Demanda-se, assim sendo, uma re-conciliação das “[...] duas vias, pelas causas finais e pelas causas eficientes, a fim de satisfazer tanto os que explicam a natureza mecanicamente como os que recorrem às naturezas incorpóreas.” (LEIBNIZ, 1983b, p. 138); mesmo porque, se “[...] as regras mecânicas dependessem unicamente das geometrias sem a metafísica, os fenômenos seriam outros.” (LEIBNIZ, 1983b, p. 137).

Ora, visto que sempre se reconheceu a sabedoria de Deus no pormenor da estrutura mecânica de alguns corpos particulares, deve necessariamente ter-se também revelado na economia geral do mundo e na constituição das leis da natureza. Tanto é verdade, que nas leis do movimento em geral se notam os desígnios dessa sabedoria.

Se no corpo nada houvesse além de massa extensa, e no movimento, senão mudança de lugar, e se tudo devesse e pudesse deduzir-se exclusivamente destas definições por necessidade geométrica, eu concluiria [...] que o corpo menor daria ao maior, que encontrasse e que estivesse em repouso, a mesma velocidade que tem, sem qualquer perda da sua própria.

Teriam de admitir-se, ainda, muitas outras regras como estas, absolutamente contrárias à formação dum sistema. Porém, o decreto da sabedoria divina de conservar sempre a mesma força e a mesma direção no total proveu a isto.

Acho mesmo que vários efeitos da natureza podem demonstrar-se de dupla forma, a saber: pela consideração da causa eficiente, e ainda, independentemente desta, pela consideração da causa final, recorrendo, por exemplo, ao decreto de Deus produzir sempre o efeito pelas vias mais fáceis e determinadas, como mostrei [...] quando expus a razão das regras da catóptrica e da dióptrica [...].

[...]. Convém fazer esta observação a fim de conciliar os que esperam explicar mecanicamente a formação da primeira textura de um animal e de toda a máquina das suas partes, com os que explicam esta mesma estrutura pelas causas finais. Ambas as explicações são boas, ambas podem ser úteis [...]. E os autores que seguem estas vias diferentes não deveriam hostilizar-se.

Reparo, no entanto, os que se afadigam em explicar a beleza da divina estrutura das substâncias organizadas caçoarem dos que julgam poder um movimento aparentemente fortuito de certos fluidos provocar tão bela variedade de membros, e acoimam estes últimos de profanos e temerários. E estes, por sua vez, cognominam os primeiros de ingênuos e supersticiosos, semelhantes àqueles antigos que consideravam ímpios os físicos, quando defendiam não ser Júpiter quem trova, mas sim alguma matéria existente nas nuvens.

O melhor seria reunir ambas as considerações, pois, se é permitido recorrer a uma comparação grosseira, reconheço e exalto a habilidade de um operário, não só mostrando os fins a que visou ao fazer as peças da sua máquina, mas ainda explicando os instrumentos de que se serviu para fazer cada peça, principalmente se esses instrumentos são simples e engenhosamente inventados. E Deus é um artesão bastante hábil para produzir uma máquina mil vezes mais engenhosa ainda do que a do nosso corpo, não utilizando senão alguns fluídos bastante simples expressamente formados de maneira a só necessitarem das leis ordinárias da natureza para os misturar como requer a produção de um efeito tão admirável. É também verdade, no entanto, que isto não aconteceria, se não fosse Deus o autor da natureza.

No entanto, creio que a via das causas eficientes, sendo, com efeito, a mais profunda e de certa maneira mais imediata e *a priori*, é em contrapartida bastante difícil, quando se desce até ao pormenor, e creio que os nossos filósofos, freqüentemente, ainda estão muito longe disso.

A via das causas finais é, porém, mais fácil, e não deixa de servir freqüentemente para a descoberta de verdades importantes e úteis, que teriam de ser demoradamente procuradas por aquele outro caminho mais físico, do qual a anatomia pode dar exemplos consideráveis. [...]. (LEIBNIZ, 1983b, p. 137-139).

Leibniz (ele que apeteceu, basicamente, com sua *filosofia*, acoplar *racionalismo* e *finalismo*), pois, com suas ponderações atinentes às *causas finais*, às *naturezas incorpóreas* e a uma *causa inteligente relativamente aos corpos*, ambicionava, “[...] por um lado, expurgar a filosofia mecânica da profanidade que se lhe imputa, e, pelo outro, elevar o espírito dos nossos filósofos de considerações simplesmente materiais a mais nobres meditações.” (1983b, p. 139).

Para tanto, ele faz “[...] tornar *toda* explicação mecânica dependente em última análise de uma versão metafísica [...]” (ROSS, 2001, p. 95). Deus é a *causa eficiente* e a *causa final* do Universo. A *matéria, per si*, ocasiona, tão-só, uma *coletânea* de *corpos* (ou de *fragmentos de partes ao infinito*), não sendo, pois, hábil a suscitar uma *conformidade*, a *manufaturar* um Cosmos. A *coesão cosmológica* procede somente de Deus. Tanto isso é verossímil, que Leibniz:

[...] concebe mônadas criadas por Deus, de tal modo que elas são afetadas de um devenir *interno* e cada vez individual [...]. É por isso que as coisas criadas, em seu aspecto metafísico, são submetidas a uma “harmonia preestabelecida”: a influência entre as coisas, que cumprem seu devenir, é inteiramente regrada antecipadamente no entendimento divino. A este aspecto metafísico da natureza é correlacionado um aspecto físico. A física de Leibniz é inteiramente tributária de uma crítica da noção cartesiana de matéria inerte ([...] uma matéria da qual as propriedades são assimiladas àquelas da extensão). Esta noção não sendo possível, Leibniz é conduzido a atribuir uma força inerente à matéria [...]. Não há mesmo outra força que interna, e é por isso que a força de inércia é concebida por Leibniz como a causa do movimento acelerado [...]. Disso resulta que isso mesmo que torna razão das influências físicas e reais entre os corpos materiais *não é da ordem do físico*; a força interna fica ligada a Deus, através da harmonia pré-estabelecida.

Assim, a harmonia pré-estabelecida é um tipo de harmonia de Deus com ele mesmo, e o destino do mundo em perfeição crescente (crescente de ordem) não é uma conseqüência necessária. (KERSZBERG, 1984, p. 233, tradução nossa).

O Universo leibniziano seria, deste modo, um *organismo pleno*, cujas *partes* se concertam acompanhando a uma *harmonia natural e preestabelecida*, pois unicamente Deus, a *causa eficiente* e a *causa final* do Universo, “[...] estabelece a ligação e comunicação das substâncias e por seu intermédio os fenômenos de umas se encontram e harmonizam com os de outras, havendo, por conseqüência, realidade nas nossas percepções.” (LEIBNIZ, 1983b, p. 147).

Por seqüela, toda e qualquer idéia de Cosmos, isto é, de uma conglomeração ordenada do Mundo, só se faz presumível ao abrigo dessa prescrição *metafísica*. Nessa seriação de elucubrações, conforme a perspectiva de Leibniz, o Universo inteiro é o:

[...] desenvolvimento de possibilidades implícitas já contidas no seu início e já “programadas” como em um embrião.

A harmonia presente no mundo real, que é escolhido por Deus como “o melhor” entre todos os mundos possíveis (isto é, mundos que são o conjunto de todas as eventualidades que podem coexistir sem contradição), exclui da natureza os pulos, as descontinuidades e as contraposições. A natureza obedece aos princípios da continuidade e da plenitude: todas as substâncias criadas formam uma série em que está presente qualquer possível variação quantitativa. Não há espaço no universo para dois entes exatamente iguais em que não seja possível encontrar uma diferença interna (princípio dos entes imperceptíveis). Deus não estabelece, como consta em Descartes, as verdades eternas. A sua ação não é arbitrária e Ele obedece ao princípio de não-contradição e a uma lógica não-criada.

Nada existe ou acontece sem que haja uma razão para que ela exista ou aconteça exatamente desta e não de outra forma. As verdades de fato são regidas pelo princípio da razão suficiente em virtude do qual nada acontece no universo por acaso ou sem uma causa. As verdades da razão são regidas pelo princípio de contradição e em cada enunciado verdadeiro o predicado deve ligar-se ao sujeito. A verdade não é baseada na intuição de evidências, como pensa Descartes, mas depende da forma do discurso. As essências ou os entes possíveis são governados pela necessidade lógica, as existências ou os entes reais que constituem o mundo remetem à escolha de Deus e ao princípio do melhor que governa tal escolha.

Verdades de razão e verdades de fato coincidem do ponto de vista de Deus. Do ponto de vista do homem, visando a uma compreensão do mundo real, as deduções formais devem conviver e entrelaçar-se com a busca da razão pela qual um determinado fenômeno se desenvolve de fato em um determinado modo. A investigação sobre o mundo natural não consta apenas de deduções, nem é somente matemática, mas é também experimentalismo. A relação entre cada fenômeno particular é do tipo mecânico, mas aquela relação é baseada em uma ordem teleológica. Por isso, aos olhos de Leibniz, o materialismo e o spinozismo se configuram com os filhos ilegítimos da nova ciência da natureza. (ROSSI, 2001, p. 268-270).

Nessa abordagem, encostada no *finalismo* e na *racionalidade* de Deus (ROSSI, 2001), não há *brechas* à bifurcação entre a Teologia Natural, a Metafísica e a Cosmologia (CLAVIER, 1997). Mecanicismo e Finalismo não são incombináveis; “[...] é possível falar em história do mundo, em formação do sistema solar, em história do universo e da Terra evitando as blasfêmias da tradição libertina, atéia e materialista.” (ROSSI, 2001, p. 330). O Universo de Leibniz é, pois, uma Máquina Divina programada pelo Autor da Natureza. Uma Máquina perfeita, onde não há nada de *inculto*, *estéril* ou *morto* (LEIBNIZ, 1983a), e na qual:

[...] Deus está não só como um inventor para a sua máquina (como está relativamente às outras criaturas), mas ainda como um príncipe para os seu súditos, ou até mesmo um pai para os seus filhos.

[...]. De onde facilmente se conclui dever a reunião de todos os Espíritos constituir a *Cidade de Deus*, quer dizer, o mais perfeito estado possível sob o mais perfeito dos Monarcas.

[...]. Esta Cidade de Deus, esta Monarquia verdadeiramente universal, é um Mundo Moral no Mundo Natural e o que há de mais elevado e mais divino nas obras de Deus. Nela consiste, verdadeiramente, a Glória de Deus, pois Deus não a teria nunca, se a sua grandeza e bondade não fossem conhecidas e admiradas pelos Espíritos; é também relativamente a esta Cidade divina que Ele tem propriamente Bondade, ao passo que sua sabedoria e a sua potência em tudo se manifestam.

[...]. Assim como [...] estabelecemos uma Harmonia perfeita entre dois Reinos naturais: um das causas Eficientes, outro das Finais, devemos notar aqui, ainda, uma outra harmonia entre o reino Físico da Natureza e o reino Moral da Graça, quer dizer: entre Deus considerado como Arquiteto da Máquina do universo e Deus considerado como Monarca da Cidade divina dos Espíritos.

[...]. Esta harmonia leva as coisas a conduzirem à Graça pelos próprios caminhos da Natureza e a que este globo, por exemplo, deva ser destruído e reparado pelas vias naturais nos momentos requeridos pelo governo dos Espíritos, para castigo de uns e recompensa de outros.

[...]. Ainda se pode dizer que Deus, como Arquiteto, em tudo satisfaz Deus, como Legislador. E, assim como os pecados devem acarretar consigo o seu castigo segundo a ordem da natureza e até em virtude da estrutura mecânica das coisas, da mesma forma as belas ações atrairão as suas recompensas pelas vias mecânicas, relativamente aos corpos, muito embora isto tudo não possa nem deva acontecer sempre imediatamente.

[...]. Enfim, sob este governo perfeito não haverá boa Ação sem recompensa, nem má sem castigo. Tudo deve resultar para o bem dos bons, quer dizer, dos que estão satisfeitos neste grande Estado, confiantes na Providência, depois do cumprimento do dever, amando e imitando, como é devido, o Autor de todo o bem, alegrando-se na reflexão das suas perfeições, segundo a natureza do verdadeiro *amor puro*, que faz achar o prazer na felicidade do objeto amado. Eis o que faz trabalhar as pessoas sábias e virtuosas em tudo quanto parece conforme à vontade divina presuntiva ou antecedente, e contentarem-se, entretanto, com o que Deus, pela sua vontade secreta, conseqüente e decisiva, permite efetivamente alcançar, reconhecendo que, se pudéssemos compreender bem a ordem do universo, acharíamos que ele excede todas as aspirações dos mais sábios, e que é impossível torná-lo melhor do que está, não só em relação ao todo em geral, mas ainda a nós mesmos em particular, se estamos ligados, como devemos, ao Autor de tudo, não só como Arquiteto e causa eficiente do nosso ser, mas também como nosso Senhor e causa final, que deve constituir todo o objeto do nosso querer e é única fonte da nossa felicidade. (LEIBNIZ, 1983a, p. 114-115).

Divorciar a Teologia da Cosmologia seria dissolver a Harmonia, e esta não é um atributo da *matéria*, mas de Deus, o Arquiteto da Máquina do Universo (do Mundo); esta última que não funciona sem a Sua intercessão. E Deus “[...] não está presente às coisas por situação, mas por essência; sua presença manifesta-se por sua operação imediata.” (LEIBNIZ, 1983d, p. 178). Só há, pois, para Leibniz, Universo (e Cosmos) porque ele é a *imagem* da Sabedoria, da Racionalidade e da Vontade de uma Inteligência Supramundana (LEIBNIZ, 1983d).

1.4. Wolff e o afrouxar da dependência entre Teologia e Cosmologia

Entre 1720 e 1750, a despeito da (*lesiva*) escassez de edição dos escritos cardinais de Leibniz, é o *pensamento* leibniziano que vai imperar além-Reno, através dos *manuals* de Wolff, seu infiel *mensageiro*. Por sinal, é tão-só a computar da segunda metade dos anos 1760, que se

despontarão empenhos em se regressar ao Leibniz autêntico, com o subsídio da publicação de suas obras, em 1768, por Dutens – antecedida, em 1765, pela primeira edição dos *Novos ensaios sobre o entendimento humano* (inéditos desde 1703). Dessa forma, no momento em que o jovem Kant pôs-se a redigir sua *Teoria do Céu, a filosofia (e/ou a metafísica)* leibniziana não lhe era acessível – ao menos não de todo – a não ser em sua reducente variante wolffiniana.

A propósito, o inicial meado do século XVIII assinalou-se, entre tantos outros episódios, pela reativação, em território europeu, das polêmicas de gênero *cosmológico* (SEIDENGART, 1984). Múltiplas *textos (estudos)* de Cosmologia (e de Físico-Teologia) raiavam por essa época, nomeadamente na França, na Alemanha e na Inglaterra; dentre os mais importantes – e aos quais Kant faz profusa menção em sua *Teoria do Céu* –, os de Derham, Maupertuis, Wolff, Whiston, Wright of Durham, Pierre Estève e Buffon. Sem embrenharmos nas miudezas:

[...] dessas cosmologias, é interessante se destacar delas os traços característicos. O que aproxima as cosmologias dos países germânicos das dos Anglo-saxões, é sua profunda preocupação comum de acordar ou de reconciliar as concepções científicas e religiosas do Universo. Na França, ao contrário, a grande preocupação é de construir uma imagem coerente do Universo isenta, tanto que possível, de considerações de ordem teológica. Ao menos é isso que se manifesta em D'Alembert, Diderot, Buffon, Estève e em um certo sentido em Maupertuis. Pois, o que subentende as considerações epistemológicas na França dessa época, é a preocupação de conferir às ciências um estatuto totalmente autônomo.

Em compensação, na Inglaterra, as investigações cosmológicas são na maior parte do tempo o feito de eclesiásticos como: Samuel Clarke, predicador de Norwich; Derham, vigário de Upminster; Whiston, capelão do bispado de Norwich; e Bentley, capelão do bispado de Worcester. Quanto ao laico inglês Thomas Wright of Durham, ele parece animado da preocupação de acordar Ciência e Mística, se autorizando desta última para ultrapassar a visão necessariamente limitada da observação astronômica. A “extravisão” abrangente da mística vem preencher a incompleta representação científica do Universo. Wright consegue assim fazer coincidir o centro divino (de ordem meta-empírica) com o centro gravificado do Mundo (de ordem física).

O que é característico de todas essas cosmologias de além-Mancha, é sua orientação tipicamente físico-teológica consistindo em fazer intervir Deus, direta ou indiretamente, no destino global do Universo e no detalhe infinito de seus constituintes de todas as ordens. Esse estudo das disposições gerais e particulares da Natureza, permite assim fornecer provas em favor da existência divina a um só tempo nutridas das mais recentes aquisições das Ciências e conforme (na medida do possível) os ensinamentos da Escritura. Portanto, como não ver por detrás dessa solidariedade físico-teológica de fachada, uma gigantesca petição de princípio? Parece antes que todas essas investigações físico-teológicas sejam sintomáticas de um mal-estar difuso provocado tanto pelo triunfo imprevisto, como pelas insuficiências da física newtoniana vindo transtornar o conteúdo tradicional da fé.

Na Alemanha, o pensamento é antes de tudo o negócio de pastores [...], de professores quase-funcionarizados e de pensadores populares como Mendelssohn e Lessing. As Universidades são vítimas de vivas querelas filosóficas entre aristotélicos, wolffinianos e pietistas cujo embate podia parecer sem objeto aos Franceses e aos Ingleses. [...]. Christian Wolff tinha uma concepção sintético-dedutivista da filosofia da qual Leibniz ele mesmo não teria quisto. De fato, Wolff tinha reduzido o princípio de razão suficiente

ao princípio de contradição, deixando assim a via livre a um pan-logismo. Malgrado a condenação oficial do wolffismo ortodoxo em 1723 e as virulentas críticas de Christian August Crusius contra toda tentativa visando reduzir o real ao racional, é no interior desse quadro que vai aparecer a *cosmologia racional*. Todavia, é importante precisar que mesmo o wolffismo bateu em retirada diante das críticas incisivas levantadas contra o sistema leibniziano da harmonia preestabelecida por Bayle e Foucher. Os wolffinianos, ainda que violentamente hostis à atração newtoniana, tinham eles mesmos trocado esta harmonia preestabelecida (que tornava quase-inútil a existência do mundo exterior, ao menos de invocar a doutrina complexa do “vinculum substantiale”) pelo sistema do “influxus physicus.” (SEIDENGART, 1984, p. 21-23, tradução nossa).

Wolff, como Leibniz, elege tratar a questão da *unidade sistemática* do Universo nos termos de uma *constituição elementar*. Contudo, a gerência (e a significação) desse *ponto de vista elementar*, em Wolff e em Leibniz, será muito dessemelhante. Se, em Leibniz, tal Unidade – *por ser a interação das substâncias criadas, direta e exclusivamente, fundada na ação divina* – habitaria em Deus somente (e *não seria dada na matéria per se*), em Wolff a mesma é escrutada num viés menos *teológico*; o que fez aligeirar, tangivelmente, o processo de *laicização* do conceito de Mundo. Wolff, na realidade, se acusou um prosélito bem estranho de Leibniz. Para ele, por exemplo, a *harmonia preestabelecida* seria um baldado obstáculo intransponível; ele, inclusive, “[...] a relega afirmando que ela representa ‘apenas a vigésima quinta parte’ da filosofia de Leibniz [...]” (CLAVIER, 1997, p. 29-30, tradução nossa). Outrossim, desigualmente de Leibniz, para Wolff, na *ação recíproca* “[...] das substâncias que compõem o mundo se vê reconhecer uma relativa autonomia.” (CLAVIER, 1997, p. 30, tradução nossa).

O Mundo, segundo ele próprio nos narra em seus *Pensamentos racionais* (1719), seria uma “[...] série de coisas cambiantes, que estão em relação de justaposição e de sucessão, mas totalmente conectadas entre si [...]” (WOLFF apud CLAVIER, 1997, p. 30, tradução nossa).

O Mundo, pois, para Wolff, seria o *rendimento* de uma *completa conexão recíproca* entre “*coisas cambiantes, que estão em relação de justaposição e de sucessão*”. Wolff, em sua *Cosmologia generalis* (1731), esforça-se em clarear essa noção de *nexus rerum* e o *lugar* que ela ocupa na formatação da idéia de um Sistema do Universo (CLAVIER, 1997):

A primeira seção da *Cosmologia generalis* reúne dois capítulos: “Da conexão das coisas e como o universo dela resulta [...]” e “Da essência do mundo e de seus atributos”. O *nexus*, do qual resulta o universo, não é, sem dúvida, uma substância, mas uma relação: “São ditas conectadas entre si, as coisas das quais uma contém a razão suficiente da coexistência, ou da sucessão da outra” [...]. É bem por isso que toda conexão é, por definição, inteligível [...]. Estendido pouco a pouco por continuidade, [...] esse *nexus* forma séries nas quais todos os membros são dependentes quanto à existência [...]. Definindo diversas espécies de *nexus*, entre causa eficiente e efeito, entre meio e fim, predicado e sujeito, [...] Wolff identifica o *nexus* das coisas sucessivas numa relação de causa eficiente com seu efeito [...]. Todavia, de duas coisas coexistentes, uma pode ser

causa eficiente da outra: “É o que se obtém com os efeitos do sol, que coexistem com o sol, não enquanto o sol é sua causa eficiente, mas enquanto por assim dizer o corpo total do mundo perdure [...]” [...].

O interesse dessas reflexões não é pouco: elas permitem reduzir o *nexus successivorum* ao *nexus simultaneorum*. A noção de corpo total do mundo serve assim para recapitular todo o ser do mundo, considerado como modificável, no ser do mundo considerado como composição, ou ainda reabsorver toda sucessão numa coexistência dos elementos. Assim como os movimentos do relógio são inscritos, no arrançamento e na disposição das partes. A autonomia mecânica do universo nos dispensaria assim de fazer intervir sua causa primeira. Certamente, a definição que Wolff dá do mundo não sublinha o primado do *nexus* da coexistência.

“Se chama mundo ou ainda universo a série das coisas finitas, simultâneas ou sucessivas, em conexão mútua [...]” [...].

Mas logo é reafirmada a dependência mútua de todas as coisas no mundo [...]. Essa reciprocidade parece privilegiar a coexistência sobre a sucessão. O que confirma o segundo capítulo [...]: “A essência do mundo consiste na maneira pela qual as coisas finitas dadas estão em conexão mútua [...]” [...]. Seus atributos são a unidade e a totalidade [...]. Mas a totalidade do mundo [...] só pode incluir e integrar a título de partes a existência de seres simultâneos ou sucessivos em virtude “da dependência da conexão dos seres sucessivos em relação à conexão dos seres simultâneos [...]” [...]. (p. 35-36, tradução nossa).

Para Wolff, pois, a “*essência do mundo consiste na maneira pela qual as coisas finitas dadas estão em conexão mútua*”, sendo seus “*atributos a unidade e a totalidade*”. O *nexum* do qual dimana o Mundo, por sua vez, não seria uma *substância*, mas uma *relação*. As *coisas* que se atrelam entre si são as que possuem a *razão suficiente da coexistência ou da sucessão* uma das outras; o que faz *toda conexão* ser *inteligível*. Expandido, pouco a pouco, por *continuidade*, esse *nexus* “*forma séries nas quais todos os membros são dependentes quanto à existência*”.

Wolff, pois, deposita o *nexus* das *coisas sucessivas* numa *relação* de *causa eficiente* com seu *efeito*; resumindo, assim, o *nexus successivorum* ao *nexus simultaneorum*. Com isso, a “*noção de corpo total do mundo serve para recapitular todo o ser do mundo, considerado como modificável, no ser do mundo considerado como composição, ou ainda a reabsorver toda sucessão numa coexistência dos elementos*”. Eis, portanto, o Mundo laborando como os “*movimentos do relógio são inscritos, no arrançamento e na disposição das partes*”. E essa *autonomia mecânica* do Universo exonaria-nos de fazer interferir sua *causa primeira*. Ou seja, instaurando a primazia da *conexão das coisas simultâneas* sobre a *conexão das coisas sucessivas*, Wolff faz da Cosmologia um *problema* de *coexistência* e não mais de *origem* (CLAVIER, 1997).

Em Wolff, o Mundo é reputado como uma Máquina, ou, como “[...] uma obra composta da qual os movimentos e as mudanças estão fundados em sua essência, isto é em seu modo de conexão [...]” (apud CLAVIER, 1997, p. 30, tradução nossa). Há, diz Wolff, *ordem* e *verdade* no Mundo justamente por ser ele uma Máquina. A *essência* do Todo que *organiza* o Universo está

em seu *modo de conexão*, ou, na “[...] idéia de uma constituição mecânica essencial à matéria, ou de um naturalismo mecânico [...]” (CLAVIER, 1997, p. 31, tradução nossa). Destarte, para Wolff, é a Natureza, ela mesma, quem (CLAVIER, 1997, p. 31, tradução nossa):

[...] designa [...] o núcleo de regularidade mecânica e de ordem essencial do mundo. Wolff podia já concluir seu capítulo “Do Mundo” nos seus *Pensamentos racionais* pela definição de um curso da natureza [...]: “O desencadeamento dos estados [...] do mundo segundo a essência das coisas que se acham neles e as leis do movimento” [...].

Pautando-se nesse juízo, temos, pois, “[...] o mundo comparado a um relógio [...]: uma máquina na qual todos os movimentos são explicáveis pelo modo de composição das partes (engrenagens, eixos, pesos, mola espiral ...).” (CLAVIER, 1997, p. 31, tradução nossa). Mas, se o Mundo é *paralelo (análogo)* a um *relógio*, quem é o *relojoeiro*? “O capítulo VI dos *Pensamentos racionais* mantém a definição do mundo como máquina e o declara, a este título, ‘uma obra da sabedoria de Deus [...]’ [...]” (CLAVIER, 1997, p. 31, tradução nossa).

O Mundo, pois, para Wolff, não seria nada senão o Verbo da Sabedoria de Deus; e sua *autarquia mecânica* seria a comprovação liquidante dessa *seiva* Supramundana, visto que, se o Mundo não fosse uma Máquina, na qual tudo está em *conexão mútua*, ele não seria mais “[...] uma obra da sabedoria de Deus, mas unicamente uma obra da potência divina [...]” (CLAVIER, 1997, p. 31, tradução nossa). Wolff, pois, em detrimento do Deus todo-poderoso, *causa das existências*, prefere o Deus sábio e onisciente, *fonte das essências*. O Mundo, desta maneira, “[...] será tanto mais divino em sua fonte, como será menos miraculoso e mais natural em seu curso.” (1997, p. 31, tradução nossa). A *cáustica* disputa entre Teologia e Ciência (entre *necessidade e liberdade*; entre *mecanicismo e teleologia*), na esfera *cosmológica*, se afrouxa, já que Wolff – e essa postura inspirará Kant em sua *Teoria do Céu* – delibera por (CLAVIER, 1997):

[...] não retornar a natureza em um milagre, não colocar um Deus na máquina. Os milagres, segundo Wolff, reclamam unicamente a potência de Deus e seu conhecimento de uma coisa. Em compensação, os estados naturais [...] reclamam a onisciência [...] pela qual ele conecta [...] cada coisa com todas no mundo [...]. Ora esta conexão divina vai cair de pleno direito no campo de investigação do filósofo da natureza. Como? Da criação, Wolff dirá que ela é inconcebível para nós [...]. Na criação, Deus dá por sua potência a realidade [...] às coisas, que eram somente possíveis por seu entendimento. Essa realidade, as coisas não têm por essência. Wolff conclui pois, assaz classicamente, a uma conservação [...] do mundo, conservação esta que, [...] por si mesma e nela mesma, não difere da criação. Mas se por si mesma e nela mesma, a conservação é somente a criação continuada, ela não vale da mesma forma para nosso conhecimento da natureza.

De uma maneira análoga a Descartes, Wolff utiliza a doutrina da criação continuada para libertar nossa filosofia natural do mistério da criação. “Esses mistérios nos ultrapassam, dirá Cocteau, fingimos de ser deles o organizador...” É por isso que Wolff trabalha em

definir “a que se estende a força conservadora de Deus [...]” [...]. Trata-se para Wolff de libertar as mudanças [...] e os próprios corpos naturais da ação particular [...] de Deus. Nós podemos os conceber todos unicamente segundo sua essência, sem que intervenha em nossa explicação a ação imediata de Deus. (p. 31-32, tradução nossa).

Wolff, ao libertar *as mudanças e os próprios corpos naturais da ação particular de Deus* – estipulando que podemos “*os conceber unicamente segundo sua essência*” –, vê-se acastelado a aduzir que: da mesma forma que os *movimentos* de um *relógio* (desde que se é preservada a *matéria* de seus *componentes*) só dependem do *modo de conexão* de suas *partes*, o Mundo, “[...] considerado em sua ordem natural, não depende de nenhuma ação exterior. A perfeição da máquina dispensa o relojoeiro de toda intervenção em sua mecânica.” (CLAVIER, 1997, p. 33, tradução nossa). Incontestavelmente, um depoimento de *independência* do Mundo, tal como este,

[...] podia passar por uma declaração de guerra aos olhos dos teólogos pietistas da Universidade de Halle. A filosofia natural de Wolff, que traz, como é então o uso universitário, o nome de *Weltweisheit* – sabedoria ou conhecimento do mundo –, não tem concorrido ou derrubado a sabedoria de Deus? Nas *Notas aos pensamentos racionais sobre Deus, o mundo e a alma...* que redige em 1724 para se desculpar da acusação de “filosofia mecânica”, Wolff se defende de jamais ter concedido às coisas simples – os elementos dos corpos e as almas – a menor independência nem a menor necessidade. A existência contingente das coisas simples atesta ao contrário sua criação, da qual Wolff sublinha de novo o caráter inconcebível. É então que vai se fazer a separação de competências entre teologia revelada e filosofia natural. A Escritura sagrada, confessa Wolff [...], trata principalmente da realidade. A filosofia [...] se ocupa, ela, da possibilidade das coisas. Ou seja, não da criação/conservação do mundo, mas da essência mecânica das coisas, libertada da ação imediata da potência de Deus. No contexto polêmico que o opunha a Joachim Lange, Wolff sublinhava já, nos *Pensamentos racionais sobre os fins das coisas naturais* (1723), a contingência do mundo: “Não se acha no mundo nenhuma razão suficiente, porque ele é assim e não de outro modo, e por conseqüência se deve procurá-la fora dele” [...]. Nesse ponto, a doutrina leibniziana *Da origem radical das coisas* é mantida. Para Wolff, a contingência do mundo faz dele “o espelho da liberdade do querer divino” [...]. Mas a sabedoria divina retoma logo seus direitos, mais facilmente transferíveis ao homem, para o que é explicar a conexão das coisas no mundo [...]. (CLAVIER, 1997, p. 33-34, tradução nossa).

Com Wolff, conseqüentemente, a distribuição de *jurisdição* entre a *teologia revelada* e a *filosofia natural* faz-se anteparada. A Escritura Sagrada “*trata principalmente da realidade*”; a Filosofia, por seu turno, “*se ocupa da possibilidade das coisas*”, isto é, não da “*criação/conservação do mundo*”, mas, sim, da “*essência mecânica das coisas, libertadas da ação imediata da potência de Deus*”. Decerto, pois (CLAVIER, 1997, p. 34, tradução nossa),

[...] “do ponto de vista de Deus, nenhuma necessidade advém pela conexão. As coisas estão mutuamente conectadas em seu conjunto [...] por uma livre decisão de Deus” [...]. Em compensação, para nós, há em todas as coisas “uma ordem fundada em regras universais”, e a ordem da natureza nos será, com o tempo, sempre mais conhecida [...]. Bela esperança do homem das Luzes! O mundo, pela conexão das coisas que se acham nele, é um espelho da razão divina. E parece mais fácil apanhar nele o reflexo antes que

procurar se apropriar a toda-potência divina. A razão suprema e insondável que preside a sábia ordenação do mundo, Wolff a define como o poder que tem o entendimento divino de conectar as coisas entre elas, antes que elas sejam dadas [...]. Tal será precisamente a definição kantiana do entendimento humano: “um poder de ligar *a priori* [...]” [...], ou ainda “um poder de unificar os fenômenos por meio de regras” [...]. Certamente, Kant renunciará ao projeto de cosmologia racional. Mas ele não negligenciará o benefício dos avanços wolffinianos: o conceito de *nexus*, ou de *Verknüpfung*, livrado das angústias do conceito de criação, assim como uma perfeita autonomia do entendimento humano prosseguindo a tarefa de uma conexão completa dos fenômenos no mundo. Aqui como alhures, Kant faz muitas vezes somente comer as castanhas que Wolff tirou do fogo.

Wolff, pois, libera o conceito de *nexus* dos *suplícios* da noção de Criação. Por igual, ele confere, ao entendimento humano, uma total autonomia para adiantar-se na “*tarefa de uma conexão completa dos fenômenos no mundo*”. No Mundo, para Wolff, as “*coisas estão mutuamente conectadas em seu conjunto por uma livre decisão de Deus*”. O Universo, deste modo, é um *espelho da razão divina*; nele, há “*uma ordem fundada em regras universais*” e, para decifrá-la, cabe-nos buscar captar o *reflexo no espelho*, e não nos aventurarmos em perscrutar sua *causa final*. Em suma, com a *cosmologia wolffiniana* (CLAVIER, 1997),

[...] a sucessão das mudanças no universo pode pois se explicar pela coexistência dos elementos, o devenir das partes pelo estado do conjunto ou, em termos kantianos, a história da natureza pela teoria do céu. Wolff é assim levado a definir “a natureza em seu conjunto (*natura universa*) como o agregado de todas as forças motrizes, que são inerentes aos corpos coexistentes tomados todos ao mesmo tempo no mundo (*aggregatum omnium virium motricium, quae corporibus in mundo coexistentibus simul sumtis insunt*)” [...]. O interesse de Kant pelos princípios de coexistência, de ação recíproca e de comunidade das substâncias pôde achar na cosmologia de Wolff uma pedra de toque eficaz. Para um como para o outro, a especulação cosmológica representa um teste para a autonomia das forças do entendimento humano confrontado à organização sistemática do universo. Pensar esta organização fazendo a economia de uma intervenção divina imediata, é no que os *Pensamentos racionais*, a *Cosmologia generalis* e a *Theologia naturalis* convidam o jovem Kant. (p. 39, tradução nossa).

Enfatizamos, por fim, que mais acepções de Mundo insurgiram na *metafísica* alemã, como a de Baumgarten, de quem Kant se vale, em suas lições, da *Metafísica* como manual de base. Para Baumgarten, “Mundus (o mundo inteiro, *die ganze Welt*) [...] é a série [...] dos seres finitos atuais, que não é a parte de uma outra série [...]” (apud CLAVIER, 1997, p. 39, tradução nossa). Em Baumgarten, o Mundo “[...] é então definido matematicamente, em termos de séries, e não dinamicamente, em termos de conexão entre os elementos.” (CLAVIER, 1997, p. 39, tradução nossa). Na *cosmologia* de Baumgarten, pois, o *nexus* que “[...] liga as partes do mundo existe [...] no mundo [...], mas ele não é, como em Wolff, a lei de formação da série.” (CLAVIER, 1997, p. 39-40, tradução nossa). Outros asseclas de Wolff também se dedicaram ao conceito de Mundo, como Crusius, para quem o “[...] mundo é uma conexão real de coisas

finitas, que não é por sua vez uma parte de uma outra conexão [...]” (CRUSIUS apud CLAVIER, 1997, p. 40, tradução nossa); e Bilfinger, que afiança: “O mundo é a série (coletiva ou universal [...]) de todas as coisas cambiantes que existem simultaneamente e sucessivamente e que estão conectadas entre si.” (BILFINGER apud CLAVIER, 1997, p. 40, tradução nossa).

Esse é, recopiladamente, o *envoltório* histórico-científico-filosófico que *circundava* o argucioso intelecto de Kant quando ele se prestou a lavrar sua *Teoria do Céu*: a) Descartes, com sua *cosmologia apriorística, dedutivista, laica* e de pródiga instigação *mecanicista*; e, mormente, com sua *cobiça* em inserir – inversamente a Newton, que se apresentará *indolente* ante o Universo como *totalidade* – a “[...] questão do devenir num modelo de todo o universo; esse modelo é também o que justifica as leis físicas elas mesmas.” (KERSZBERG, 1984, p. 210, tradução nossa); não desvencilhando, pois, a *natureza das leis físicas* da do Mundo em seu *Todo no espaço e no tempo*; b) Newton, que, com sua *filosofia natural* – com a robustidão (e a preeminência) de sua *física* (e de sua *mecânica*) largamente *matematizada*; e com o prestígio advindo da *confirmação experimental da universalidade da lei da atração* –, introduziu um *novo engradamento* terminológico e conceitual à Natureza e à própria Ciência; mas que, no entanto, facultou, em seu Sistema-Mundo, notórias *lacunas cosmológicas e metafísicas*; c) a tradição *metafísica e teológica* alemã (com os remanejamentos da noção de Mundo que desencadeou) – abarcando Leibniz (ao menos o pouco que se conhecia de sua obra), com sua *cosmologia dinâmica-monadológica*, sua *harmonia preestabelecida* e sua oposição ao *desquite* entre Cosmologia e Teologia Natural; a querela entre leibnizianos e newtonianos (como ilustra a *Correspondência Leibniz-Clarke*); e a *filosofia pseudo-leibniziana* de Wolff (e seu tentame em *emancipar* a Cosmologia do *concurso divino*); d) os pensadores (eclesiásticos ou leigos; cartesianos, newtonianos, leibnizianos, wolffinianos etc.) *franceses* (Maupertuis, Buffon, D’Alembert, Diderot, Pierre Estève etc.), *germânicos* (Knutzen, Baumgarten, Crusius, Bilfinger etc.) e *anglo-saxões* (Samuel Clarke, Derham, Whiston, Bentley, Thomas Wright of Durham etc.), e seus respectivos opúsculos *cosmológicos* ou *físico-teológicos*.

A complexidade desse invólucro *metafísico* faz ratificar que as preocupações *cosmológicas* de Kant não se circunscrevem à arbitragem da contenda entre leibnizianos e newtonianos, pois que *conteúdos* (e *litígios*) precedentes e/ou exteriores à problemática newtoniana outorgaram um aditivo *metafísico* à questão do Mundo. De fato, sob essa tessitura, o Mundo que herda o jovem Kant é, pois, aquinhoado entre “[...] o reino da influência mecânica e o

recurso a um fundamento metafísico. Entre a simples idéia de uma conexão de todas as substâncias, e sua interação física, que coloca o problema da ação à distância.” (CLAVIER, 1997, p. 43, tradução nossa). E é nessa trama, que Kant – tentando instituir a idéia de uma *conexão completa* e de uma *comunidade das substâncias*; esteando-se, para tanto, no argumento newtoniano da *gravitação universal* – vai se avistar aprontado a lavrar sua *Teoria do Céu*, o exemplar maior de sua pretensão *em reunir os elementos de uma vasta físico-teologia renovada* e, ainda, *em remover a fronteira perfilhada por Newton entre a Natureza e o dedo de Deus*.

Na *Teoria do Céu*, temos, pois, o primeiro ato do *acerto de contas* que Kant provoca com a *tradição metafísica e teológica* na qual ele se apóia, e, sobretudo, com a *nova filosofia natural*, a física de Newton. E esse *ajuste de contas* faz esse *poema cosmológico* de 1755 singrar por uma enredada *peripécia* em associar o axioma de que o arranjo do Mundo não ultrapassa as forças da Natureza (hora em que salta seu *mecanicismo*, que provém de uma *sociedade* entre a *conexão wolffiniana* e a *atração universal newtoniana*) com o *clamor* por uma *estética* e por uma *teleologia* da Natureza. E é, pois, no cerne desse hibridismo de *olhares* – desse inexaurível anseio em “[...] religar indissolavelmente a Metafísica da Natureza à física.” (SEIDENGART, 1984, p. 12, tradução nossa); em irmanar o *idealismo crítico* e a *filosofia da natureza*, “[...] a física e a metafísica, o conhecer (Erkennen) e o pensar (Denken) [...]” (1984, p. 12, tradução nossa); e em “[...] devolver ao homem e a seus elevados anseios espirituais um lugar de importância no esquema cósmico.” (BURTT, 1983, p. 18) –, que Kant vê eclodir diante dele uma *imagem* do Cosmos; e é, conseqüentemente, esta *imagem*, em sua *expressão física (visível)*, que o administra a interessar-se pelos assuntos *geográficos*. Desse modo, esquadrinhar a *Teoria do Céu* faz-se imperativo; do contrário, não há como atingir toda *elação, plasticidade e pertinácia* da Cosmologia em Kant e, por igualdade, não se faz razoável dispor a *geografia física* (e o curso de *geografia física*) no apropriado *locus* que ela preenche, no *plano kantiano*, como *condição sine qua non* da *unidade do sistema da experiência* (SEIDENGART, 1984). A *Teoria do Céu*, sua idéia de Cosmos e sua *abertura* a uma *geografia física*. Eis, pois, o mote do próximo Capítulo.

Capítulo II

A Teoria do Céu (1755) e sua abertura a uma geografia física

“Eu ousei empreender sobre uma frágil conjectura uma viagem perigosa, e percebo já os avanços de terras novas. Os que têm a coragem de prosseguir essa investigação marcharão por sobre elas e terão o prazer de designá-las de seu nome.” (KANT, 1984, tradução nossa).

Do ingresso de Kant na Universidade de Königsberg (em setembro de 1740) à publicação de sua *Teoria do Céu* (em março de 1755), há uma intermitência de perto de quinze anos. Nesse período – prescindindo, evidentemente, da multidão de detalhes e de episódios e notícias que lhes são pertencentes –, podemos afixar que, sob a sobrepujante e ortodoxa *disciplina* moral (ética, religiosa e psicológica) do *pietismo* (CASSIRER, 1997)¹², Kant:

➤ de 1740 a 1746, em seus *primaveris* anos universitários – nos quais (incitado, em certa medida, por Franz Albert Schultz e por Martin Knutzen; ambos discípulos importantes do insigne filósofo do *esclarecimento* germânico Christian Wolff) se deparou maravilhado com o *novo culto do sentimento* que emana de Rousseau, com o avanço das Ciências Naturais modernas e com o progresso anterior da Lógica e da Matemática –, adota a *metodologia* newtoniana como *modelo* de ciência rigorosa. E, impelido por esse fascínio pela física e pela mecânica de Newton (que desfilavam vitoriosas, a computar da década de 1740, em toda a Europa *savante*) – bem como familiarizado com os conteúdos da filosofia alemã de seu tempo e com as tendências da cultura profana em geral –, ele se pôs a perscrutar os subterfúgios *metafísicos* do embate entre cartesianos, leibnizianos (wolffinianos) e newtonianos. E o resultado desta sua inaugural fase criadora – na qual ele se vê cativado, maiormente, pela filosofia e pela *mathesis*; versando-as, desde o primeiro momento, como engrazadas na mais íntima relação e interdependência –, exhibe-se em *Pensamentos sobre a verdadeira apreciação das forças vivas* (texto lavrado em 1746, e do qual a impressão foi concluída em 1749).

➤ de 1746 a 1755, ocasião em que – malgrado ter sido compelido (prontamente após a morte de seu pai) a abandonar a Universidade (precedentemente a ter adquirido todos os seus títulos acadêmicos) e a ganhar a vida como preceptor na cidade de Königsberg e em suas circunvizinhanças – ele incrementa sua laboriosidade e (aprofunda) sua erudição, notadamente em Filosofia, Matemática e Ciências Naturais. Sobressai-se, nessa circunstância, a inclinação de sua mente prodigiosa ao conhecimento *empírico* e *metafísico* da Natureza; e, mais

¹¹ Kant ingressou (logo após ter saído, no outono de 1740, do *Collegium Fridericianum* como o segundo melhor aluno da turma) na Albertina em 24 de setembro de 1740; ocasião em que “[...] las condiciones materiales de su vida no podían ser más pobres ni más penosas. Su madre había sido enterrada tres años antes ‘pobre’ y ‘en silencio’, es decir, sin acompañamiento de sacerdote y con exención de derechos, según reza en el libro parroquial de Königsberg, acotación que figura también en el asiento del entierro de su padre, efectuado el 24 de marzo de 1746. Y, sin embargo, ya por aquel entonces parece haber alejado Kant de su mente, con la seguridad y el desembarazo del genio, toda idea de estudiar simplemente para ganarse el sustento.” (CASSIRER, 1997, p. 33).

¹² “[...] movimento religioso surgido no século XVII dentro do protestantismo alemão, para a renovação de uma vida piedosa, tendo em vista a reforma da Igreja sobre essa base. Apesar de toda sua distância das formas de culto, Kant sempre apreciava aquela atitude de vida que faz pensar na calma e serenidade imperturbável de um sábio estóico.” (HÖFFE, 2005, p. 5-6). Como Kant, ele mesmo, dizia: *o valor da vida, medido pela soma do prazer, é inferior a zero!* (CASSIRER, 1997).

especificamente, aos estudos em *mecânica* e *geofísica*. É, pois, nesse instante, que desponta o seu acentuado interesse por determinados *objetos* da *geografia física* – quais sejam: por “[...] la tierra misma, en cuanto a la variedad y al origen de sus formaciones y en cuanto a la posición que ocupa dentro del cosmos.” (CASSIRER, 1997, p. 58) e (um pouco mais adiante) por “[...] algunas investigaciones especiales sobre la teoría de los vientos y sobre las causas de los terremotos y los fenómenos volcánicos.” (CASSIRER, 1997, p. 58) –, como registram, por exemplo, dois artigos seus divulgados em 1754 num periódico intitulado *Noticiero semanal de indagaciones y anuncios de Königsberg*¹³. E esses diferentes motes que prendem a atenção de Kant não compunham uma *simples aglutinação de matérias distintas*; ao inverso, eles se emolduravam num escopo sistemático abrangente, que tinha “[...] la tarea de fijar en sus principios la física y la metafísica y de deslindar los campos de estas dos ciencias en lo tocante a sus problemas y a sus métodos de conocimiento.” (1997, p. 50) – dado que, somente depois de levado a cabo tal deslinde, é que se faria plausível estabelecer a coesão (que serve de base ao novo conceito do saber introduzido e abalizado pela *teoria crítica*) entre *filosofia* e *ciência* da Natureza, entre a *experiência* e o *pensamento*. Tanto isso é verossímil, que estes temas *concretos* e *empíricos* (respeitantes às Ciências Naturais) apontam-se inseridos no (e concebidos visando ao) grande assunto cardinal de então, isto é, na questão universal da Cosmologia e da Cosmogonia, que Kant inspeciona, pois, em sua *Teoria do Céu* (1755).

Esse revisitar lacônico (e panorâmico) do decurso intelectual de Kant entre setembro de 1740 e março de 1755, indica que sua empresa *espiritual (crítica)* surgiu e se desenvolveu, do ponto de vista teórico, em função dos *problemas* da Física do século XVIII (SEIDENGART, 1984). E essa constatação impõe-nos, entre outras coisas, restituir a relevância aos seus escritos pré-críticos (tão arbitrariamente negligenciados); eles que tratam, basicamente, de *tópicos* de Física, e que são, pois, cruciais para se apreender o *sentido objetivo* da *filosofia kantiana*¹⁴. Outrossim, se é irrefragável “[...] que a primeira grande obra de Kant é sua *Teoria do céu*, não é

¹³ O primeiro destes artigos intitula-se: “*Investigación del problema de si la tierra ha experimentado, desde los primeros tiempos de sus orígenes, algunos cambios en su rotación alrededor de su eje, a causa de la sucesión del día y de la noche*” – ele que foi publicado no *Noticiero semanal de indagaciones y anuncios de Königsberg*, 8 e 15 de junho de 1754. Esse artigo, em verdade, era destinado à Academia de Ciências de Berlim, da qual o seu presidente, Maupertuis, havia colocado ao concurso, em 1752, a questão que se segue: *O movimento da Terra teve sempre a mesma velocidade ou não? Por que meios se assegurar disso? No caso onde houvesse alguma desigualdade, qual é a sua causa?* (SEIDENGART, 1984) O segundo destes artigos, por sua vez, intitula-se: “*El problema de si la tierra envejece, físicamente considerado*” – ele que foi publicado no *Noticiero semanal de indagaciones y anuncios de Königsberg*, 10 de agosto e 14 de setembro de 1754 (CASSIRER, 1997).

¹⁴ Sobre essa questão da gênese do *criticismo* kantiano, Seidengart (1984), afirma o seguinte: “Ora, não se tem doravante mais dúvidas que a irradiação prestigiosa da trilogia crítica superou rápida e completamente os escritos pré-críticos, quanto ao seu valor intrínseco, [...] e não quanto ao que eles contêm do *criticismo embrionário*.” (p. 9, tradução nossa).

menos verdadeiro que são questões de ordem cosmológica que tiraram Kant de seu ‘sono dogmático’ e que lhe atraíram à via do criticismo [...]” (SEIDENGART, 1984, p. 11, tradução nossa)¹⁵. Como Kant, ele mesmo, confessa (apud SEIDENGART, 1984, p. 11, tradução nossa):

Não é o estudo da existência de Deus, da imortalidade da alma que foi meu ponto de partida, mas a antinomia da Razão pura – o mundo tem um começo; ele não tem começo, etc [...]: “há liberdade no homem; ao contrário não há nenhuma liberdade, unicamente a necessidade natural” – É isso que me tirou primeiramente de meu sono dogmático e me conduziu à crítica da Razão para fazer desaparecer o escândalo do conflito aparente da Razão consigo mesma [...].

A atividade filosófica de Kant, pois, tem por instigação inicial o inquérito (da alteração em torno) das repercussões metafísico-cosmológicas saídas das *dificuldades* da Física do século XVIII. Suas *primogênicas* reflexões cosmológicas, recordemos, coincidem com a hora em que a Europa *savante* – após as expedições geodésicas chefiadas por Maupertuis terem corroborado a ruína da *física* (e da *mecânica*) cartesiana e, assim sendo, o êxito da *teoria física* newtoniana; e graças, “[...] em particular, ao proselitismo da marquesa do Châtelet, tradutora dos *Principia mathematica philosophiae naturalis* (1749; editado em 1759).” (CLAVIER, 1997, p. 15, tradução nossa) – discute a acessão do Sistema-Mundo sugerido por Newton em seus *Principia*.

De fato, a veiculação das descobertas de Newton (o triunfo de sua *filosofia natural*; de sua *física*, de sua *mecânica*) reacendeu, terminantemente, o debate cosmológico. A sujeição de fenômenos aparentemente tão diversos (como o movimento das marés, o dos planetas e dos cometas; a queda dos corpos pesados; o achatamento da Terra aos pólos e seu inchamento ao equador) a uma única *força*, fez emergir a expectativa por um *sistema do mundo mecanicamente unificado*. Igualmente, foram revitalizadas, nessa conjuntura, as disputas – opondo adversários irreconciliáveis – “[...] sobre o começo do mundo no tempo e no espaço, sobre sua divisão em partes, sobre seu regime de causalidade (livre ou necessária), enfim sobre sua dependência em relação a um ser absolutamente necessário.” (CLAVIER, 1997, p. 8, tradução nossa).

Na Alemanha, como em todo território europeu, o recebimento do Sistema-Mundo newtoniano – sem embargo sua disseminação e sua aquiescência dilatadamente bem-sucedidas – foi intensamente *traumático*; pois que, além de uma concorrência de prestígio entre Leibniz e os newtonianos (atinentes à primazia na invenção do *cálculo diferencial*) ter inibido a publicidade da

¹⁵ As mesmas questões de gênero cosmológico que despertaram Kant de seu sono dogmático (e o dirigiram à via do *criticismo*), são as que reúnem as preocupações de seus textos pré-críticos (como as suas hipóteses *físicas* sobre a organização do Universo e as *forças* motrizes da *matéria*), entre eles: *Pensamentos sobre a verdadeira apreciação das forças vivas* (1749), *Teoria do Céu* (1755) e *Único fundamento possível de uma prova da existência de Deus* (1763). Logo, a importância da Cosmologia na idade pré-crítica da *filosofia* kantiana (inclusive como *meio* de desvendamento do *berço* do *criticismo*) revela-se inquestionável.

gravitação universal (CLAVIER, 1997), tal *Cosmofísica* suscitava vultosas “[...] dificuldades [...]: problema da ação à distância das forças gravitacionais; enigma da origem, não mecânica segundo Newton, do sistema planetário.” (CLAVIER, 1997, p. 15, tradução nossa). A atração gravitacional newtoniana – que Leibniz (e, também, muitos adeptos de Descartes) bradava que vinha restaurar a antiga barbárie da *física* escolástica, com suas *formas substanciais* e suas *propriedades obscuras* – colide-se com a idéia leibniziana de que a influência dos *corpos* não é *real* (ela é *ideal* e exprime uma *harmonia pré-estabelecida* entre suas *ações* e *paixões* mútuas) e, respectivamente, com o conceito capital da *cosmologia* wolffiniana: o de *conexão mútua*.

Kant, desde os seus primitivos opúsculos, formula sua noção de Mundo de modo a resguardar às *forças* newtonianas um *papel arquitetônico basilar*. No entanto, as doutrinas *físicas* de Newton, rememoremos, *viravam as costas* – ou manejavam-nas ora tergiversadamente, ora reprimindo-as a um *positivismo* estreito, ora recorrendo (discordantemente, por sinal, com a vocação dos *Principia*) à *teologia* e às *causas finais* – às demandas *cosmológicas*: devotadas a elucidar a *estrutura*, a *estabilidade*, a *gênese* e a *expansão* do Universo em sua totalidade. São, pois, exatamente esses litígios cosmológicos que intenta resolver o jovem Kant em 1755, deslocando-se, para tanto, nos perímetros estritos da *mecânica* newtoniana; mas sem impedir de desempenhar valimento em seu *espírito* o peso da tradição *teológica* e *metafísica* alemã.

Logo, apesar de seu desmedido entusiasmo pela *metodologia* e pelas *inovações* de Newton, o púbere Kant não abdica da articulação entre os princípios *metafísicos* e os *físicos*, isto é, ele não suprime o *approach* cosmológico (eventualmente completado pela premissa teológica de um autor do Mundo) na pesquisa em Ciência da Natureza – como forma “[...] de propor ao entendimento um fio diretor no exame da natureza [...]” (CLAVIER, 1997, p. 10, tradução nossa), ou, “[...] uma lei de unidade sistemática de todos os fenômenos.” (p. 10, tradução nossa). Por conseguinte, a maneira pela qual Kant acolheu a herança newtoniana, na prefacial idade de suas elucubrações filosóficas, não se deu desvencilhada (e liberta) da idéia de Mundo invocada nas *metafísicas* de Leibniz e de Wolff. Aspectos antecedentes e/ou externos à *problemática* newtoniana, conferiram um aditivo *metafísico* às suas ponderações de gênero cosmológico.

É, pois, dessa juntura/mistura entre o legado da *metafísica* germânica (nomeadamente o conceito wolffiniano de *conexão*) e o *espólio* newtoniano, que vai germinar sua conspícua *Teoria do Céu*; livro que poucas “[...] obras posteriores de Kant superarán, en cuanto al alcance universal de la mirada, a la profundidad e intrepidez de la visión, al brío y el vigor del lenguaje [...]”

(CASSIRER, 1997, p. 49) e nas páginas do qual, ele, Kant, promulga seu esforço estreante em vincular a Física e a Filosofia da Natureza, em erigir uma *epistemologia* da *ciência* newtoniana, e, especialmente, em levantar um Cosmos – sendo este último vitalmente partilhado entre o reino do influxo *mecânico* e o recurso a um fundamento *metafísico* (CLAVIER, 1997).

2.1. A Teoria do Céu e sua imagem do Cosmos

Está incomensuravelmente longínquo de ser nosso alvo oferecer um inventário minudente sobre a *Teoria do Céu* – obra que traz como aporte mais genuíno sua *hipótese cosmogônica nebulosa não catastrófica*, que diligencia deduzir *mecanicamente* a constituição dos *mundos* e a evolução infinita do Universo numa perspectiva histórica grandiosa, quarenta anos antes da *Exposição do sistema do mundo* de Laplace (KERSZBERG, 1984; SEIDENGART, 1984)¹⁶ – e, pois, sobre suas conjecturas pertinentes ao nascimento e à compleição *mecânica* do Mundo.

Captura-nos, na realidade, na sabatina desse texto – umbilicalmente enlaçado às concepções cosmológicas (aos seus teores, às suas *aporias* e aos seus bornes) irrompidas dos arquiteturas filosóficas de Descartes, Leibniz e Newton (CLAVIER, 1997) –, consultar, com solicitude, a *imagem* de Cosmos que nele se aclama e, concomitantemente, o estilo que Kant utiliza, em suas laudas, para lançar o *prólogo* de seu empreendimento em promover um acerto de contas com a tradição *metafísica* e *teológica* alemã e com a *filosofia natural* newtoniana.

A faina filosófica kantiana, reiteramos, acha seu ímpeto de largada no bojo de uma interrogação cosmológica basal, que floresce do assentimento de “[...] que toda teoria física reconhece suas premissas em uma certa concepção filosófica [...]” (KERSZBERG, 1984, p. 207, tradução nossa). A amplitude de tal interrogação, pois, faz-se perceptível se, por *cosmologia científica*, se compreende a idéia de uma *teoria física* sobre o *conhecimento físico*, dado que todo “[...] projeto de cosmologia física, pelo aspecto filosófico que é forçado encontrar explicitamente,

¹⁶ A *História Geral da Natureza e Teoria do Céu* – essa grande esquecida da história, que jamais recebeu suficientemente toda a atenção que merece e que, não obstante, exibe a primeira concepção acertada/correta da estrutura de nossa Galáxia, uma vez que, estendendo suas investigações ao reino das *nebulosas extragalácticas*, ela desenvolve o que veio a ser posteriormente denominado de *teoria dos Universos-ilhas* (teoria esta que recebera, por sinal, uma determinante confirmação observacional em 1924) (KERSZBERG, 1984; SEIDENGART, 1984) – foi publicada, anonimamente, em março de 1755, em Leipzig e em Königsberg, sob a edição de Johann Friedrich Petersen; este último, inclusive, que “[...] había sido declarado en quiebra precisamente por los días en que tenía en prensa aquel libro; sus talleres y sus almacenes fueron sellados por el juzgado y esta desdichada circunstancia impidió que la obra de Kant fuese puesta en circulación [...]” (CASSIRER, 1997, p. 54). Outrossim, parece-nos oportuno informar que a *Teoria do Céu* – ela que teve *sete* edições no tempo em que ainda vivia seu autor; e que se anuncia categoricamente em favor de uma concepção *infinetista* do Universo (o que a primeira *Crítica* reconsiderará sobre o plano *transcendental*, após cruciais modificações, como *antítese* em seu *conflito* cuja solução exige que se renuncie ao conhecimento do Mundo como *coisa em si*) – carrega consigo a marca de ter ignorado “[...] o princípio fundamental da conservação do momento angular, e de não ter sido citada pelo grande Laplace, autor de um sistema do mundo muito mais célebre e mais avançado no plano do formalismo matemático e da mecânica celeste.” (SEIDENGART, 1984, p. 10, tradução nossa).

é ao mesmo tempo uma reflexão [...] dos fundamentos da teoria física sobre a qual ele se constrói.” (KERSZBERG, 1984, p. 208, tradução nossa). Portanto, o *sistema* kantiano, em sua etapa pré-crítica, tem na *metafísica do mundo* seu aguilhoamento cardeal, visto que é a meditação acerca da totalidade do Universo – que remete o douto de Königsberg à Cosmologia e coloca-lhe, conseqüentemente, na fronteira entre a Ciência Física e a Filosofia – o que manobra Kant, ainda em sua mocidade, a uma cogitação (*epistemológica e especulativa*) sobre o caráter universal de toda representação possível da Natureza (KERSZBERG, 1984). E é, precisamente,

[...] nesse lugar especulativo, onde a conceituação prévia do que é preciso entender por universo determina a um só tempo o papel da experiência e a possibilidade de uma teoria coerente, que se enraízam física e filosofia. É também neste enraizamento que está todo o interesse da *Teoria do Céu* de Kant. No desenvolvimento da ciência newtoniana ao longo dos séculos XVIII e XIX, este ensaio parece então ser a tentativa a mais ousada e a mais original. Kant coloca lá em questão tanto o estatuto das leis físicas newtonianas como a idéia de uma generalização a todo o universo da única experiência local. Tal questionamento não constitui outra coisa senão um ponto de partida de todo o percurso da filosofia kantiana. Na *Teoria do Céu*, Kant procura o *limite físico* das leis físicas propriamente ditas; na filosofia crítica, é o estatuto epistemológico das leis da natureza que se acha completamente repensado, no que diz respeito aos *limites racionais* da generalização das leis ao universo inteiro. (KERSZBERG, 1984, p. 208, tradução nossa).

A *pedra angular* da *cosmologia* kantiana pré-crítica, que tem na *Teoria do Céu* sua amostragem mais aguda, radica-se na avaliação do estatuto das leis *físicas* de Newton e de sua aptidão em generalizar-se (uma vez que se funda na *experiência local*) a todo o Universo.

Ou melhor, em 1755, Kant, tendo como pano de fundo a ambição em se sondar o significado *metafísico* da *experiência*, submete ao crivo de seu ajuizamento tanto o *limite físico das leis físicas propriamente ditas* – ou, “[...] a expressão física de seus próprios fundamentos [...]” (KERSZBERG, 1984, p. 209, tradução nossa) – quanto sua propensão à *universalidade*, isto é, sua perícia em cingir a Natureza em seu conjunto e em garantir, pois, um *quadro* do Cosmos em sua totalidade. É em sua *Teoria do Céu*, pois, que Kant, suplantando as ríspidas delimitações de um *positivismo* vulgar, incumbe-se, por preludial ensejo, de abordar, *metafisicamente*, a indissociabilidade da Física e de seus baseamentos (CLAVIER, 1984). Isso porque, nesse poema cosmológico – afora aplicar-se, obstinadamente, em explanar que a *essência* da Natureza deve ser buscada em sua *história* –, Kant almeja clarear “[...] não apenas a estrutura total do mundo (no espaço e no tempo indissociados), mas também a natureza profunda das leis físicas; uma não é mais separável da outra.” (KERSZBERG, 1984, p. 209, tradução nossa).

E essa idoneidade de Kant em postular que a *natureza* das *leis físicas* não se aparta da do Universo em sem Todo (KERSZBERG, 1984), patenteia o quanto sua *Teoria do Céu* (bem como sua *cosmologia* pré-crítica em geral) delata-se rondada pelo *espectro* da *ciência* (da *metafísica*) cartesiana, pois que (dessemelhantemente a Newton, que transparecia uma relativa *indiferença* ante o Mundo como totalidade), Descartes, com sua *física* (e sua *cosmogonia*),

[...] procura precisamente incluir a questão do devenir em um modelo de todo o universo; esse modelo é também o que justifica as próprias leis físicas. A este respeito, a crítica de Newton a Descartes vai servir de fio condutor para compreender a interpretação kantiana [...].

Através e mesmo além de sua investigação especulativa, o trabalho de Kant vai nos aparecer como um verdadeiro acabamento da revolução copernicana. Ele eleva esta última de seu quadro puramente *astronômico* a seu sentido *cosmológico* profundo. A idéia da física moderna engloba e excede já de longe a obra essencialmente astronômica de Copérnico; ela não é totalmente limitada ao deslocamento do centro do mundo, da Terra ao Sol. Certamente, ela constrói uma representação que se concilia com esse simples deslocamento. Mas o que ela realiza, são as condições objetivas ligadas a uma questão prévia à inversão copernicana, e ao mesmo tempo determinante quanto à sua própria possibilidade. Essa questão é: o mundo é centrado? Como é possível saber por antecipação se a inversão copernicana tem um sentido? [...]. Nessa questão, o centro, de *ponto fixo*, torna-se *ponto de vista*. Correlativamente, as leis da física não concernem mais à realidade por assim dizer intrínseca, mas antes à uma formulação matemática. Esta última deve ser a um só tempo conforme à natureza e nos assegurar por antecipação em nossa busca de um referencial fixo, este referencial de onde o ponto de vista sobre a natureza em “verdadeira grandeza” torna-se possível. A idéia mesma do cosmos, tal como ela pôde ser renovada no espírito do copernicanismo, prepara, para Kant, o que nós seríamos tentados a chamar de um “resultado” da revolução copernicana: uma expressão *física*, tal que o universo não seria despojado de sua realidade intrínseca na totalidade dos pontos de vista que lhe dão corpos. (KERSZBERG, 1984, p. 210, tradução nossa).

Todavia, a característica taxativa (e mais proeminente) da *Teoria do Céu* consiste em que, nela, Kant – a despeito de dar à luz uma *cosmologia* encravada (no plano *técnico*), veementemente, nas cercaduras da *mecânica* de Newton – não se priva do direito de sujeitar ao raciocínio o que a *ciência* newtoniana “[...] não buscou traduzir senão nos limites da experiência somente.” (KERSZBERG, 1984, p. 209, tradução nossa) e, pois, o que o gênio de Woolsthorpe, “[...] ao menos em seus trabalhos publicados, sempre se recusou a pensar nos termos de sua própria física matemática. Trata-se da *causa final*, de onde deve proceder toda nossa experiência imediata [...]” (KERSZBERG, 1984, p. 209, tradução nossa). E, pois, justamente por apetercer justapor a *causalidade final* (*teleológica*) e a *causalidade mecânica* – no afã de, por esta via, atingir uma representação concreta de todo o Universo (em sua *confecção* e em sua *história*); e, com isso, ultrapassar os confins prescritos pela *metodologia* newtoniana e viandar por sobre seus impasses e hiatos cosmológicos –, que a *Teoria do Céu*, não obstante seus salientes tributos

científicos (em *física, mecânica celeste, matemática* etc.), estaca raízes em um *chão movediço* e arrisca-se em uma *viagem perigosa* aos *recantos nuviosos* donde se entrecruzam o *físico* e o *miraculoso*; o *teológico* e o *científico*; o *positivo* e o *metafísico*; a *razão teórica* e a *razão prática*; o *teleológico* e o *moral*; o *fenomênico* e o *noumênico*; o *especulativo* e o *factual* (KANT, 1984).

Não por acaso, Kant, a par da temeridade em se advogar a cizânia que alocava em antagonismo (quando da explicação da composição do Universo) o Naturalista e o causídico da Religião, abre a *Teoria do Céu* assumindo: “Eu escolhi um assunto que, tanto por sua dificuldade intrínseca quanto no que concerne à religião, pode desde o começo prevenir desfavoravelmente uma grande parte dos leitores.” (1984, p. 65, tradução nossa). Descobrir – sem transgredir os preceitos da *mecânica newtoniana* – “[...] o sistema [...] que reúne os grandes membros da criação em toda a extensão da infinidade [...]” (1984, p. 65, tradução nossa) e “[...] fazer derivar das leis mecânicas a formação dos corpos celestes e a origem de seus movimentos do primeiro estado da natureza [...]” (1984, p. 65, tradução nossa), poderia denotar (às inculpações aparatosas da Religião) uma curiosidade indiscreta negadora de Deus; o feito de um abolicionista do governo divino; ou, a ofensiva de um insolente que se atira em impulsos que “[...] parecem ultrapassar em grande distância as forças da razão humana.” (1984, p. 65, tradução nossa).

Tanto que, cômico do denodo e do arrojo congênicos a este seu cometimento, Kant não o executou enquanto não se reputou inteiramente convencido da severa anuência vivente entre o seu Sistema Cosmológico/Cosmogônico e o ensinamento da religião cristã (SEIDENGART, 1984). Como ele profere (KANT, 1984, p. 65-66, tradução nossa):

Eu não formei o projeto desta empresa enquanto eu não me vi em segurança diante dos deveres da religião. Meu zelo se redobrou [...] quando eu vi a cada passo se dissipar as brumas que pareciam esconder atrás de sua obscuridade monstruosidades, e cuja dispersão fazia aparecer com o brilho mais vivo o esplendor do Ser supremo. Já que eu sei agora que meus esforços não são em nada repreensíveis, eu exporei lealmente o que espíritos bem intencionados ou ainda fracos poderiam achar de chocante em meu projeto, e eu estou pronto a submeter isso à severidade do ortodoxo tribunal com uma franqueza que é o sinal de uma disposição sincera. O advogado da fé pode pois antes de mais nada fazer entender suas razões.

Se o sistema do mundo, com toda sua ordem e toda sua beleza, é somente um efeito da matéria deixada às suas leis gerais de movimento, se a mecânica cega das forças da natureza tem o poder de se desenvolver a partir do caos de maneira tão esplêndida e se ela atinge por si mesma tal perfeição, então é invalidada a prova da existência de um autor divino, prova que se tira da visão da beleza do universo; a natureza se basta em si mesma, o governo divino é inútil, Epicuro revive no meio do cristianismo e uma filosofia profana pisoteia a fé que ele oferece para iluminar uma viva luz.

Se eu achasse esta reprovação fundada, a convicção que tenho da infalibilidade das verdades divinas é em mim tão forte que eu tomaria por suficientemente refutado por elas e rejeitaria tudo o que as contradiz. Mas precisamente, a concordância que eu acho

entre meu sistema e a religião eleva minha confiança, no que diz respeito a todas as dificuldades, a uma tranqüilidade inabalável.

Discernindo-se serenado por gozar dessa *tranqüilidade inabalável*, Kant empossa-se, pois, de decretar sua idéia de Cosmos. E para se efetuar essa incumbência, toa-lhe imprescindível, antes de tudo, exceder o que há de *unilateral* nas focagens (ambas *insuficientemente culminantes*) do *homem de fé* e do *homem de ciência*. Pois, se, por um lado, o Naturalista (o *homem de ciência*) precipita-se em claudicação por aquilatar a *beleza* e o *alinhamento exímio* do Universo como sendo *saldos estranhos* à existência de uma *supervisão superior*, por outro lado, o Defensor da *religião* (o *homem de fé*) incide, por igual, em falha, por julgar essa *congruidade* e esse *arranjo perfeito* como sendo *proveitos adventícios* à Natureza e, por seqüela, pendentes da *mão imediata* do Ser sumo. Kant, lobrigando, malcontente, essas opiniões viciosas, discorre *criticamente*:

Eu reconheço todo o valor das provas que se tira da beleza e da ordem perfeita do universo para confirmar a existência de um autor soberanamente sábio. A menos que se resista obstinadamente a toda convicção, se deve deixar triunfar razões tão irrefutáveis. Mas eu afirmo que os defensores da religião, se servindo mal dessas razões, eternizam o conflito com os naturalistas apresentando a estes últimos sem necessidade seu lado vulnerável.

Tem-se o hábito de observar e de pôr em evidência [...] na natureza as concordâncias, a beleza, os fins, uma relação perfeita dos meios a estes fins. Mas, enquanto deste lado se eleva a natureza, se procura de um outro lado a diminuir de novo. Esse belo acordo [...], se diz, lhe é estranho e, se ela fosse deixada às suas leis gerais, ela não produziria nada senão desordem. As concordâncias são o sinal de uma mão estranha que acomodou em um plano sábio uma matéria desprovida de toda regularidade. Mas eu respondo: se as leis gerais de ação da matéria são igualmente uma consequência do propósito supremo, elas não podem então verdadeiramente ter outras determinações que de tender a cumprir por elas mesmas o plano que se propôs a Sabedoria suprema; ou então, se não é assim, não deveríamos sucumbir à tentação de acreditar que a matéria e suas leis gerais seriam ao menos independentes, e que a potência suprema que soube se servir delas de maneira tão gloriosa é seguramente grande todavia não infinita, seguramente potente todavia não absolutamente suficiente.

O defensor da religião teme que estas concordâncias que podem se explicar por uma tendência natural, possam demonstrar a independência da natureza com respeito à Providência divina. Ele admite sem confusão: se se pode descobrir para toda a ordem do universo fundamentos naturais capazes de realizar esta ordem a partir das propriedades mais gerais e mais essenciais da matéria, é então inútil se recorrer a um governo superior. O naturalista se contenta em não contestar esta suposição. Ele coloca ao contrário em evidência exemplos mostrando a fecundidade das leis gerais da natureza em resultados perfeitamente belos, e coloca o crente em perigo por tais razões que em suas mãos poderiam se tornar armas irresistíveis. Eu citarei exemplos. Já se alegou com freqüência como uma das provas mais evidentes que uma providência benevolente vela sobre os homens, o fato de que, na zona mais tórrida, os ventos do mar sopram sobre a Terra e a refrescam, como se chamados por ela, precisamente em um período onde o solo aquecido tem mais necessidade desse resfriamento. Na ilha da Jamaica [...] por exemplo, logo que o Sol chega assaz alto para fazer cair sobre o solo o calor mais sensível, imediatamente após nove horas da manhã, um vento começa a se erguer do mar e sopra de todos os lados sobre a Terra; sua força aumenta à medida que aumenta a altura do Sol. A uma hora da tarde, quando se faz [...] naturalmente mais calor, ele é

mais violento, e ele diminui de novo progressivamente com o descer do Sol, de modo que para o fim da tarde reina a mesma calma que ao levantar. Sem esta feliz disposição, essa ilha seria inabitável. Todas as costas das terras situadas na zona tórrida desfrutam deste mesmo benefício. São elas igualmente que têm mais necessidade dele porque, sendo as regiões mais baixas da terra seca, elas sofrem também o calor maior; pois as regiões situadas mais acima nas terras, lá onde não se chega esse vento do mar, têm dele também menos necessidade, sua situação mais elevada as colocam numa região mais fria do ar. Tudo isso não é belo, não são lá fins evidentes, realizados com meios sabiamente aplicados? Mas o naturalista deve ao contrário achar suas causas naturais nas propriedades mais gerais do ar, sem para tanto dever conjecturar organizações particulares. Ele observa com razão que, mesmo se nenhum homem tivesse vivido nessa ilha, esses ventos deveriam ter tais movimentos periódicos, e isso por nenhuma outra propriedade que a que o ar requer indispensavelmente para o simples crescimento das plantas, mesmo na ausência de uma intenção dirigida para este fim, a saber por sua elasticidade e por sua gravidade. O calor do Sol rompe o equilíbrio do ar rarefazendo aquele que se acha acima da Terra, e empurrando assim o ar mais frio do mar a levantar aquele último de sua posição e a tomar seu lugar.

Qual utilidade não tem os ventos em geral em proveito do globo terrestre e qual uso a sagacidade dos homens não faz dela! Portanto não era necessário para produzi-los nenhuma outra disposição que esta mesma propriedade geral do ar e do calor que deviam se achar na Terra mesma, independentemente desses fins.

Concede-vos, diz aqui o livre-pensador [...] que, se se pode deduzir das leis mais gerais e mais simples da natureza disposições [...] úteis e visando fins, não se tem necessidade do governo particular de uma sabedoria suprema? Vós vedes aqui provas que vos leva à vossa própria confissão. A natureza inteira, principalmente a natureza não-organizada, abunda de tais provas e mostra que a matéria se determinando ela mesma pela mecânica de suas forças tem uma exatidão certa em suas conseqüências [...] e satisfaz sem coação às regras da medida [...]. Se, para salvar a boa causa da religião, um homem bem intencionado quer contestar esse poder das leis gerais da natureza, ele se colocará por si próprio em embarço e, por uma má defesa, dará ao descrente a ocasião de triunfar. Mas vejamos como essas razões das quais se apreende os estragos nas mãos dos adversários são então antes armas potentes para combater estes últimos. (KANT, 1984, p. 66-68, tradução nossa).

As passagens (às quais citamos) do Prefácio da *Teoria do Céu* desnudam, declaradamente, a disposição liderante de Kant em sua *Cosmoteologia* de 1755. Sancionar, para ele, que o *sistema do mundo*, com sua *proporção e beleza*, não é mais que um efeito da *matéria* e de suas leis gerais de *movimento* – ou, que a *mecânica cega das forças* da Natureza tem (*per si*) a capacidade de elevar-se do *caos* tão sublimemente e chegar à *perfeição* cósmica –, ao invés de derrogar, só faz afirmar a *existência* de um Autor *divino*. Outrossim, em sua acepção, a *beleza*, a *simetria egrégia* e o *esplêndido concerto* do Universo – ou, como declama Pope na *epígrafe* da Primeira Parte¹⁷ da

¹⁷ A *Teoria do Céu* encontra-se dividida em três partes. A Primeira Parte, valendo-se da *ciência* newtoniana do Universo, propõe um *novo conceito da constituição em sistema de toda a criação*, isto é, descreve a estrutura do conjunto dos sistemas físicos que povoam o Universo (esboça uma constituição geral das estrelas fixas em sistema, assimila este sistema a um sistema de planetas e povoa todo o Universo de sistemas análogos a este) (SEIDENGART, 1984). A Segunda Parte, por sua vez, “[...] coloca os fundamentos da doutrina de uma origem mecânica do mundo, a partir do primeiro estado da natureza, que apresentaria uma dispersão de toda a matéria através do espaço do universo inteiro. As forças de atração e de repulsão vão agitar e reter as partículas de matéria em seu movimento de queda para um corpo central, e estas últimas vão, em se agregando, efetuar movimentos circulares de mesmo sentido, num plano comum, e tanto mais excêntricos quanto elas estão mais afastadas do corpo central. Um segundo capítulo retoma esse cenário em termos de densidade dos planetas e das partículas materiais que lhes

Teoria do Céu, “[...] essa grande cadeia mágica que reúne e agrupa todas as partes desse mundo e que mantém o grande Todo.” (apud KANT, 1984, p. 85, tradução nossa) –, não são exteriores à Natureza. Seria incorrer, pois, em desacerto, presumir que a Natureza, *deixada às suas leis gerais*, não manufaturaria nada senão *desordem*. Por decorrência, o Cosmos, ressoando consonâncias entre *processos, formas e fins*, está longe de ser o *signal* de uma *mão estranha* que ajustou em um *plano sábio* uma *matéria* despojada de toda *regularidade*. Distinguir o Mundo como sendo fruto de leis naturais hábeis em procriar *ordem* a partir das *qualidades* constitucionais da *matéria*, não inflige, pois, proclamar a *independência* da Natureza frente a uma Providência divina, mas, ao contrário, faz tão-só ratificar a *existência* de um Artesão *inexcedivelmente inteligente*. Assim sendo, se as leis gerais da *ação* da *matéria* participam (e dimanam) do *propósito supremo*, elas, então, não podem ter outro pendor que empregar-se a cumprir, por si mesmas, o *projeto* que se lhes recomendou a *soberana Sabedoria*.

Por isso, para o jovem Kant, a Natureza, *per si*, parteja, sim, *conformidade*; e decifrar sua *arrumação* por intercessão de uma *convergência natural* – aceitando, pois, que a *matéria* se auto-determinando pela *mecânica* de suas *forças* tem uma *exatidão certa* em suas implicações e *satisfaz* (espontaneamente) *às regras da medida* –, faz, ao envesso de anegrejar, transluzir a *auréola* do Criador. O Cosmos, em sua elação e em seu esplendor (com seus *acordos*; sua *beleza*; seus *fins*, e a *adequação primorosa* dos *meios* a estes *fins*), é, nesse encadeamento, a Natureza (a *matéria*) que se auto-organiza, *mecanicamente*, efetivando, em *ato*, a *finalidade* (a *inteligência*) lhe outorgada (como *potência*) por um Monarca supino. Reduzir, pois, o Universo a uma *mecânica* – ou consentir que a “[...] matéria que se determina segundo suas leis mais gerais produz por um processo natural ou [...] por uma mecânica cega, conseqüências convenientes [...]” (KANT, 1984, p. 68, tradução nossa) –, insinua, sob esse olhar, tonificar ser ele “[...] o projeto de uma sabedoria suprema.” (1984, p. 68, tradução nossa). E Kant (1984) prossegue:

constituíram. Um terceiro compara a excentricidade das órbitas planetárias e cometárias. Os três capítulos seguintes tratam da origem dos satélites e do movimento axial dos planetas, da constituição do anel de Saturno, da luz zodiacal. Um sétimo capítulo afirma a progressão sucessiva da criação em toda a infinidade dos tempos e dos espaços, no quadro de uma relação sistemática universal de todo o conjunto, escandida pela formação dos mundos, o retorno periódico do caos, o declínio e a renovação do universo. O oitavo capítulo argumenta em favor da concepção mecânica da organização do universo em geral, liberando-o de uma ordenação imediata [...] de origem divina e prega por conseqüência uma cosmoteologia negativa: ‘O poder essencial à natureza das coisas de se levar por elas mesmas à ordem e à perfeição é a mais bela prova da existência de Deus’ [...]” (CLAVIER, 1997, p. 60-61, tradução nossa). Por fim, a Terceira Parte da *Teoria do Céu* disserta, especificamente, sobre a pluralidade dos mundos e sobre os habitantes dos planetas (comparando suas propriedades corporais e suas capacidade espirituais), assuntos estes que, por sinal, eram muito estimados na época. Kant, diga-se a propósito, se recusará de publicar esta Terceira Parte quando das sucessivas edições da *Teoria do Céu* que se deram com ele ainda em vida (SEIDENGART, 1984). Outrossim, convém admoestar que Kant, ele mesmo, considerava sua teoria sobre o sistema das estrelas e suas conjecturas sobre a cosmogênese mecânica como sendo os dois pontos mais firmemente estabelecidos de toda a obra (SEIDENGART, 1984; CLAVIER, 1997).

Ar, água, calor, engendram, se se os considera deixados a eles mesmos, ventos e nuvens, chuva, rios que irrigam as terras, e todas as conseqüências úteis sem as quais a natureza deveria ficar triste, deserta e estéril. Portanto, eles não produzem estas conseqüências por uma pura contingência ou por um acaso que poderia tão facilmente se mostrar desfavorável, mas se vê que eles são compelidos por suas leis a não agir de nenhuma outra maneira que esta última. Que é preciso pois pensar desta concordância? Como seria unicamente possível que coisas de natureza diferente devessem tender a realizar em ligação umas com as outras concordâncias e belezas tão perfeitas; e isso mesmo aos fins de coisas que, em uma certa medida, se situam fora de o que compreende a matéria inerte, a saber a serviço dos homens e dos animais, se elas não conhecessem uma origem comum, a saber um entendimento infinito no qual a constituição essencial de toda coisa foi projetada? Se suas naturezas fossem necessárias por elas mesmas e de maneira independente, qual acaso surpreendente ou antes qual impossibilidade não constituiria o fato de estarem se acordando entre elas com suas tendências naturais tão precisamente como se uma escolha inteligente e pensada tivesse podido as acordar. (p. 68-69, tradução nossa).

A Natureza, pois, opera *per si*; ela engendra, com precisão, *conseqüências* profícuas. Seus *componentes*, segundo suas leis gerais, congregam-se, eles mesmos, em sínteses *telúricas* (em *quadros geográficos*). Não há, pois, *milagres* afeiçoando a Natureza, *atualmente*, de *fora* e demudando-a, *continuadamente*, de *dessimetria* em Cosmos. Entretanto, seu *automatismo* não se confunde com *absolutez*; ela não é necessária *por ela própria e independentemente*.

E isto é facilmente averiguado, visto que os *elementos* naturais (ar, água, calor etc.), se os figuramos *deixados a eles mesmos*, interligam-se *per si* (configurando-se em rios, nuvens, chuva, ventos etc.) não por uma mera *contingência* ou por uma *casualidade* (que poderia simplesmente se apresentar *desfavorável*), mas constrangidos (por suas leis) a não agir de outro modo, isto é, por uma *teleologia* (por uma *escolha inteligente*, sem a qual a Natureza seria *triste, deserta e estéril*) – o que nada mais é que o indício de que as *coisas naturais* comungam de uma *ascendência comum*, que tem morada no *entendimento infinito*, no qual a *formatação essencial* de toda *coisa* foi *programada* e por meio do qual se faz possível que *coisas de natureza diferente* se inclinem a fabricar (em acoplamento umas com as outras) *concordâncias e belezas tão perfeitas* a serviço dos homens e dos animais. E Kant (1984) dá seguimento à sua narração:

[...] eu acho a matéria ligada a certas leis necessárias. Eu vejo em toda sua decomposição e dispersão se desenvolver tão naturalmente a partir destas leis um todo, belo e ordenado. Este último não se produz por um acaso e de maneira contingente, mas se observa que propriedades naturais o engendram por necessidade. Não seremos motivados por isso a perguntar: por que a matéria deveria pois ter precisamente tais leis visando ordem e medida? Seria pois possível que tantas coisas, cada uma tendo sua natureza independente das outras, devessem se determinar delas mesmas umas às outras de tal modo que um todo bem ordenado surgisse delas? E se elas o fazem, não é isso uma prova inabalável da comunidade de sua primeira origem que deve ser um entendimento supremo absolutamente auto-suficiente, [...] no qual as naturezas das coisas foram projetadas seguindo intenções pré-estabelecidas?

A matéria que é a substância originária de todas as coisas é pois ligada a certas leis, e, deixada livremente a estas leis ela deve produzir necessariamente belas combinações. Ela não tem a liberdade de se afastar desse plano da perfeição. Já que ela se acha assim submetida a uma intenção supremamente sábia, ela deve necessariamente ter sido fixada em tais relações harmoniosas por uma causa primeira reinando sobre ela, e *há um Deus precisamente por esta razão que a natureza, mesmo no caos, não pode proceder de outro modo que de maneira regular e ordenada.*

Eu tenho uma tão boa opinião da probidade do espírito daqueles que fazem a este projeto a honra e examiná-lo, que eu me tenho por assegurado que as razões indicadas, se ainda não podem afastar todo receio quanto às conseqüências nocivas de meu sistema, colocarão no entanto totalmente fora de dúvida a pureza de minha intenção. Se apesar disso existem os zeladores maliciosos que consideram como um dever digno de sua vocação sagrada colocar sobre as opiniões mais inocentes interpretações nocivas, eu tenho assegurado que seu julgamento terá ante as pessoas razoáveis um efeito exatamente contrário à sua intenção. Por outro lado, ninguém me tirará o direito do qual Descartes sempre pôde gozar junto de juízos imparciais, quando ele ousava explicar a formação dos corpos celestes a partir de leis puramente mecânicas. É por isso que eu citarei os autores da *História Geral do Mundo (Übersetzung der Allgemeinen Welthistorie, die in England durch eine Gesellschaft von Gelehrten angefertigt worden, 1744.* Os autores desta obra são Campbell e Swinton): “Portanto, nós não podemos fazer outra coisa que acreditar: a tentativa deste filósofo que se esforçou em explicar a formação do mundo, em um certo momento, a partir da matéria deserta, pelo simples fato que um movimento persiste uma vez que a ela foi impresso, e que levou isso a um pequeno número de leis do movimento fáceis e gerais, essa tentativa é tão pouco culpável e não denigre mais Deus, como muitos imaginaram, que a de outros pensadores *que desde então tentaram a mesma coisa com mais sucesso, a partir das propriedades dadas originariamente à matéria, na medida onde da mesma forma se produz antes um conceito mais elevado de sua infinita sabedoria*”.

[...] Eu tentei evacuar as dificuldades que pareciam ameaçar minhas proposições do lado da religião. Só algumas delas, não as menores, que concernem à coisa ela mesma. Quando então mesmo é verdadeiro, se dirá, que Deus colocou nas forças da natureza uma arte secreta que lhe permite se formar dela mesma a partir do caos em uma perfeita constituição do mundo [...], o entendimento do homem que face aos objetos mais comuns é tão limitado, será capaz de explorar as propriedades escondidas num projeto tão grande? (p. 71-72, tradução nossa).

Para sustentar sua asserção de que a Natureza se auto-acondiciona *mecanicamente* obedecendo a um *fim* (que lhe é imanente e aferido por uma *racionalidade* divina), Kant considera as *forças* newtonianas (*atração e repulsão*) como sendo *essenciais* aos *corpos* (à *matéria*). Ora, alegar a índole *essencial* de tais *forças* é violar, indubitavelmente, as normativas da *metodologia* de Newton (CLAVIER, 1997). Destarte, na *Teoria do Céu*, Kant institui uma:

[...] interpretação antinewtoniana das forças newtonianas. Kant apresenta a matéria “ligada a certas leis necessárias”, e chama as forças de atração e de repulsão “as mais universais [...] e essenciais propriedades da matéria” [...]. Estas forças representariam, por assim dizer, o esquema da unidade do universo:

“Deus instalou uma arte secreta [...] nas forças da natureza, a arte de se desenvolver por si mesma, a partir do caos, em uma perfeita constituição do mundo [...]” [...]. Essa arte secreta [...], imanente [...], age no mais íntimo da matéria [...]. É por isso que ela é garantia, na mesma extensão dos corpos, da constituição do mundo. Ela realiza a homogeneidade da lei com o fenômeno, um pouco como o esquema (esta outra arte

escondida [...]) designará, na *Crítica*, o termo homogêneo, de um lado ao conceito, do outro ao objeto. Kant vai até afirmar:

“A atração é uma propriedade da matéria que se estende tão longe quanto a coexistência, a qual constitui o espaço [...] e que ela liga as substâncias segundo uma dependência recíproca ou, para falar mais propriamente, a atração é precisamente essa relação universal [...] que reúne todas as partes da natureza em um espaço” [...].

A constituição do mundo em sistema não é pois o produto acidental de interações contingentes. “Todas as coisas reconhecem uma origem comum [...] a saber um entendimento infinito, no qual suas propriedades essenciais [...] foram projetadas em correlação [...]” [...].

O interesse dessa concepção essencialista das forças de atração é duplo. Ela permite, mediante a suposição pouco custosa de um entendimento divino, afirmar *a priori* uma constituição sistemática do universo. Ela permite igualmente sustentar a hipótese nebular, ou seja a hipótese de um preenchimento originário de todos os espaços. (CLAVIER, 1997, p. 64-66, tradução nossa).

Para Kant, pois, a coordenação do Mundo em Sistema não é o *produto acidental de interações contingentes*, mas a realização de uma *arte secreta* instalada por Deus nas *forças* da Natureza (elas que são *essenciais à matéria*). E é, por este artifício, que ele, em 1755, pretendia fornecer a solução para se transpor e arbitrar o conflito que havia contraposto a Fé ao Saber, o Teólogo e o Naturalista, qual seja: botando em reconciliação o *mecanicismo* e a *finalidade* no “[...] terreno novo de uma físico-teologia renovada onde o físico e o teológico se reforçam mutuamente no lugar de se repulssarem obstinadamente.” (SEIDENGART, 1984, p. 30, tradução nossa). Com esse jeito, o jovem Kant faz com que (KERSZBERG, 1984, p. 259, tradução nossa):

[...] a natureza ela mesma, na unidade de seus fenômenos e na simplicidade de sua ação, aniquile a oposição do naturalista e do teólogo. A idéia de Kant é que um caráter intrínseco da natureza é correlativo desta unidade e desta simplicidade. Unidade e simplicidade não são somente exigências racionais; se elas só fossem isso, se pois também a influência física não colocasse limitações inevitáveis em nosso espírito, a fonte interna do movimento e da ligação sistemática na natureza tornaria esta natureza irremediavelmente obstada de sua causa primeira e transcendente.

O Cosmos, sob este enfoque, digamos, aproximadamente leibniziano – conquanto, no âmbito da *ciência física*, ele se quer arrimado na *mecânica* de Newton –, põe-se como um *agregado* de Mônadas (de *partes simples*); e, estas últimas, por portarem, em si, *geneticamente*, a *centelha da racionalidade divinal*, ocasionam *combinações e belezas* olímpicamente *perfeitas*.

Escancara-se, pois, a faceta ético-espiritual-moral da *Teoria do Céu* e, por inclusão, de toda a *cosmologia* pré-crítica kantiana: a Natureza delinea-se para o homem e não para economizar-se *triste, deserta e estéril*. E o que é mais relevante: essa comunidade *teleológica* inscreve *grafias*, ou, acomodamentos particulares no *espaço*. Por isso, não titubeamos em inferir que a *imagem* de Cosmos que Kant glorifica em sua *Teoria do Céu* evoca, manifestadamente, por uma *geografia*, isto é, por uma descrição da *morfologia espacializada* da *conformidade*

teleológica (e *monadológica*) da Natureza. Não por eventualidade, Kant, alguns meses depois da publicação de seu poema cosmogônico de 1755, passou a ministrar, em Königsberg, um *curso de geografia física*. Contudo, esse *laço* entre a *Teoria do Céu* e a *geografia física* será esmiuçada um pouco mais adiante. Por agora, faz-se cogente se retornar ao Cosmos do jovem Kant.

Tendo extrapolado os labirínticos estorvos cominados pela infecunda (e escusada) discórdia que alistava em objeção o *teológico* e o *científico*, Kant, afinal, divisa-se em condições de recompor (apegando-se em *especulações* e *suposições*) a geração e o arranjo do Mundo – sendo um dos rendimentos dessa sua empreitada a elaboração da *teoria dos Universos-ilhas* (SEIDENGART, 1984). E, bispando-se protegido por convalidar uma compreensão *mecânica* do Mundo (ao fazer da autarquia da Natureza a comprovação maior de sua dependência em relação a um Ser originário) – e o bastante confiante de “[...] que a parte física da ciência do mundo pode esperar alcançar [...] a esta perfeição à qual Newton elevou sua metade matemática.” (KANT, 1984, p. 74, tradução nossa) –, Kant (1984) assevera com *otimismo*:

Eu tomo a matéria do mundo inteiro em uma dispersão geral e faço dela um caos perfeito. Eu vejo a substância [...] se formar segundo as leis bem estabelecidas da atração, e modificar seu movimento pelo fato da repulsão. Eu gozo do prazer de ver sem a ajuda de invenções arbitrárias, [...] sob a ação de leis do movimento bem estabelecidas, se produzir um todo bem ordenado que se parece muito com o sistema do mundo que vemos sob os olhos, que eu não posso me abster de o tomar para o mesmo. Esse desdobramento [...] inesperado da ordem da natureza em seu conjunto me é inicialmente suspeito pois é estabelecida uma exatidão tão bem composta sobre um fundamento tão ruim e tão simples. Eu me explico enfim junto ao exame precedentemente mencionado: um tal desenvolvimento da natureza não é para esta última alguma coisa de incrível, mas pertencente necessariamente à sua tendência essencial, e isso é o testemunho mais esplêndido de sua dependência em relação a um Ser originário que tem nele a fonte mesma dos seres e de suas primeiras leis de ação. Essa visão redobra minha confiança no projeto que formei. Minha segurança aumenta a cada passo que levo adiante, e minha covardia cessa completamente. (p. 69, tradução nossa).

Mas, como Kant, designadamente, imprime – ao dedicar-se (sem o subsídio de *invenções arbitrárias* e *sob a ação de leis do movimento* bem fixadas) a erguer um *sistema do mundo* (uma *cosmogonia*, uma *cosmologia*) –, na *Teoria do Céu*, esse liame entre uma *causalidade mecânica* (que faz a *substância* se formar pelas *leis bem estabelecidas da atração*, e alterar seu *movimento* por interferência da *repulsão*) e uma *causalidade final* (pela qual a Natureza, mediante um *ânimo* que é parte de sua *tendência essencial*, dá à luz um *todo bem ordenado*, uma *exatidão tão bem composta*; atestando, pois, sua *dependência* ante um *Ser originário que tem nele a fonte dos seres e de suas primeiras leis de ação*)? De intróito, notificamos que o jovem Kant enceta sua

cosmogonia (e sua *cosmologia*) na altura em que Newton interrompera sua inquirição alusiva à *gênese* e à *constituição do universo planetário* e a legisla com o auxílio de um único *modelo*, sobrepondo-o tanto à instauração do sistema solar quanto à do Universo em sua totalidade – comportamento este que, visivelmente, acusa uma volumosa preocupação de *unidade* e de *simplicidade* na esfera epistemológica e que robustece uma alargada *fidúcia no princípio heurístico da analogia* (SEIDENGART, 1984; CLAVIER, 1997). Nesse sentido:

Tudo se passa com Kant tivesse entendido a possibilidade epistemológica de estender ao infinito, concebido aqui como a totalidade abrangente do Universo, o conjunto das considerações mecânicas reconhecidas como válidas para o sistema Terra – Lua – Sol. Aliás, esse tipo de comparação analógica concebendo a parte como uma representação em miniatura do que é o Todo em grande escala se acha constantemente na *Teoria do Céu*. Por exemplo Kant escreve: “O aspecto do céu estrelado deve-se a uma distribuição sistemática das estrelas, que reproduz em grande o que é em pequeno nosso sistema planetário” [...].

Além do mais, como observa muito pertinentemente M.F. Marty [...], é sintomático que a noção de *analogia* intervenha 50 vezes no período pré-crítico das quais 31 vezes só na *Teoria do céu*. Dito de outro modo, e isso ainda deve ser colocado ao crédito da epistemologia leibniziana, Kant se apóia no *princípio de continuidade* para passar serialmente do *local* ao *global*. O que não deixará de levantar graves dificuldades a respeito da noção de centro do Universo. [...]. É também verdade que a vantagem metodológica considerável desse desenvolvimento crescente e contínuo das razões, é de fazer coincidir a *ordem diacrônica* da história geral da Natureza, com a *ordem racional* das séries causais estritamente regidas pelas leis fundamentais da mecânica. Essa coalescência da temporalidade e da racionalidade permite edificar uma cosmogonia numa narrativa ordenada onde o devenir do Universo não poderia se afastar das orlas da Razão. Assim, a história da formação do globo terrestre constitui um tipo de propedêutica conduzindo o espírito a examinar metodicamente o estudo do Universo em sua totalidade com a série de suas determinações genéticas. A cosmogonia do jovem Kant colocou, por assim dizer, os *Principia* de Newton em movimento a partir de uma *origem absoluta* (idéia que lhe é profundamente estranha) que a cosmologia moderna qualifica de *singularidade* e que não é nada senão o instante inicial da Criação. (SEIDENGART, 1984, p. 29, tradução nossa).

Newton havia glosado, em seus *Principia*, o *estado atual* do sistema solar; mas no que se reporta à *ordem total*, à *estabilidade* e à *origem* do Universo, ele não logrou desvendá-las sem apelar às *causas finais* e aos *desígnios* da divina Providência. Por mais que tivesse notado o assombroso aparelhamento sistemático no qual repousava o *mundo planetário*, não se lhe fazia fatível (por ser o *espaço vazio*) definir uma *causa material* de sua proveniência *primária* (*elementar* e *anterior* ao que é *atual*). É, pois, o que cobiça Kant na *Teoria do Céu*; ocupação esta que lhe arrebatava a arremeter-se com as *regras newtonianas* para além dos marcos que Newton, ele mesmo, não se atrevera superar. E isso só se fez exequível por ele começar sua *cosmogonia* “[...] imediatamente após o instante inicial da criação divina (conformemente ao livro do Gênesis) que, em si mesmo, não é da competência da física mas da Revelação.” (SEIDENGART,

1984, p. 44, tradução nossa). A primeira fase, pois, da *cosmologia*, na *Teoria do Céu*, é a do *caos*, o passadouro do *Nada* ao *caos primitivo*; e isso, forçosamente, induz Kant a imaginar:

[...] a matéria primitiva como formada de partículas de densidades muito diferentes e repartidas uniformemente no espaço. Esse estado da natureza lhe parece ser “o mais simples que tivesse podido suceder ao nada” [...]. Ele não é outra coisa que o que representa a *totalidade* dos estados possíveis da matéria; são os mesmos estados que Deus, segundo Newton, pode variar a seu modo em todas as regiões e em todo momento do universo. Se eles são todos dados *de uma só vez*, se o caos original é a multiplicidade atual e simultânea de todos os universos possíveis, Deus não deve mais intervir no desencadeamento natural dos processos mecânicos. Nós estamos aqui, e imediatamente, muito longe das prescrições metafísicas de Newton. No *Escólio Geral*, é questão da necessidade metafísica que, do fato que ela é cega, não poderia jamais produzir a variedade das coisas. Todo o problema, para Kant, é então de conceber os processos mecânicos como assegurando *deles mesmos* a perenidade cósmica que deve suceder à criação. Trata-se do problema inverso do de Newton; a variedade absoluta estando dada, como o plano de uma certa uniformidade vem a ser?

A partir desse estado primitivo, as matérias mais densas agem como fontes de atração. Deve se formar um ponto que, sendo o mais denso em todo o universo, torna-se também o centro de atração de todos os outros. Mas a queda geral da matéria para o centro não é linear. A uma distância suficientemente grande, a atração não é assaz ativa para tirar das partículas que se entrecrocavam suas impulsões laterais. (KANT, 1984, p. 216-217, tradução nossa).

Atração e repulsão são, pois, nessa processualidade, as duas *forças* basais da Natureza (KANT, 1984). Persistindo em sua narrativa, Kant, aproveitando-se da *mecânica* newtoniana, estende para todo o Universo suas idéias sobre a formação dos planetas ao redor do Sol.

Ao redor de um centro de atração principal, a matéria se condensa sucessivamente, cada vez mais longe desse centro, em sistemas estelares comparáveis à nossa própria galáxia. Existe de algum modo duas “regiões” no universo infinito: um “centro” de matéria “fabricada” cujo volume não pára de aumentar, mergulhado numa extensão sempre infinita de matéria que espera ser condensada, isto é ser fabricada sob a influência da força dominante.

O ponto central do universo determina o campo de forças que o envolve, e esse campo decresce em intensidade numa relação proporcional ao aumento do quadrado da distância. Na medida mesmo onde o universo de matéria fabricada tem tendência a se estender no espaço, a ação da gravitação central diminui: de fato, a queda geral da matéria pára no momento onde as impulsões laterais começam a se manifestar, isto é no momento onde a matéria começa a se formar em sistemas mecânicos estáveis. A partir de um certo valor, a densidade do ponto central não poderia pois continuar a aumentar.

Em princípio, camadas concêntricas de matéria ao redor de um ponto central acarretam em crescimento indefinido da densidade central com a distância. Dessa forma, partículas materiais, tão afastadas quanto sejam, e sempre na mesma relação do quadrado inverso da distância, poderiam sofrer a influência gravífica do centro [...]. Em uma tal situação, a atração prevalece *sempre* sobre as impulsões laterais. Nenhuma estabilidade cósmica é possível, justamente porque essa representação se dá *de uma só vez* todas as camadas sucessivas, sem ter conta dos diferentes graus de formação dos sistemas galácticos *no tempo*, e ela progride a partir de um centro *como* se essas camadas fossem dadas elas mesmas sucessivamente. Se a matéria primitiva é concebida por Kant como dada de uma só vez, é na medida mesmo onde, correlativamente, há um limite em toda representação que queira abranger todo o universo de uma maneira por assim dizer intemporal. Esse limite para a representação não é, como queria Newton, o insondável

mistério das intenções e da providência de Deus. Ele é antes aquilo mesmo que é determinado pelo caractere temporal da matéria, pelo desdobramento de uma ordem cósmica material segundo um devenir que lhe é intrínseco. Sem este devenir, aparece um hiato insuperável entre as condições de toda representação e o que nós concebemos, forçados unicamente pela extrapolação, como as condições físicas de todo o universo.

Para que os sistemas estelares se reproduzam apresentando sempre a mesma regularidade dinâmica, apesar da diminuição da força gravitacional central, é preciso pois que este efeito seja “compensado” por um aumento proporcional da auto-gravitação interna desses sistemas. Um tal aumento é possível, se as massas se acrescessem na mesma relação, isto é se a quantidade de matéria requerida para a constituição de novas “Vias Lácteas” (galáxias) tornasse cada vez maior. O resultado é uma tendência à dispersão geral da matéria fabricada, um efeito de “segregação” das unidades fundamentais do universo mecânico.

Como compreender a natureza desse efeito? Kant não é muito explícito nessa questão. Mas nós podemos basear uma interpretação nos dados do sistema solar. Esse sistema realiza à “nossa” escala o que o universo inteiro deve realizar à “sua” escala [...]. Segundo Kant, a densidade dos planetas deve ser tanto mais elevada quanto estes planetas estão próximos do Sol. Tal é o esquema geral de uma distribuição contínua das partículas em função de suas massas. Na escala cósmica, a densidade das galáxias deve diminuir do centro à periferia. Mas se, de uma parte, a massa das galáxias aumenta do centro à periferia – como é o caso para os planetas –, é preciso pois, de outra parte, que o volume do universo de matéria fabricada aumente proporcionalmente numa relação maior.

A equação de Poisson [...] mostra que se se toma um ponto do universo onde o potencial não é nulo, a densidade de matéria ao infinito deve ser nula. A questão está então aberta de saber como um sistema material finito está em equilíbrio num espaço infinito. Do ponto de vista de Newton, a questão não se põe de um modo absoluto: quais que sejam as dimensões do universo, o campo gravitacional de cada estrela deve ser equilibrado por o de todos os outros. Como não nos é possível *calcular* esse equilíbrio das estrelas [...] – contrariamente ao dos planetas ao redor do Sol –, Newton supõe que as estrelas são praticamente livres umas das outras. Se a condição de toda cosmologia física é que o universo inteiro seja reconhecido como um vasto sistema dinâmico, uma tal situação é certamente impossível. Nesse caso, a idéia kantiana de um universo materialmente infinito parece contraditória, já que ela implica potenciais infinitos em todo ponto. O modelo cosmológico de Kant é construído para responder a essa dificuldade. (KERSZBERG, 1984, p. 217-219, tradução nossa).

Fica, pois, inequívoco, que, para Kant – justapondo (por *analogia*) ao Universo em seu todo a funcionalidade *física* do surgimento dos planetas em torno do Sol –, a *atração* e a *repulsão* é que suscitariam, a partir do *estado primitivo* e em direta indexação com as dessemelhantes *densidades dos corpos* (e com suas respectivas *distâncias* entre si), o concerto da *matéria* e do *movimento* num Cosmos, ou seja, num *sistema mecânico estável e dinâmico* (KERSZBERG, 1984). E a *densidade* desse Universo *materialmente infinito* (KERSZBERG, 1984),

[...] apesar da “criação” contínua de matéria aos confins do universo organizado, não cessa de diminuir na medida de sua organização. Mas jamais esta densidade alcança o valor nulo, precisamente porque esta “criação” é contínua, a reserva de matéria a fabricar sendo infinita. Ao infinito, e tanto no espaço como no tempo, resta ainda matéria a fabricar. Como todo observador, nós estamos sempre num “interior”: *nenhum ponto de vista de sobrevôo é possível*, nem no espaço nem no tempo. Se nenhum ponto de vista desse tipo é possível, é precisamente porque a criação não é outra coisa que o processo mesmo de criação se cumprindo sem cessar. O devenir intrínseco de toda coisa criada é

uma finitude, a qual acarreta a finitude de toda visão não divina da natureza. É assim que observadores e coisas observadas são solidários do mesmo movimento de criação. Correlativamente, a física, que compreende a unidade dos observadores e das coisas criadas, é ela mesma a física deste “interior”; como seu objeto, ela é sempre, e irredutivelmente, projetada “na frente” do momento criador. Disso se segue que, se a possibilidade de *uma única* física para todo o universo é efetivamente restaurada, ela é tributária de um devenir intrínseco – tal é a idéia diretriz de Kant. Mas então, o *estatuto* da física se acha necessariamente desarrumado. De onde a questão que atravessa toda a *Teoria do Céu*: qual é o estatuto? O que a física, assim “projetada”, decifra do entendimento ou das intenções de Deus?

Como há sempre matéria a fabricar, a atração exercida sobre ela não é jamais infinita. Em todo “rigor”, a densidade de matéria ao infinito toma o valor indeterminado correspondente à relação infinito/infinito, enquanto na equação de Poisson ela toma o valor nulo. Assim, a matéria não-fabricada é então a do instante “singular” da criação: é impossível de lhe assinalar um parâmetro físico determinado, já que é aquele onde se “para” o movimento de criação, *e pois também o campo da física*. Esta matéria não está jamais em equilíbrio, ela é também sempre infinita. O auto-cumprimento da criação divina pela natureza é ele mesmo tornado possível pela permanência deste “traço” da criação na natureza; este traço determina a natureza segundo uma evolução cósmica da qual a teleologia está inteiramente contida no instante inicial. (p. 219, tradução nossa).

É admitindo a detença desse vestígio da *criação* numa Natureza que, *per si*, se molda *mecanicamente*, que Kant, então, incorpora a *causalidade física* e a *finalidade monadológica* – já que Deus incutiu nas *forças* da Natureza uma *arte secreta* que lhe habilita a transfigurar-se, dela mesma, do *caos* em uma *perfeita* organização do Mundo. E desse laço entre um *materialismo* (cotejável, mas não idêntico, ao de Epicuro, Leucipo, Demócrito etc.) e uma *teleologia* (oriunda de uma *rubrica* da Inteligência suprema na Natureza), é que eclode, em 1755, o seu Cosmos; este que é o resultado do *auto-cumprimento da obra divinal* tornado possível em virtude dos *traços de racionalidade* que o Criador emprestou às leis naturais *no instante inicial da criação*.

Dai-me unicamente a matéria, eu vou a partir dela vos construir um mundo. A fraqueza de tuas vistas, que se ruína nas menores coisas encontradas cotidianamente e em proximidade por teus sentidos, apenas pode te ensinar que é em vão procurar descobrir o incomensurável e o que se passava na natureza antes mesmo que houvesse um mundo. Eu reduzi a nada esta dificuldade mostrando claramente que, entre todas as pesquisas que podem ser empreendidas na ciência da natureza, é precisamente nesta última que se pode mais facilmente e mais seguramente atingir a origem. Da mesma forma que entre todas as tarefas da ciência da natureza, nenhuma foi resolvida com mais exatidão e certeza que a da verdadeira constituição do universo em seu conjunto, das leis do movimento e do mecanismo interno das revoluções de todos os planetas, na medida onde a filosofia newtoniana pode procurar visões tais que não se acha em nenhuma outra parte da filosofia; da mesma forma eu afirmo que entre todas as coisas da natureza das quais se investiga a causa primeira, a origem do sistema do mundo [...] e dos corpos celestes, assim como as causas de seus movimentos, são as que se pode esperar entrever em primeiro lugar, em profundidade e com certeza. A razão disto é fácil de compreender. Os corpos celestes são massas redondas, eles têm pois a forma mais simples que um corpo, do qual se pesquisa a origem, possa ter. Seus movimentos são igualmente sem complexidade [...]. Eles não são outra coisa que o livre prosseguir de uma impulsão uma vez imprimida que, ligada à atração do corpo central, torna-se circular. Além disso, o espaço no qual eles se movem é vazio, os intervalos que os separam uns dos outros são

extremamente grandes; eles são todos dispostos uns em relação aos outros da maneira a mais clara, o que permite um movimento sem confusão tanto quanto uma clara observação deste movimento. Parece-me que [...] se poderia em um certo sentido dizer sem presunção: *Dai-me a matéria, eu vou a partir dela construir um mundo!* Ou seja, dai-me a matéria, eu vos mostrarei como um mundo deve nascer. Pois se se tem a matéria dotada de uma força de atração essencial, não é difícil se determinar as causas que puderam contribuir à organização [...] do sistema do mundo considerado em seu conjunto. Se sabe que o que é requerido para que um corpo alcance a uma figura esférica, se compreende o que é exigido para que esferas flutuando livremente façam um movimento circular ao redor do centro para o qual elas são atraídas. A posição das órbitas umas em relação às outras, a concordância na direção, a excentricidade, tudo isso pode ser reduzido às causas mecânicas mais simples, ou então se pode esperar com confiança descobrir estas últimas, pois elas podem repousar sobre os fundamentos os mais fáceis e os mais claros. Mas se poderia se gabar de obter tais vantagens das plantas menores ou de um inseto? Se está em estado de dizer: *Dai-me a matéria, eu vos mostrarei como uma lagarta pode ser engendrada?* Não se está aqui parado desde o primeiro passo, por ignorância da verdadeira constituição [...] do objeto e do embaralhamento da diversidade presente nele? Não se deve pois se surpreender se eu ousar afirmar que a formação de todos os corpos celestes, a causa de seus movimentos, [...] a origem de toda a constituição presente do universo, poderão ser entrevistas bem antes que se possa explicar claramente e completamente, a partir de causas mecânicas, a produção de uma única haste de grama ou de uma única lagarta [...].

Tais são as razões sobre as quais repousa minha segurança que a parte física da ciência do mundo pode esperar alcançar daqui em diante a perfeição à qual Newton elevou sua metade matemática. Ao lado destas leis em função das quais o universo fica na constituição que ele possui, não é talvez nenhuma outra em toda a ciência da natureza que possa se prestar a tais determinações matemáticas, que aquelas em função das quais ele nasceu; e a mão de um geômetra experimentado poderia sem nenhuma dúvida trabalhar aqui campos não infecundos. (KANT, 1984, p. 72-74, tradução nossa).

A *física* de Newton estava, portanto, apropriadamente blindada (CLAVIER, 1997). Há, incontestavelmente, para Kant, uma produção (e uma evolução) *mecânica* do Universo; e a *matéria*, pois, estaria ligada a determinadas *leis necessárias* (as leis newtonianas de *atração* e de *repulsão*). E é destas leis, que Kant faz, em toda sua *decomposição* e sua *dispersão*, se desenvolver um *Todo, belo e ordenado*. Inclusive, a consecução (CLAVIER, 1997):

[...] de uma comunidade originária de interação e de conexão de todas as partes do espaço pelas forças newtonianas vai permitir a Kant evacuar completamente a penhora ou a intervenção de Deus na máquina do mundo. Trata-se pois para Kant de “desenvolver a constituição do universo [...] unicamente segundo leis mecânicas, a partir do estado mais simples da Natureza” [...]. Esse cenário cosmogônico lembra a suposição cartesiana de um caos onde não se supõe nada que não possa ser concebido muito claramente:

“Após ter instalado [...] o mundo no mais simples caos, eu não apliquei outras forças ao desenvolvimento da grande ordem da Natureza que as de atração e de repulsão, forças que são ambas tão certas, tão simples e ao mesmo tempo tão originárias e universais” [...].

Mas se trata somente de uma ficção? A interpretação realista das forças gravitacionais imanes e essenciais à matéria dá a este cenário o caráter de uma narrativa, de uma *História da natureza* e não de uma simples *Teoria do céu*. Trata-se de eventos físicos, e não unicamente de uma representação matemática das interações planetárias. É por isso que Kant fala de desenvolvimento [...], de formação [...] do mundo, história sem começo

assinálável, que torna caduca a questão de uma criação da matéria. Kant se pergunta igualmente “se o projeto da organização [...] do universo [...] já foi depositado [...] pelo entendimento supremo nas determinações [...] essenciais das naturezas eternas, e implantado nas leis universais do movimento, para se desenvolver sem obrigação [...] a partir delas de uma maneira que convém à ordem a mais perfeita” [...]. Kant não poderia precisar quando intervém esta programação da matéria universal pelo entendimento mais sábio.

Recusando a formação do mundo por encontro acidental, Kant escreve: “As forças e as leis implantadas no mundo, que têm como fonte o entendimento mais sábio, constituíram uma origem imutável desta ordem que devia decorrer [...] não acidentalmente, mas necessariamente” [...]. Assim, o mundo de Kant se apresenta como uma conexão necessária, uma ordem que se desdobra a partir de uma origem mecânica imutável. Essa origem parece ter captado – ou esgotado – a fonte do entendimento divino. Ela torna caduca toda causa transitiva ou transcendente do universo. Há então alguma coisa de spinozista (ou de wolffiniano) nessa doutrina cosmológica. “Tudo é determinado, diz Kant, por leis universais que a Natureza realiza [...] pela ligação das forças originalmente implantadas nela” [...].

É por isso que Kant recusa “a penhora imediata de Deus [...]” [...], e mais geralmente toda doutrina físico-teológica, segundo a qual a ordem e a unidade sistemática seriam “estranhas à natureza” ou indicariam “uma mão estranha” [...]. Por várias vezes, a “mão de Deus” é afastada como “mão estranha” [...]. Fazendo isso, Kant não recusa “a aplicação imediata da sabedoria de Deus a todos os ordenamentos [...] da Natureza”, mas somente seu caráter de “causa estranha”, ao qual ele prefere uma “realização imanente [...]” [...]. Se verá [...] como esta causalidade estranha, ruínosa para a unidade da experiência, permite a Kant desqualificar o conceito de criação.

Certamente, Kant emprega ainda o vocabulário da causa e do efeito: “A matéria se acha submetida à intenção de uma suprema sabedoria, e ela deve ter sido colocada [...] em tais relações de harmonia por uma causa que reina sobre ela” [...]. Mas esta causalidade não é transitiva. Ela é como a expressão da imanência universal das leis da natureza a toda matéria [...]. “Se esta ordem pôde decorrer das leis universais da natureza, então toda a natureza é necessariamente um efeito da sabedoria suprema” [...]. Digamos que esta causa preserva a autonomia mecânica da natureza, porque seu papel é de garantir o caráter originário e essencial da atração. A atração, [...] que era para Kant esta arte divina imanente à natureza, é ainda definida como “a fonte motriz originária [...] que não tem necessidade de nenhuma causa estranha, porque ela age no mais íntimo da matéria [...]” [...].

A autonomia mecânica do mundo é a expressão mesma da sabedoria suprema. A mais sábia intervenção de Deus no mundo, é sua abstenção. Autonomia mecânica e dependência metafísica do mundo entram aqui em acordo. (p. 66-68, tradução nossa).

Para Kant, pois, o Cosmos (esse Todo, *belo e ordenado*), em sua fabricação *mecânica*, não é o fruto de nacos de *matéria* que se juntam por uma intenção *cega, fortuita e contingente* – ou, por um *acaso aproximativo* (como desejavam os *atomistas gregos*) –, mas, sim, de propriedades (leis) *naturais* que o engendram por *necessidade*. Eis, destarte, Newton salvo apesar dele, ou, malgrado toda ingerência divina na Máquina do Mundo (CLAVIER, 1997).

Porém, por que a *matéria* deveria ter tais leis visando *ordem e medida*? Por que tantas *coisas*, cada uma tendo sua *natureza* independente da outra, deveriam, *delas mesmas*, se (co)relacionarem entre si com vistas a promover um Todo *belo e ordenado*, um Cosmos?

É nesse ensejo que Kant intui ser urgente suplantar a Newton e lhe adicionar uma *metafísica*. A *mecânica* newtoniana é destra a erigir um Sistema do Mundo; para se ter um Cosmos, um amálgama *metafísico* se faz imperioso; e Kant o descobre na *filosofia* wolff-leibniziana. O que seria a *matéria* gerando, *per si*, um Cosmos, senão a prova de que a:

[...] natureza é fecunda em desenvolvimentos agradáveis no estado de suas forças deixadas a elas mesmas, e isso mesmo no caos, e a formação que se segue comporta relações e concordâncias tão esplêndidas para o bem comum da criatura, que mesmo nas leis eternas e imutáveis de suas propriedades essenciais, estes acordos dão a conhecer com uma certitude unânime o grande Ser no qual eles se acordam, por sua dependência comum, para produzir uma harmonia de conjunto. [...]. Mas se deve para tanto negar que o desenvolvimento geral da matéria por leis mecânicas pudesse, sem necessitar de outras determinações que suas próprias determinações gerais, produzir relações [...] que beneficiem à criatura racional? Todos os seres dependem de uma única causa que é o entendimento de Deus; eles não podem dela tirar outras conseqüências que as que comportam uma representação da perfeição que está na idéia divina ela mesma. (KANT, 1984, p. 131-132, tradução nossa).

O Universo, pois, se “[...] apresenta como um monte indefinido de partículas, no interior do qual um campo local e ‘real’ de forças determina um ‘lugar’ físico, conferindo a um número sempre crescente destas partículas um arranjo ordenado.” (KERSZBERG, 1984, p. 221, tradução nossa). Cada *partícula* de *matéria* só acha sua conservação *substancial* quando sofre, *efetivamente*, a *atração* gravitacional; é “[...] então unicamente que ela é um objeto do mundo organizado e [...] um objeto para a física.” (1984, p. 221, tradução nossa). E sua “[...] fabricação é uma relação dinâmica à outras partículas que estão *no* mesmo estado que ela; daí, a possibilidade de uma constituição sistemática e estável.” (1984, p. 221, tradução nossa). Sendo que, por:

[...] fabricação da matéria, não se é preciso pois entender uma modificação da natureza interna das partículas. Bem ao contrário, a gravitação é certamente uma propriedade “inerente” à matéria [...], mas esta propriedade não é “atual” na matéria caótica, na medida onde ela não se manifesta então em nenhuma *forma*, quer dizer, em nenhuma comunidade de estado físico.

A matéria fabricada torna-se, sem jamais parar de devenir, de passar numa forma, matéria “em ato”. O devenir da matéria na fabricação contínua é infinito – esta tomada de forma é seu *telos*. Para cada partícula situada no interior do universo fabricado, e apesar de que a gravitação seja pensada por Kant como uma propriedade universal se estendendo ao infinito, há de algum modo uma fronteira para além da qual a gravitação não tem nenhum efeito. É um *horizonte cósmico*, a descontinuidade gravífica que assegura a continuidade e o equilíbrio geral segundo uma formação da matéria no tempo. Este “horizonte” não é nem a distância imensa imaginada por Newton entre as estrelas, nem esta redução do físico ao geométrico pela qual Descartes imagina corpos que, mudando de forma, se transformam na espécie de corpos que gravitam [...]. É antes isso mesmo sem o que o universo seria não somente *sem movimento*, mas igualmente, e por isso mesmo, *sem forma*: sua forma se perderia em sua infinidade. Se se precisasse explicar fisicamente a forma correlativa de um estado “estático” do universo infinito, se precisaria fazer intervir, seja como Newton uma ação divina especial, seja um qualquer

dos parâmetros arbitrários que a cosmologia newtoniana se viu na seqüência obrigada a colocar [...].

A lei de dispersão da matéria permanece um fenômeno local, uma “singularidade” na extensão infinita da matéria primeira. De fato, não é a própria matéria que se dispersa. As galáxias não se afastam de seu centro de rotação sob o efeito da força centrífuga, ou ainda de uma força de repulsão cósmica. Atração e repulsão estão em harmonia, e a *dispersão* é devida ao modo de *condensação* da matéria primeira: a densidade da matéria diminui na medida em que se afasta do centro, e a condensação de massas galácticas idênticas requer um volume maior à medida que se aumenta a distância. Assim, mais a massa do universo fabricada aumenta, mais o *vazio* se instala neste mesmo universo [...]. Enquanto a criação é um preenchimento absoluto do espaço infinito e eterno de Deus, o espaço tornado físico, abandonado ao jogo livre de suas próprias forças, tende a se esvaziar, a criar por si mesmo o que “existia” antes da criação. É por isso que é da essência do universo não ter jamais a forma acabada para a qual tende sua matéria. Essa forma realizada seria a do espaço físico tornado similar ao espaço infinito e eterno. É por isso que, também, não teria havido nenhuma razão suficiente de criar um mundo capaz de espaço físico, se sua essência em devenir não assegurasse um destino infinito na série dos tempos.

Os limites do universo fabricado se alargando, a auto-gravitação deste universo aumenta até que a auto-gravitação das galáxias mais próximas do centro prevaleça sobre a força centrífuga. O resultado é uma “implosão” final de toda galáxia; toda estrutura sistemática é voltada a uma destruição. Mas em cada ponto do universo, o potencial passa por uma infinidade de valores sucessivos, de modo que o equilíbrio absoluto não é nada senão isso mesmo que assegura o nascimento e o re-nascimento indefinido das galáxias. Nessa evolução cíclica, escreve Kant, “o mundo formado se acha limitado segundo isso entre as ruínas do mundo destruído e o caos da natureza informe” [...].

O conceito de totalidade cósmica se acha [...] remanejado pela idéia kantiana de um tal universo “duplo”. A parte finita, real e determinada deste universo constitui uma totalidade sempre incompleta, e a parte infinita não vem jamais preencher a “falta” da primeira [...]. O universo formado não tem limites reais, mas somente limites indefinidos no espaço e no tempo “absolutos”. Esses limites são de algum modo “realmente indefinidos”, e não somente indefinidos quanto à possibilidade da experiência ou de todo conhecimento [...]. A totalidade do universo como cosmos (ordem) pertence a este limite fluente propriamente dito, que não se acha nem de um lado nem do outro. *Toda* constituição sistemática é mesmo definida por Kant segundo um certo grau de aproximação no espaço: os corpos celestes estão ordenados ao redor de um centro e num certo plano, e “se o afastamento se produz gradualmente e unicamente para os corpos mais afastados do centro, que deste fato tomam menos parte nas relações que os outros, eu digo que estes corpos se acham ligados conjuntamente em uma constituição sistemática”. (KERSZBERG, 1984, p. 221-223, tradução nossa).

O Cosmos, conseqüentemente, é o saldo de uma distribuição das *matérias originárias criadas* que se corporificam segundo uma lei de *dispersão* no *espaço* que é, igualmente, uma lei de *diferença* no *tempo*. E como a *criação* “[...] não é jamais cumprida, esta diferença de tempo implica a permanência de um caos para além de um certo limite no espaço [...]” (KERSZBERG, 1984, p. 227, tradução nossa). Esse *caos*, enquanto um “[...] traço sempre presente da criação, implica a permanência de uma diferença de tempo.” (1984, p. 227, tradução nossa).

E essa *heterogeneidade de tempos* (que possibilita a *diversidade original infinita* e que é, também, o *efeito desta diversidade*) materializa-se no *espaço*, *geografizando* o Cosmos, conforme uma lei temporal bem estabelecida, ou seja, como uma *expressão física* das “[...] forças

da natureza no devenir que elas engendram e que as engendra.” (KERSZBERG, 1984, p. 227, tradução nossa). Todavia, há uma ressaltante indagação ainda a ser feita: se o requisito de toda Cosmologia é que o Universo inteiro seja reconhecido como um *vasto sistema dinâmico*; e se o Cosmos é o proveito de uma terna aliança entre uma *causalidade mecânica* e uma *teleologia* da Natureza, qual o predicado do *espaço* (e do *tempo*) por sobre o qual essa *totalidade material* que é o Mundo (a *criação*) se assenta e se realiza? O modelo *cosmológico* da *Teoria do Céu* é, pois, construído para responder a esta dificuldade (KERSZBERG, 1984; SEIDENGART, 1984).

A idéia de Kant é pois que a identificação da matéria e do espaço, ao menos no instante da criação, não implica necessariamente uma homogeneidade tal que o potencial seja infinito em todo ponto. Ao contrário, a heterogeneidade dos elementos se distribui de uma maneira contínua no espaço e no tempo: os limites do universo “contínuo” recuam progressivamente desde o primeiro centro de fabricação, e constituem um arranjo sistemático sempre local. Disso resulta que a fabricação contínua da matéria determina pouco a pouco uma série infinita de potenciais diferentes e sempre finitos. No lugar que o potencial gravítico seja infinito em cada ponto do universo infinito, *cada ponto passa sucessivamente por uma infinidade de potenciais*. A finitude que é o devenir intrínseco de toda coisa criada implica uma outra: *a impossibilidade física de toda partícula infinitamente afastada de uma outra*. Se o universo apresenta uma estabilidade global, é precisamente porque o espaço físico ligado à ordem cósmica não é o mesmo que o espaço infinito e eterno preenchido pelo ato criador de Deus. Em outros termos: enquanto figura *espacial* do devenir, *o espaço em extensão é o único lugar físico possível* [...].

Não há verdadeiramente descontinuidade entre o universo “finito” e o universo “infinito” onde ele está mergulhado. Como o espaço eterno e infinito é *sempre maior* que o espaço físico em extensão, a fabricação é contínua. Os confins do espaço físico se criam desde o centro universal, e se recriam sem descontinuidade desde o para além sempre caótico destes confins. É por isso que, a partir da criação, a fabricação se produz por toda parte e em todo momento. *Finalmente, a heterogeneidade primitiva da matéria*, da qual o “traço” no universo em devenir é a heterogeneidade de dois mundos (ordenado e caótico), *assegura globalmente a permanência de uma ordem cósmica em dispersão* [...]. Com isso, Kant inverte a concepção newtoniana, segundo a qual o que há de imutável na natureza mesma é *per se* independente de sua estabilidade e de sua organização real. As forças de inércia, associadas aos movimentos acelerados, são concebidas por Newton como mensuráveis unicamente em relação a um *espaço absoluto*, totalmente independente dos objetos. Mas uma aceleração absoluta não pode ser observada independentemente das forças de inércia. A única prova em favor da existência de acelerações absolutas é constituída pelas forças, engendradas pelos objetos em certos estados de movimento. Newton faz então a hipótese que as acelerações absolutas explicam as forças em questão. O espaço absoluto e, correlativamente, o tempo absoluto são assim as “substâncias” permanentes, imutáveis e independentes de todo objeto criado, sem os quais não haveria absolutamente nada de imutável em nenhum destes objetos criados [...], sem os quais nenhuma força de inércia seria possível. Mas mostrando que este espaço e este tempo “*absolutos*” não são eles mesmos o espaço e o tempo *físicos*, Kant procura separar a permanência cósmica de tudo o que vem “antes” ou fica invariavelmente “independente” das coisas criadas. Ao lado do espaço absoluto, Newton mantém somente *o espaço relativo*, que é antes “esta medida ou dimensão móvel do espaço absoluto, o qual cai sob nosso sentido por sua relação aos corpos, e que o vulgo confunde com o espaço imóvel” [...]. O *tempo relativo* é ele também “esta medida sensível e externa de uma parte de duração qualquer” [...]. Entre este absoluto e o relativo, há toda a diferença que separa as quantidades medidas elas mesmas de suas

medidas sensíveis [...]. Na *Teoria do Céu*, a relação do espaço absoluto ao espaço físico se traduz como uma relação de uma condição prévia da criação ao produto mesmo da criação [...]. (KERSZBERG, 1984, p. 220-221, tradução nossa).

Ao passo, pois, que Newton tolera, ao lado do *espaço absoluto (geométrico)*, a existência de um *espaço relativo* (que seria uma *dimensão móvel do espaço inerte/imóvel* e que recairia em nossos *sentidos* devido sua *relação aos corpos*) – e demarcando entre este *absoluto* e este *relativo* toda a disparidade que separa as *quantidades medidas (elas mesmas)* de suas *medidas sensíveis* –, Kant, por seu turno, em 1755, efetua uma distinção entre o *espaço geométrico/absoluto* de ancoragem newtoniana e o *espaço físico*, quer dizer, o *espaço das substâncias materiais* (KERSZBERG, 1984). Ele, pois, em sua *Teoria do Céu*, propõe a hipótese:

[...] de um tempo ligado intrinsecamente à matéria cósmica. Este tempo cósmico começa em um instante dado do tempo absoluto ligado ao criador do mundo. Ora, a lei de evolução do universo é ela mesma implicada por uma certa repartição determinada da matéria no espaço. É assim que a matéria está na origem distribuída segundo uma diversidade infinita em toda a extensão infinita que é o espaço antes da criação. Mas como uma temporalidade intrínseca à matéria toma razão do mundo somente num telos infinito, espaço físico e tempo físico são concomitantes da *mesma* lei de evolução. A partir do centro, a matéria se reparte segundo uma dispersão crescente com a distância. Se segue, escreve Kant, “que esta lei põe ao mesmo tempo uma diferença no tempo que emprega um sistema nas diferentes regiões do espaço infinito para atingir à maturidade de sua formação, de modo que este período é tanto mais curto quanto está mais próximo do centro da criação o lugar de formação de um universo, porque os elementos da substância são lá acumulados de maneira mais densa, e por outro lado é necessário um tempo tanto mais longo quanto é grande a distância, pois as partículas são lá mais dispersadas e se reúnem mais tarde em formação” [...].

Na medida mesmo onde Kant a concebe como um ato *ex nihilo*, a criação não é “continuada”, ela não se repete em cada ordenação de um sistema particular. O fenômeno da extensão não tem pois nada a ver com uma sucessão de “singularidades” físicas. Toda a matéria é criada em um instante, sua fabricação é contínua. Tal é o sentido do mecanicismo da natureza, cujo destino é por antecipação regrado por Deus: a matéria cria *dela mesma* o espaço e o tempo físicos, e a única *condição* deste auto-engendramento é dada por Deus. O que Deus confere à criação é uma *condição não-física*. Nesse sentido, o processo de devenir interno ao cosmos não afeta o tempo absoluto, sem relação a nada de exterior (no sentido newtoniano) e eterno de Deus. É por isso que uma partícula isolada de toda outra matéria não tem “existência” nela mesma; ela só existe e só tem efeitos físicos em sua relação à totalidade das outras, na medida onde a relação *espacial* lhe permite desdobrar seu caráter intrínseco: a *temporalidade*.

Todo o problema da criação é então o seguinte. No instante da criação, Deus cria alguma coisa que não é ainda em si. Se Deus é o criador da natureza, como a natureza pode assim, ela mesma, se reconhecer (tornar uma cosmo-gênese mecânica para telos) nesta condição de possibilidade? Aqui reside toda a dificuldade, já que este ato de reconhecimento é também o mesmo que, na natureza, marca o ato divino de criação. No auto-engendramento do espaço e do tempo físicos pela natureza, alguma coisa do telos divino se manifesta [...]. O nó especulativo possível da *Teoria do Céu* está nesta questão. Nela se desvenda imediatamente a originalidade da *Teoria do Céu*. No processo de criação, segundo Newton, a vontade de Deus é então uma criação a partir de nada, mas este ato ele mesmo se produz num certo tempo e num certo lugar. Se segue duas coisas: primeiro, que a criação é a passagem, para o espaço e o tempo absolutos (atributos da *existência* de Deus), do estatuto de “nada” ao de “substâncias físicas”; em seguida, que os corpos materiais propriamente ditos não são outra coisa que “encarnações” da

vontade divina, o decreto divino concedendo a certas partes do espaço as propriedades que nós interpretamos como as da matéria [...]. (KERSZBERG, 1984, p. 224-225, tradução nossa).

Na *Teoria do Céu*, pois, Kant aparta, integralmente, o *devenir* cósmico de qualquer variação da *essência* ou do estatuto do *espaço*. Esse *devenir* é “[...] tornado inteiramente possível pelas únicas condições iniciais internas. A matéria original, uma vez que ela assim ‘encheu’ o mundo, ‘é’ o mundo, a um só tempo seu conteúdo e sua estrutura.” (KERSZBERG, 1984, p. 225, tradução nossa). Nesse sucedimento, o *mundo material* tendo libertado a si mesmo desde o *instante inicial da criação*, não há nem *espaço* nem *tempo físicos* que estejam fora ou para além dele (KERSZBERG, 1984; SEIDENGART, 1984). Para Kant, pois, a *matéria*, em sua:

[...] origem [...] se identifica ao espaço, do fato de sua infinidade. Como conteúdo, ela é distribuída em toda sua diversidade infinita (ela está *por toda parte*), e como estrutura, ela é infinitamente dispersada (ela não está *em nenhuma parte*). Por isso é possível que a constituição material do universo seja a um só tempo sistemática e em *devenir*: seu conteúdo infinito “tende” por assim dizer a realizar sua forma infinita. De uma parte, a condensação progressiva da matéria (a fabricação das galáxias) segue a dispersão original da estrutura do mundo; é por isso que esta condensação produz precisamente uma forma, e se define mesmo somente em relação a esta doação de forma. De outra parte, a segregação progressiva desta matéria que se organiza resulta da diversidade original do conteúdo do mundo – enquanto esta diversidade está primeiro, precisamente, por toda parte. O mundo físico é inseparável desta teleologia: como ele “é” pela origem, ele não é “nada” no instante inicial [...]. É assim que a única singularidade permanece o *ato* mesmo da criação, não seu *estado físico*.

Poderia parecer que Kant se dá de fato arbitrariamente a infinidade e a heterogeneidade da matéria. Talvez ele não pense de uma maneira geral a possibilidade mesma desta heterogeneidade, e que ele se dá simplesmente o que tem necessidade [...]. É verdade que o texto apresenta, aparentemente sem crítica, a variedade em densidades específicas dos elementos da matéria original como uma condição última para a formação dos sistemas do mundo. Sem esta variedade, não há forças, já que as forças podem se exercer somente entre elementos cuja natureza interna é diferente; é do fato mesmo desta variedade que todas as forças são consideradas, na *Teoria do Céu*, como forças internas. Mas o que Kant não desenvolve explicitamente é dado a pensar na história mesma do universo que ele descreve. Antes de tudo, esta variedade, enquanto precisamente é ela infinita, apresenta do ponto de vista cosmológico esta *simplicidade* perfeita que é sempre procurada por Kant [...]. (KERSZBERG, 1984, p. 225-226, tradução nossa).

Nessa trama metafísica, na qual o *infinito* e a *variedade* da *matéria* (com suas *forças internas*) instituem os sistemas do Mundo, Kant define que o *espaço* e o *tempo vazios, infinitos e eternos*, constituem uma *identidade infinita* (KERSZBERG, 1984). O *mundo material*, este, contém uma enorme *diversidade* de *planos* que servem ao mesmo *fim* e, correlativamente, uma *multiplicidade* de *modos* e de *vias* para o mesmo *alvo*; *diversidade* e *multiplicidade* estas que devem se renovar a cada época. O Universo *físico*, por conseguinte, é “[...] de imediato a *diferença infinita* que se abre sem cessar para a identidade, e isso pouco a pouco, isto é segundo uma constituição sistemática.” (KERSZBERG, 1984, p. 226, tradução nossa). Essa *diferença*

encontra seu *telos* na *identidade* e, em troca, ela tende a se *materializar*; e “[...] é unicamente por esta abertura que a matéria ‘é’ alguma coisa [...], que a matéria acha seu telos nisso mesmo que vem à existência material.” (KERSZBERG, 1984, p. 226, tradução nossa). E desse *movimento de abertura da identidade* para se transformar em *outra coisa que ela mesma*, é que se organiza (e se funda) uma *diferença* (KERSZBERG, 1984). E o Cosmos, materializado no *espaço físico/concreto*, é, pois, a consumação desse movimento da *diferença* rumo à *identidade*.

Parece-nos razoável, diante destas abreviadas ponderações, rematar que Kant, na *Teoria do Céu*, faz da *gradaria* conceitual de Newton (sem embargo os entraves de sua *quase-cosmologia*, notadamente no que tange ao *problema físico do infinito*) o *substrato* vital de um *sistema mecânico* do Mundo (CLAVIER, 1997). Tanto que, imbuído das *teorias newtonianas*, ele hospeda o pressuposto de que os planetas do sistema solar se movem num *espaço vazio* – ou, pelo menos, “[...] num espaço cheio de uma matéria hipotética tão tênue que não manifesta nenhum efeito físico determinante. Por princípio, o espaço pleno freia os movimentos de uma maneira irreversível.” (KERSZBERG, 1984, p. 235, tradução nossa).

No entanto, Kant afiança que não há nenhuma *razão suficiente* para se assegurar de que o Universo sempre se manteve no *estado* onde o visualizamos *atualmente* (KERSZBERG, 1984); e é, pois, esta atitude (que se divulga como um exemplo, entre tantos outros, da usança de *artifícios* alheios à *metodologia* da *filosofia experimental* newtoniana) que lhe autoriza – dessemelhantemente a Newton; e por intercessão da aquiescência da *possibilidade* de uma *regeneração cíclica* que se aplica ao Universo em sua totalidade (SEIDENGART, 1984) – compatibilizar o *mecanismo da gravitação* e a *perenidade cósmica*; assertiva esta que é:

[...] fundamentalmente qualitativa, inseparável de seu fundamento metafísico. Em particular, o aumento indefinido de perfeição (de ordem) no mundo é a condição sem a qual a representação cíclica não pode se aplicar à totalidade das coisas, já que a totalidade não recebe *do exterior* suas fontes de regeneração (como é o caso para os cometas “exteriores” ao sistema solar) [...] e que o *telos* mesmo da totalidade deve lhes fornecer. Mas mesmo se o aumento indefinido de perfeição torna-se o processo *físico* sem o qual a natureza não teria nenhuma razão de continuar a ser; mesmo se, sem esse processo físico, ela não tivesse tido nenhuma razão de vir à existência, o “fenômeno” de um tal aumento não é em nada comparável aos fenômenos da filosofia experimental de Newton. (KERSZBERG, 1984, p. 235, tradução nossa).

Nesse enredo, Kant não hesita, pois, em pressagiar a propensão fatal à deterioração progressiva inerente a um Mundo encaminhado à sua *perfeição* e em aplaudir a feracidade inexaurível da Natureza (e sua faculdade inesgotável de *germinação*) (KANT, 1984). E, sob este invólucro, propalam-se os traçados nodais da *teleologia* (e da *estética*) por ele apregoada em março de 1755. No encerro do Sétimo Capítulo de sua *Teoria do Céu*, Kant profere:

Se se examina em sua totalidade a hipótese que eu esboço [...], não se considerará mais ao menos que a temeridade de suas pretensões [...] e sem desculpa. Se pode contar a tendência inevitável à deterioração progressiva própria a um mundo levado à sua perfeição, entre as razões podendo confirmar o fato que ao contrário, este universo torna-se em outras regiões fecundo em mundos para compensar a perda que ele sofreu em um lugar. Todo o fragmento da natureza que nós conhecemos, ainda que ele seja somente um átomo em comparação com o que fica escondido acima ou abaixo de nosso horizonte [...] confirma esta fecundidade da natureza que é sem limites, pois ela não é outra coisa que o exercício da própria toda-potência divina. Inumeráveis animais e plantas são destruídos cotidianamente e são vítimas da caducidade [...], mas a natureza não produz menos em troca em outros lugares, por um poder inesgotável de engendramento, e preenche o vazio. Porções consideráveis do solo terrestre que nós habitamos são de novo encobertas pelo mar, do qual um período mais favorável as tinha retirado, mas em outros lugares a natureza compensa a perda e produz outras regiões que estavam escondidas na profundidade da água para estender sobre estas últimas novas riquezas de sua fecundidade. Da mesma maneira se escorrem mundos e ordens de mundos e eles são engolidos pelo abismo das eternidades; por outro lado a criação está sempre ocupada em erigir em outras regiões do céu novas formações e a compensar a perda por ganhos. (KANT, 1984, p. 155, tradução nossa).

Há, pois, uma inclinação inevitável para uma degradação em progredimento que é ingênita a um Mundo que se dirige à sua *perfeição*. Entretanto, simultaneamente a esta infalível *ruína*, o Universo faz-se em outras regiões *fértil* em *mundos*, justamente para *indenizar* o aparente *prejuízo* padecido em outro lugar. E isso porque a Natureza é *sem limites*, dado não ser ela nada senão a *exercitação* da própria Toda-Potência divinal. Parcelas (estilhaços) da Natureza (plantas, animais, *mundos*, *ordens de mundos*) degeneram-se, cotidianamente, por *decrepitude*; mas há, consecutivamente, uma *sábia compensação*, semeando em outras *partes* nunca menos do que se *perdeu*, por um *poder* copiosíssimo de *engenho* (de *laboração*), e enche o *vazio*. Se há perecimento num rincão do *tempo* ou do *espaço*, a *criação* estará perpetuamente se encarregando em arquitetar *novas* formações (*formas*) e em contrapesar o *detrimento* por *ganhos*. Por isso:

Não se deve se surpreender de reconhecer na grandeza própria das obras de Deus uma caducidade. Tudo o que é finito, que tem um começo e uma origem traz em si a marca de sua natureza limitada; deve passar e ter um fim. A duração de um universo tem em si, pela excelência de sua fundação, uma estabilidade que, para nossa concepção, é próxima de uma duração infinita. Talvez milhares, talvez milhões de séculos não o aniquilarão; mas para que a volição que se liga às naturezas infinitas trabalhe constantemente para sua destruição, a eternidade conterà em si todos os períodos possíveis para levar finalmente quando mesmo, por um declínio progressivo, o momento de sua desapareição.

Newton, este grande admirador dos atributos de Deus, na perfeição de suas obras, que juntava à penetração a mais profunda na excelência da natureza o maior respeito diante da revelação da toda-potência divina, se viu obrigado a predizer [...] à natureza seu declínio, devido à inclinação natural que tem em si a mecânica dos movimentos. Se, por conseqüência essencial da caducidade, uma constituição sistemática aproxima de seu estado de confusão, em longos lapsos de tempo, mesmo a menor parte que se possa se figurar, deve então ter lá no escoamento infinito da eternidade um momento onde esta diminuição progressiva terá esgotado todo movimento.

Nós não devemos portanto lamentar a desapareição [...] de um universo como uma verdadeira perda para a natureza. Ela faz prova de sua riqueza em um tipo de prodigalidade que, por inumeráveis produções novas em toda a extensão de sua perfeição, se mantém intacta, enquanto algumas partes pagam seu tributo à caducidade. Que multidão incalculável de flores e de insetos, destrói um único dia de frio; mas quanto pouco estes últimos nos faltam, ainda que eles sejam obras de arte esplêndidas da natureza e provas da toda-potência divina. Num outro lugar, esta perda é de novo compensada por uma superabundância. O próprio homem que parece ser a obra-prima da criação não está isento desta lei. A natureza prova que ela é tão rica, tão inesgotável na produção do que há de mais perfeito entre as criaturas como na do que há de mais desprezível, e que sua perda mesma é uma nuance necessária da diversidade de seus sóis porque sua produção não lhe custa nada. Os efeitos nocivos do ar infectado, os tremores de terra, as inundações exterminando da superfície da terra povos inteiros; mas não parece que a natureza tivesse sofrido por isso alguma desvantagem. Da mesma maneira mundos inteiros e sistemas deixam a cena após ter desempenhado seu papel. A infinidade da criação é suficientemente grande para observar um mundo ou uma Via Láctea de mundos em relação a ela como se observa uma flor ou um inseto em relação à terra. Enquanto a natureza decora a eternidade de aparições cambiantes, Deus fica ocupado em uma criação incessante a fabricar [...] a matéria [...] para a formação de mundos ainda maiores.

[...]. [...] Deixamos pois nosso olho se habituar a estes transtornos assustadores como os caminhos habituais da Providência, o observamos os mesmos com uma forma de prazer [...]. E de fato, nada convém melhor que isso à riqueza da natureza. Pois quando um sistema de mundos esgota, na longa série de sua duração, toda a diversidade que pode conter sua organização, quando ele se torna um membro supérfluo na cadeia dos seres, não há então nada que convenha melhor para este sistema que desempenhar na peça das variações que se desdobram no universo, o último papel que resta a toda coisa finita, a saber de pagar seu tributo à caducidade. A natureza mostra, como nós temos pensado, já na menor parte de seu conjunto, esta regra de seu processo que o destino eterno lhe prescreveu para o Todo, e eu digo uma vez ainda, a grandeza do que deve perecer não impede aqui absolutamente nada, pois tudo o que é grande torna-se pequeno e torna-se mesmo como um simples ponto quando se compara ao infinito que a criação apresentará no espaço ilimitado através da série da eternidade. (KANT, 1984, p. 155-157, tradução nossa).

Tudo o que é *finito* (que tem um *começo* e uma *origem*) tem que *transcorrer* e ter um *fenecimento*, pois que porta em si o *destino* de sua *natureza limitada*. Não há pretexto para lagrimar a volatilização de um Universo como se fosse isto um dano real à Natureza (KANT, 1984). Um tal esvanecimento, tão-só faz exaltar a *abastança* dadivosa (esta que se preserva *in aeternum* incólume) desta última, que se exprime por incontáveis *produções novas* em toda magnitude de sua *perfeição*, conquanto algumas de suas frações sucumbam (*paguem tributo*) à *caducidade* (KANT, 1984). Nem sequer o homem, a *obra-mestra* da *criação*, esquivase desta

lei. Se há terremotos, catástrofes, inundações que exterminam povos inteiros, ou, se *mundos* se dissipam, não há *lesões* à Natureza, ela em nada se consome; estes *flagelos* são apenas *nuances necessárias da diversidade*, um indicativo de que Deus (na cadeia de sua *criação* incessante) está consagrando-se a animar a *matéria* para a manufatura de *mundos ainda maiores*. Acostumamos, pois, com estes *contratempos atemorizantes*; eles são os *caminhos* usuais da Providência; que os admiremos com *prazer (estético)*, pois não há nada que convenha melhor que tudo isto à *opulência (à riqueza)* da Natureza (KANT, 1984). E Kant prossegue:

Parece que este fim infligido aos mundos como a todas as coisas da natureza seja submetido a uma certa lei da qual o levar em consideração dá à teoria um novo traço de conveniência. Segundo esta lei, isso começa pelos corpos celestes que se acham mais perto do centro do Universo [...], da mesma forma que a produção e a formação tinham primeiro começado perto deste centro: a partir de lá, a corrupção e a destruição se estendem pouco a pouco às mais afastadas distâncias para enterrar finalmente em um só e único caos, por um declínio progressivo dos movimentos, todo mundo tendo cumprido seu tempo. De outra parte, no limite oposto do mundo formado, a natureza é ocupada continuamente em formar mundos a partir da matéria bruta dos elementos dispersados, e, enquanto de um lado, perto do centro, ela envelhece, ela é do outro lado jovem e fecunda em novas produções. Por conseqüência, o mundo formado se acha entre as ruínas do mundo destruído e o caos da natureza não-formada, fechado em pleno meio destes últimos, e se representamos, como isso é verossímil, que um mundo tendo já atingido a perfeição possa durar um tempo mais longo que aquele que lhe foi necessário para se formar, então, malgrado todas as devastações [...] que a caducidade provoca sem cessar, a extensão do universo crescerá portanto de uma maneira geral.

Mas queremos ainda finalmente fazer lugar a uma idéia que é tão verossímil quanto ela é conforme à constituição das obras divinas, a satisfação que suscita uma tal descrição das mudanças da natureza se eleva então até o mais alto grau do prazer. Não se pode acreditar que a natureza, que tem tido o poder de se estabelecer saindo do caos em uma ordem regular e em um sistema hábil, esteja da mesma forma em estado, a partir do novo caos no qual a diminuição de seus movimentos a mergulhou, de se restaurar de novo tão facilmente, e de renovar seu primeiro laço? As forças que colocaram em movimento e em ordem a substância da matéria dispersada não podem, depois que o parar da máquina as tinha levado ao repouso, ser colocadas de novo em atividade por forças acrescidas, e se recolocar, seguindo estas mesmas leis gerais, na concordância na qual foi levada à sua realização a formação originária? Não se hesitará por muito tempo em admitir se consideramos que, depois que o cansaço final dos movimentos de revolução [...] no universo terá precipitado os planetas e cometas todos conjuntamente sobre o Sol, o calor deste último deverá receber um acréscimo incomensurável pela mistura de massas tão numerosas e tão grandes, tanto mais que os globos afastados do sistema solar contêm segundo nossa teoria demonstrada precedentemente, a substância mais leve e mais ativa no fogo de toda a natureza. Este fogo levado na maior violência por uma nova alimentação e pela matéria mais volátil, vai sem nenhuma dúvida não somente tudo decompor de novo em seus menores elementos, mas ainda desta maneira, com uma força de expansão conforme a este calor, e com uma rapidez que não é enfraquecida por nenhuma resistência do meio espacial, espalhar e dispersar de novo estes elementos nestes mesmos espaços longínquos que eles tinham ocupado antes da primeira formação da natureza; dessa forma, depois que a violência do fogo central tivesse sido amortecida por uma dispersão quase-total de sua massa, se reproduzindo pela ligação das forças de atração e de repulsão, com uma regularidade não menor, as antigas produções e os movimentos sistematicamente ligados, e um novo universo se apresenta. Se um [...] sistema particular de planetas pereceu desta maneira e se restaurou a partir de lá por

forças essenciais, se ele repete esse jogo mais de uma vez, o período se aproximará então enfim que, pela decadência de seus movimentos, reunirá da mesma maneira em um caos o grande sistema do qual as estrelas fixas são membros. Se duvidará aqui ainda menos de que a reunião de uma multidão tão infinita de focos [...] que são os sóis ardentes com sua escolta de planetas, dispersará nos antigos espaços de sua esfera de formação a substância de suas massas decomposta por um calor incrível, e lá mesmo restituirá os materiais [...] para novas formações pelas mesmas leis mecânicas a partir das quais o espaço deserto pode ser animado de novo de mundos e de sistemas. Se pois nós seguirmos através de toda a infinidade dos tempos e dos espaços esta fênix da natureza que se consome somente para renascer de novo rejuvenescida de suas cinzas, se se vê como, na região mesmo onde ela cai em decadência e envelhece, a natureza é inesgotável em novas aparições e como, no outro limite da criação, no espaço da matéria bruta não-formada, ela progride a passos constantes na expansão do plano da revelação divina, para encher de suas prodigalidades a eternidade tão bem como todos os espaços, então o espírito que refletiu tudo isso é mergulhado num profundo espanto; no entanto, ainda insatisfeito deste objeto tão grande cuja caducidade não pode trazer à alma uma satisfação suficiente, ele deseja conhecer de perto este Ser cujo entendimento, cuja grandeza são a fonte desta luz que se espalha sobre a natureza inteira como a partir de um centro. Com qual tipo de respeito [...] a alma não deve considerar seu próprio ser, quando ela considera que ela deve ainda sobreviver a todas estas mudanças [...]. [...] Como ela é feliz quando, sob o tumulto dos elementos e dos escombros da natureza, ela é estabelecida sempre numa altura a partir da qual ela pode ver passar, por assim dizer a seus pés, numa trepidação, as devastações que causam a fragilidade das coisas do mundo. Uma felicidade que a razão não pode mesmo ousar desejar, a revelação nos ensina a esperar com convicção. Quando, além disso, no momento que foi determinado para a metamorfose de nosso ser, os laços que nos têm vinculado à vaidade cairão das criaturas, o espírito imortal, liberado da dependência das coisas finitas, achará então na comunidade com o ser infinito, o gozo da felicidade verdadeira. A natureza inteira, que para o prazer da divindade possui uma relação harmoniosa universal, não pode fazer outra coisa que encher de uma satisfação contínua esta criatura racional que se acha unida a esta fonte originária de toda perfeição. A natureza, vista deste centro, mostrará de todos os lados pura segurança, pura conveniência. As cenas cambiantes da natureza não têm o poder de desarrajar o repouso da felicidade de um espírito uma vez que ele se elevou a uma tal altura. Apreciando já antecipadamente este estado com uma doce esperança, ele pode se exercer a cantar os louvores dos quais devem ecoar um dia todas as eternidades. (KANT, 1984, p. 157-160, tradução nossa).

O Cosmos, pois, entoado *poeticamente* pelo jovem Kant, é o *espelho* de uma Inteligência suprema, que dotou a Natureza de leis *gerais e essenciais* que propiciam um auto-engendramento *mecânico* de suas *partes* norteado (*necessariamente*) a uma *finalidade* teleológica.

Sendo a *imagem* de seu Artífice soberano, a Natureza se *realiza* (ininterruptamente) na *eternidade dos espaços e dos tempos absolutos*; mas ela, também, corporifica-se em *espaços e tempos físicos*, em *mundos e em sistemas de mundos*, em *quadros* e em *cenas* (KANT, 1984).

Outrossim, na Natureza só há *desordens (prejuízos, flagelos, transtornos, calamidades) parciais*, visto que, quanto ao Todo, não há nada nela que não seja *harmonia e ordem*. E mais: o Cosmos (a *matéria cósmica*) tem como *peças (substâncias) capitais* a *formação*, a *forma*, a *beleza* e a *perfeição*. Sua *mecânica* reside nas leis newtonianas; seu *suporte*, contudo, é *metafísico* (com teores wolffinianos, leibnizianos, platônicos, aristotélicos, cartesianos etc.).

Estética e teleologia da Natureza: um Cosmos que ressoa *coordenação e finalidade*; e que se *espacializa fisicamente* sob o aspecto de *formas*: as *grafias* particulares das *conformidades* (da *estrutura* e dos *sistemas*) *universais*. A *abertura* a uma *geografia física* salta aos olhos! Destarte, escorando-se nos vários trechos citados no decurso deste Capítulo (acerca da *teleologia* e do *fim* de toda *criação*), evidencia-se, pois, inconcusso que, por mais que se prenuncie rigidamente ajustada à *teoria física* newtoniana, a *Teoria do Céu* (assaz apoiada em *analogias*) – e toda a *cosmologia* (e a *cosmogonia*) pré-crítica de Kant –, assevera Kerszberg (1984), se tece:

[...] nas aporias deixadas em suspenso pelas teorias de Descartes, Leibniz e Newton. Os progressos da física fazem mesmo surgir uma dificuldade especificamente cosmológica. Com Newton, nós vemos que a teoria física parece “deformar” a realidade, quando ela é tomada em suas dimensões cósmicas, já que ela é aparentemente incompatível com a estabilidade estelar. Leibniz mostra que a análise matemática “deforma” o que toma razão da totalidade das existências reais ou possíveis, até tornar inteligível um real que não teria nenhuma razão de ser. Todo um campo de questões é assim aberto. A hipótese de Kant parece primeiro assaz próxima da de Descartes, que oferece *juntamente* um *mecanicismo* da gravitação e uma cosmogonia que não é fundada na simples perseverança do estado atual do mundo; nesse sentido, a mecânica cartesiana é sem nenhuma dúvida a única onde um modelo cosmogônico é perfeitamente determinado pela natureza das leis físicas. (p. 235-236, tradução nossa).

Não obstante, pois, Kant ter, desde muito cedo em seu itinerário filosófico, rejeitado a *conjectura* dos *turbilhões* de Descartes, em sua *Teoria do Céu*, todavia, “[...] a observação de ‘Vias Lácteas’ de aparência turbilhonaria parece reatar com um fio condutor de inspiração cartesiana.” (KERSZBERG, 1984, p. 237, tradução nossa). Logo, mesmo se “[...] este fio condutor permanece muito longínquo [...], não é menos verdade que Kant admire Descartes na *Teoria do Céu* e o cita [...] como exemplo no *Prefácio*, para não dizer como precursor.” (1984, p. 237, tradução nossa). De fato, em 1755, Kant – sopesando a rugosa disputa entre os asseclas de Descartes e os de Newton, que abarcou toda a Europa *savante* na primeira metade do século XVIII – concebeu um novo estilo de *síntese* entre a *hipótese* cartesiana dos *turbilhões* e a *física* newtoniana; e a interpretação kantiana “[...] das nebulosas de aparência turbilhonaria como elementos constitutivos de um universo organizado segundo os princípios newtonianos vai conduzir a uma interrogação cosmológica nova.” (KERSZBERG, 1984, p. 237, tradução nossa). Dessa fusão entre Newton e Descartes, compete-nos advertir que, na *Teoria do Céu*, três idéias:

[...] fundamentais guiam o jovem Kant: a unidade intrínseca das forças e do movimento, tirada dos limites da crítica newtoniana em relação a Descartes; a idéia de uma necessária variação em densidades das matérias constitutivas; a interpretação do turbilhão principal sob a forma de uma atmosfera solar extensa, única maneira física de ligar todos os movimentos possíveis à história do sistema solar que oferece já a própria idéia de uma unidade intrínseca das forças e do movimento. Esta história não pode mais

ser uma simples alocação disso que é dado no momento da criação. (KERSZBERG, 1984, p. 245-246, tradução nossa).

Mas, a despeito de aclamar Descartes como o antecessor de sua intrépida *Teoria do Céu* – e de avocar que “[...] a medida cartesiana da quantidade de movimento é a medida correta da força de um ponto de vista *matemático*, mesmo se ela parece ir ao encontro dos verdadeiros propósitos da natureza.” (KERSZBERG, 1984, p. 293, tradução nossa) –, Kant arreda-se da *cosmologia* cartesiana porque nela, arbitrariamente, “[...] tudo se passa como se o tempo não fosse um verdadeiro vetor de evolução, mas somente de alocação do que é já dado no instante do começo.” (KERSZBERG, 1984, p. 239, tradução nossa). Ademais (KERSZBERG, 1984):

Descartes deduz a ordem do mundo da única propriedade que tem a matéria de ocupar um espaço. Kant se esforça antes em achar o fio condutor desta “matéria primeira” criticada por Descartes [...]. Se a necessidade que comporta toda “imaginação” encaminha Descartes a um mundo novo, e por assim dizer unicamente fictício, é que a possibilidade de um espaço físico na escala cósmica demanda *mais* que as propriedades que Descartes lá colocou. É assim que a propriedade de ocupar um espaço vem das *forças* constitutivas da matéria [...]. Por sua vez, a possibilidade de uma tal propriedade interna deve permitir compreender de uma maneira diferente a relação na totalidade cósmica. A matéria fabrica ela mesma seu lugar, e esta fabricação se desenrola na espessura de um tempo próprio à gênese das forças, do fato que nenhuma condição *física* liga o espaço ao *instante*, em particular ao instante da criação.

Os turbilhões cartesianos não são nada senão “puro movimento”, “linhas de universo” que os corpos materiais emprestam ao sair do caos. Toda a teleologia do mundo é assim submetida à imutabilidade divina, e todos seus estados sucessivos são ontologicamente equivalentes; ordem e caos são simplesmente, em último caso, expressões diferentes de um mesmo estado cósmico. A natureza em devenir não tem para ela mesma devenir: suas transformações sucessivas são os modos de uma permanência absolutamente invariável, suas linhas de universo são sempre já geometricamente traçadas e corpos são criados para tomar suas formas e seguir suas trajetórias. No universo cartesiano, a ordem que segue o caos aparece de uma vez por todas. Para Kant, ao contrário, o ordenamento não pára de se cumprir: o mundo é um vasto turbilhão que organiza as coisas pouco a pouco, organizando-se por si mesmo. O enraizamento da física na cosmologia vai assim aparecer de uma maneira muito diferente nestes dois universos.

Nos *Principes*, Descartes diz: “o universo não tem limites, porque, qualquer parte onde quiséssemos fingir, podemos ainda imaginar para além dos espaços indefinidamente extensos” [...]. Mas o encaixamento dos turbilhões não permitiria todavia jamais determinar um movimento verdadeiro, se este encaixamento fosse “*realmente*” indefinido. Não há “razão para se persuadir que as estrelas sejam estáveis antes que a terra, salvo se se imagina que não há outros corpos para além das estrelas que elas possam deixar, e em relação aos quais se possa dizer que elas se movem, e que a terra fica em repouso, no mesmo sentido que se pretende poder dizer que a terra se move em relação às estrelas fixas” [...]. Dessa forma, em relação a estes corpos mais afastados, “seria preciso dizer que a terra está em repouso e que as estrelas se movem” [...]. Disso mesmo que todo limite absoluto é indefinidamente recuável, a relatividade do movimento é total, e há movimento *verdadeiro* somente *local*. Mas é precisamente porque as estrelas são “*realmente*” fixas umas em relação às outras, [...] porque há uma diferença de natureza entre as estrelas e o turbilhão onde são transportados todos os planetas, que o encaixamento dos turbilhões não é “*realmente*” indefinido. Ele o é *somente na imaginação*; para cada corpo, há uma periferia que é “a maior” [...] e que faz

dos movimentos turbilhonarios movimentos “verdadeiros”. Sem esta diferença, não haveria mesmo física possível, no sentido cartesiano.

Com a relatividade total do movimento, compreendida nesse sentido, o único movimento “verdadeiro” é puramente local.

O recuo incessante do limite em “local”, no pensamento ou na imaginação, é a condição cosmológica de uma relatividade total do movimento. Para chegar a um movimento verdadeiro que não seja unicamente local, é preciso ligar o desdobramento das linhas geométricas de universo ao desdobramento do próprio mundo material. É assim que o recuo para periferias sempre maiores é “encarnada” por Kant em um modelo concreto de universo; a periferia do mundo é indefinida, porque ela não tem efetivamente de parar de se formar. No primeiro instante, não há *completa periferia*; por outro lado, um *centro absoluto* se constitui de imediato. É por isso que, desde o primeiro instante do tempo físico, existe um caos inobservável que é já por antecipação recuado para além de *todo* limite (periferia) futuro. A evolução para sistemas finitos e organizados é tão tributária deste caos, que o “interior” do mundo não é jamais uma reprodução de seu “exterior” – o próprio caos. Dessa forma, este exterior desempenha o papel *concreto* de um inobservável, enquanto ele tem efeitos sobre o interior; *o exterior desempenha o papel que seria destinado a uma impossível marca absoluta na totalidade do universo cartesiano*. A originalidade de Kant é atribuir uma função *ao mesmo tempo temporal e espacial* a este exterior para que ele possa assegurar um tal papel.

Além disso, a observação de nebulosas de aparência turbilhonaria suprime toda “divisão” de universo em “região”. Esta *uniformidade* é também, para Kant, o indício de uma *continuidade* real entre todas as partes do universo. (p. 240-241, tradução nossa).

Essa postura *crítica* de Kant perante a *cosmologia* cartesiana aflui tanto de seu encosto na *mecânica* de Newton quanto de seus flertes com a *filosofia* (wollfinianizada) de Leibniz. Pois, ao refutar a *relatividade total do movimento* (infirmando, assim, o *espaço* e o *tempo* cartesianos), o púbere Kant esboça uma diferenciação entre a *espacialidade* e o preenchimento do *espaço*; por ajuizar ser este, o *espaço*, não uma *substância*, mas uma dimensão *fenomênica* da *relação externa das substâncias*. Por conseqüência, para Kant – aversamente a Descartes (que confiava existir uma ramificação do Universo em regiões) –, haveria uma *uniformidade*, ou, uma *continuidade real*, entre todas as *partes* do Mundo (KERSZBERG, 1984). E:

A idéia de uma tal continuidade não está somente ligada a uma extensão da mecânica newtoniana; ela está também ancorada numa extensão da versão especulativa que dá Leibniz sobre a questão geral da continuidade.

De fato, para Leibniz, o movimento concreto se remete à força – enquanto Descartes retém do movimento apenas as trajetórias do movimento. Mas a abstração das matemáticas, em se aplicando ao efeito fenomenal da força, exprime uma realidade física cuja razão de ser é essencialmente metafísica. É assim que a crítica leibniziana de Descartes mostra uma verdadeira “falha” na física cartesiana [...]. A referência a uma expressão metafísica na percepção mesma dos efeitos de força “sensível” implica um *princípio de continuidade*. É esse princípio que nos conduz à noção de causa intrínseca. Ele permite pensar a passagem progressiva do sensível ao insensível, e de atribuir ao insensível a natureza fenomenal do sensível. Na física cartesiana, ao contrário, a fenomenalidade do sensível é absolutamente separada de uma “ontologia” ligada ao não-sensível.

O paradoxo é que a concepção cartesiana dos turbilhões se move nesta “falha”. Os turbilhões são compostos de uma “matéria sutil” da qual o movimento acarreta o dos planetas. O problema fundamental, para Descartes, é o movimento destes turbilhões que

não são entretanto jamais eles mesmos sensíveis. A posição do princípio de continuidade permite a Leibniz inverter a problemática cartesiana. A questão é doravante o movimento dos planetas, e os turbilhões são úteis somente para compreender o mecanismo das forças necessárias [...].

A progressão contínua do ser à fenomenalidade é também a estrutura da *Teoria do Céu*. Esta progressão determina o desenrolamento histórico do universo. De fato, Kant descobre que só uma história do universo é suscetível de preencher *fisicamente* a falha. A partir disso, o problema cosmogônico adquire, pela primeira vez sem dúvida, uma verdadeira autonomia científica. A partir disso, também, a dificuldade e a originalidade desta concepção vão se liberar de sua confrontação com o sentido cosmológico da física newtoniana. (KERSZBERG, 1984, p. 241-242, tradução nossa).

Desse modo, Kant, num tom bem wolff-leibniziano, colige que o Universo se dá em suas *aparências* como ele o é em sua *realidade* para observações *ideais*, que não são implicadas no desenrolamento real da Natureza. Uma visão *homogênea* é um *limite* – pois, sendo *homogênea*, a representação do Universo é *intemporal* e impede, por antecipação, de se atingir à idéia de uma verdadeira *evolução*. A *homogeneidade* têmporo-espacial do Universo *infinito* – e apenas o *espaço* como atributo de Deus é imediatamente *infinito* – só *existe* na *profundura* da *criação completa*; esta última, como *sistema enchendo plenamente o espaço infinito*, que somente “é” no *entendimento divino*, pois “[...] para o que é a série a vir da eternidade, Kant explica que esta série infinita deve ser já agora completamente presente no entendimento divino, de um só golpe [...]” (KERSZBERG, 1984, p. 253, tradução nossa). Porém, afora esta (a) *temporalidade infinita* que se impende exclusivamente no *espaço* e no *tempo absolutos* (*predicados* de Deus), há uma *temporalidade* intrínseca ao Mundo, ou seja, uma *história*, uma *série sucessiva* – que é, em si, *ideal* e “[...] não é pois a série propriamente dita, mas antes esta série tomando posseção de si mesma como série.” (p. 253, tradução nossa), isto é, “[...] não é o olhar retrospectivo jogado sobre o passado desde o momento do futuro infinito, mas antes a série que perde a posseção de si mesma como série.” (p. 253, tradução nossa). E a *conexão* que se reconhece como tal, no desencadeamento dessa *série sucessiva*, é o *espaço físico*. Se na perspectiva *homogênea*, tudo é *realmente* dado *de um só golpe* (enquanto ela só pode “*ser*” no *entendimento* de Deus ou na *percepção* de um *sobre-observador*), na condição de *idealidade*, ao contrário, o Universo é um manancial infindo de *heterogeneidades*. E (KERSZBERG, 1984, p. 253, tradução nossa):

Se o mundo nos aparece portanto como acabado e repleto de sistemas fabricados, é precisamente porque nós nos achamos, por assim dizer por acidente, na proximidade do ponto central da natureza [...]; em ultrapassando uma certa esfera, nós acharíamos um verdadeiro caos, uma decomposição dos elementos. De fato, isso é mesmo impossível: nós não podemos ultrapassar uma região próxima do centro, já que o grau de nossa percepção e de nossa inteligência é adaptado ao grau de organização da matéria [...]. Um princípio cosmológico que pretende regular as aparências é ele próprio uma “aparência”,

no sentido de uma *ilusão*, quer dizer, de uma simples aparência das unidades das aparências. Ele vale somente o que valem as analogias *percebidas* no universo, na espera de um *conceito* dinâmico que os ligue segundo diferentes graus de organização.

Eis os debuxos nucleares da idéia de Cosmos que Kant oferta em sua *Teoria do Céu*. Amparando-se na ousadia de Descartes em explanar, *mecanicamente*, a *gênese* e o *arrançamento* do Mundo, e *velejando* pelas *aporias* saídas dos sistemas *filosófico-metafísicos* leibniziano (wolffiniano), cartesiano e newtoniano (e pelas *brisas* poéticas de Pope, Addison e Von Haller), Kant, abusando do emprego do *princípio heurístico da analogia*, dá à luz um Universo *hierárquico, não-homogêneo, infinito* e integralmente *dinâmico*; e, com isso, ele executa o ideal cosmológico newtoniano, ao fazer da *matéria* uma *força homogênea (infinita e em equilíbrio)* e ao presumir que “[...] a uniformidade não é outra coisa que uma extensão sem limite do centro, e o universo constitui dela a multiplicidade atualmente infinita [...]” (KERSZBERG, 1984, p. 250, tradução nossa). Seu Cosmos, pois, é uma *simetria* desabrochada da *coexistência* entre uma *atração gravitacional* (uma *causalidade físico-mecânica*) – que Kant qualifica como uma *relação universal* que acopla os *membros* da Natureza em um *espaço* (isto é, que congrega as *substâncias* por uma *dependência recíproca*) – e uma *teleologia monadológica*, que não é outra coisa senão a Natureza, ela mesma, conformando-se (ao transformar em *ato* a *potência* lhe impregnada pela *racionalidade divina no instante da criação*) em *quadros belos e harmônicos*. Ou melhor, seu Cosmos está na fronteira entre a Ciência Física e a Filosofia, situando-se muito além das balizas de um *positivismo* estreito. Mas, onde se localiza a *geografia física* nessa *metafísica* do Mundo?

2.2. A Teoria do Céu e seu clamor por uma geografia física

Há, decerto, uma *abertura*, na *Teoria do Céu* (mais especificamente, na *imagem* de Cosmos anunciada em suas laudas), a uma *geografia física*. Essa afinidade – entre o aludido texto de 1755 e as problemáticas/assuntos/conteúdos pertinentes (direta ou indiretamente) ao gênero *geográfico* – não se traduz, no entanto, numa prosaica *solidariedade mecânica*, ou, numa ordinária/vulgar vinculação *adjacente, lineal, simples, positiva, automatizada e insularizada*.

Em verdade, esta agnação é de fulcro *metafísico* e aufere fisionomia no âmago dos linhamentos basais que imputam unidade (e compleição) à *orientação* intelectual de Kant na primeira etapa de seu traslado *espiritual* (CASSIRER, 1997)¹⁸, na qual ele:

¹⁸ “Es cierto que en este período de la vida de Kant no debemos buscar la solución fundamental y decisiva de ningún problema filosófico, pues en él Kant no ha salido todavía, sustancialmente, de la fase de *orientación* intelectual en que laboraba para encontrar su camino. En su ensayo posterior titulado *Qué significa orientarse en materia de pensamiento* (1786), indagando el sentido literal de la palabra, destaca Kant tres distintas acepciones fundamentales del concepto de *orientación*. La primera

[...] arranca de la orientación físico-geográfica: el primer objeto sobre que recae su interés, dentro del campo de las ciencias de la naturaleza, es la tierra misma, en cuanto a la variedad y al origen de sus formaciones y en cuanto a la posición que ocupa dentro del cosmos. La “investigación del problema de si la tierra, en su rotación alrededor de su eje ... ha experimentado algunos cambios desde los primeros tiempos de su origen” y la solución del problema de si cabe hablar del envejecimiento de la tierra en un sentido físico, son, en el año 1754, el punto de arranque de sus actividades de investigador en el campo de las ciencias naturales. Más adelante, estas actividades se complementan con algunas investigaciones especiales sobre la teoría de los vientos y sobre las causas de los terremotos y los fenómenos volcánicos.

Todos estos temas concretos aparecen ya concebidos con vistas al gran tema fundamental de la época, al problema universal de la *cosmogonía*, que Kant expone y examina desde todos los puntos de vista en su *Historia general de la naturaleza y teoría del cielo*. (CASSIRER, 1997, p. 58-59).

Açodado pelas *dificuldades* da Física do século XVIII, pela acedência da *filosofia natural* de Newton e pelas elucubrações abrolhadas da *metafísica* racionalista/leibniziana de Wolff, Kant entregou-se – sem se agrilhoar às suas questões de detalhe, mas interessado por suas demandas de índole geral – às Ciências da Natureza. E, pois, ao debruçar-se por sobre este domínio do conhecimento, ele, de 1746 a 1755, adotou como ponto de arranque de suas perquisições uma *orientação físico-geográfica*. Kant estava, pois, nesse período, extremamente atento às pesquisas atinentes à “*tierra misma, en cuanto a la variedad y al origen de sus formaciones*” e, por decorrência, aos seus tópicos correspondentes, como, por exemplo, às “*investigaciones especiales sobre la teoría de los vientos y sobre las causas de los terremotos y los fenómenos volcánicos*”.

Igualmente, não escapavam de sua vigilância as temáticas de espécime *geodésica* – envolvendo a “*tierra misma, en cuanto a la posición que ocupa dentro del cosmos*” –, bastante em voga nos anos que se sucederam ao triunfo (tão deverdor às expedições agenciadas por Maupertuis) do Sistema-Mundo newtoniano em face da *cosmologia* turbilhonaria cartesiana.

acepción, en la que se percibe todavía claramente la raíz material de la palabra, se refiere a la orientación dentro del *espacio*: gira en torno al concepto de los cuatro puntos cardinales, basado en el lugar por donde vemos salir el sol. Al lado de este concepto *geográfico* aparece en seguida el otro sentido, el *matemático*, en el que se trata de distinguir las direcciones dentro de un determinado espacio, sin que tengan necesariamente que servir de punto de partida un objeto *concreto* ni el lugar que este objeto ocupa (como ocurre en el caso anterior con el sitio por donde sale el sol). En este sentido ‘nos orientamos’ dentro de un cuarto oscuro conocido de nosotros a base de la situación de un objeto *cualquiera* (sea el que fuere), ya que, conocida la situación de éste, averiguamos inmediatamente la de los demás, con arreglo a la conocida relación de ‘derecha’ y ‘izquierda’. Sin embargo, lo mismo en este caso que en el anterior, el método empleado tiene una base puramente material, pues la doble orientación contrapuesta de ‘derecha’ y ‘izquierda’ responde, a su vez, pura y exclusivamente, a la sensación de una diferencia que el propio sujeto advierte a través de sus sentidos y que se basa en el hecho de tener dos manos, la diestra y la siniestra. El grado último y más alto de la escala se alcanza al pasar de la orientación ‘geográfica’ y ‘matemática’ a la *orientación lógica* en el sentido más general de la palabra, pues aquí ya no se trata de determinar el lugar que un objeto ocupa en el *espacio*, sino el puesto que a un juicio o a un conocimiento le corresponde dentro del sistema universal de la *razón* [...]. Pues bien, la gradación que Kant señala aquí est también aplicable a su propia trayectoria intelectual.” (CASSIRER, 1997, p. 57-58). Portanto, Cassirer (1997), empunha as três acepções do conceito de *orientação* arrazoadas no ensaio *Que significa orientar-se em matéria de pensamento* (1786) – a *orientação geográfica*, a *matemática* e a *lógica* – e as aplica, assim sendo, à própria trajetória intelectual de Kant. E é, destarte, essa *taxonomia* proposta por Cassirer (1997), que estaremos empregando no desenvolvimento de nossa argumentação.

E todos estes motes *concretos* (de selo *físico-geográfico*), pois, “*aparecen ya concebidos con vistas al gran tema fundamental de la época, al problema universal de la cosmogonía que Kant expone y examina desde todos los puntos de vista*” em sua *Teoria do Céu* (1755) (CASSIRER, 1997). Como afirma, apropriadamente, Cassirer (1997):

[...] después de echar este vistazo preliminar a la trayectoria intelectual de Kant en sus líneas generales, [...] vemos que lo que primordialmente le preocupa en este período es el determinar, dentro del pensamiento, la *extensión* del universo. Ningún otro período de la vida de Kant se halla tan dominado y caracterizado como éste por el puro “afán de acopiar materia”. Vemos a nuestro filósofo desplegar una labor gigantesca encaminada, fundamentalmente, a reunir y clasificar el *material de observación* que había de servir de base para la nueva concepción total del mundo.

No tiene más remedio que suplir las lagunas de sus propias impresiones y experiencias recurriendo a medios secundarios de todas clases: obras de geografía y de ciencias naturales, relatos de viajes e informes de investigaciones. Nada, ni aun lo más nimio dentro de este campo, escapa a su atención despierta y viva. Y aunque este procedimiento de asimilación de la materia parece hallarse expuesto, y se halla, a todos los peligros que la simple recepción de observaciones ajenas lleva siempre aparejados, la falta de la percepción directa de los sentidos se compensa aquí con aquel don de “*fantasía sensorial exacta*” que siempre tuvo Kant. Gracias a esta facultad se agrupaban en su espíritu, formando una imagen armónica y nítida, todos aquellos rasgos sueltos recogidos por él a través de toda una serie de informes diseminados.

Conocemos en este respecto, sobre todo, lo que Jachmann cuenta de su “admirable capacidad interior de intuición y representación”. “Un día, por ejemplo, describía en presencia de una persona nacida en Londres la forma y la estructura del puente de Westminster, su longitud, su ancho y su altura y las medidas de sus diferentes partes, con tal precisión y exactitud, que el inglés le preguntó cuántos años había vivido en Londres y si se dedicaba especialmente a la arquitectura, a lo que se le repuso que Kant no había traspuesto jamás las fronteras de Prusia ni era arquitecto de profesión. [...]” [...].

Y así, ayudado por estas dotes intelectuales, fué construyendo rasgo a rasgo, elemento a elemento, la imagen total del cosmos visible. La fuerza interior de su capacidad de representación y de pensamiento se encarga de ensanchar los escasos materiales que le brindan los datos directamente recogidos hasta formar una imagen del universo en que se aúnan la plenitud y la armonía sistemática. En la época a que estamos refiriéndonos predomina con mucho – en contra de la idea que es corriente formarse acerca de Kant – la fuerza de la *síntesis* sobre la fuerza analítica y crítica. Este afán de remontarse al todo ejerce un poder tan acuciador en el espíritu de Kant, que la fantasía constructiva se adelanta casi siempre, en su impaciencia, a la paciente contrastación de los datos concretos. La frase “*dadme materia y os construiré con ella un mundo*”, que el prólogo a la *Historia general de la naturaleza y teoría del cielo* explica y comenta con diversas variantes, representa en este sentido no sólo el tema especial de la cosmogonía kantiana, sino también el problema más general que se ofrece a su consideración durante este período. La estructura astronómico-cósmica es solamente, en cierto modo, el resultado y la expresión tangible de una determinada fuerza fundamental del propio pensamiento kantiano. (p. 60-61).

“*Determinar, dentro del pensamiento, la extensión del universo*”! “*Reunir y clasificar el material de observación que había de servir de base para la nueva concepción total del mundo*”!
Essas duas passagens nos sugerem que não é meramente o estatuto (ou, o sentido) *físico* da “*tierra misma, en cuanto a la variedad y al origen de sus formaciones y en cuanto a la posición*

que ocupa dentro del cosmos” o que instiga Kant a esse tipo de esquadrinhadura. O que o seduz é a *metafísica* do Mundo! É o desígnio *cosmológico*! Mas, por que, designadamente, deste seu empreendimento científico-filosófico em içar uma “*nueva concepción total del mundo*”?

A gestação (e a confecção) das primaveris incursões intelectivas de Kant, como mencionado precedentemente, coincide com o exulto da *mecânica* (e da *física*) de Newton pela Europa *savante* (SEIDENGART, 1984). Com a *revolução* newtoniana e o ufanar de sua *metodologia* – esta que hasteia ao pináculo a *matematização* da Natureza e que se sedimenta através de um *modus cognoscendi* que opera por níveis gradativos de *generalização*, distendendo-se do estabelecimento de nosso Mundo *físico local* aos circuitos de um *saber factual* ocasionado pela *experiência* –, as *ciências físicas (naturais)*, lembremos, ficaram, praticamente, emancipadas (*metafisicamente*) de uma *representação* do Cosmos em sua *totalidade*.

O jovem Kant, como um compenetrado aderente de Newton, obedece, convictamente, às cláusulas de sua *metodologia*. Entretanto, malgrado o enlêvo pelo erudito de Woolsthorpe ter lhe compelido a cravar o *modus cognoscendi* newtoniano como um protótipo a uma judiciosa elucidação (*geométrico-matemática*) dos acontecimentos físico-naturais, rememoremos que a *cosmologia dedutivista* cartesiana e os aportes advindos da *filosofia* de Leibniz, povoavam, numa semelhante tonalidade, o seu raciocínio (SEIDENGART, 1984; CLAVIER, 1997).

E são, pois, exatamente as deficiências da *quase-cosmologia* newtoniana, os ecos da deliberação de Descartes em não separar a *natureza* das *leis físicas* da do Universo em sua *soma* no *espaço* e no *tempo* e, ainda, os apontamentos wolff-leibnizianos concernentes à necessidade de uma *metafísica* do Mundo, que acarream Kant, em suas primitivas cogitações, a suscitar, em sua mente ínclita e genial, uma indagação cosmológica basilar, isto é, uma arguciosa inquietação em meditar (*epistemológica* e *especulativamente*) relativamente ao *caractere universal de toda representação possível* da Natureza (KERSZBERG, 1984; SEIDENGART, 1984).

Nesse ínterim, quando Kant devota-se a matutar acerca da exequibilidade em se demarcar “*dentro del pensamiento la extensión del universo*” e em se implantar uma “*nueva concepción total del mundo*”, o que ele está colocando em apreço é, basicamente, a eficácia das *leis físicas* newtonianas – o alcance *físico* dessas *leis físicas* propriamente dito – em universalizar-se e em comportar, pois, o armamento de uma *imagem* geral do Mundo (SEIDENGART, 1984). Como generalizar a todo o Universo a *única experiência local*? Como a Natureza, em suas singularidades e peculiaridades, pode conciliar-se com a *totalidade material das coisas*?

Sob a *atmosfera* dessa sondagem respeitante aos perímetros da *matematização* da Física e aos alicerces *metafísicos* de toda *teoria física* – e alocando-se na tênue divisa entre a Ciência Física e a Filosofia (SEIDENGART, 1984; CLAVIER, 1997) –, é que Kant depara-se invitado a diligenciar edificar “*una nueva concepción total del mundo*”. Nessa tessitura, a *Teoria do Céu* é, seguramente, um *locus* privilegiado desse seu esforço em “*determinar, dentro del pensamiento, la extensión del universo*” e de seu “*afán de remontarse al todo*”. E na circunstância em que almeja “*reunir y clasificar el material de observación que había de servir de base*” para uma nova “*imagen total del cosmos visible*”, ou, para “*una imagen del universo en que se aúnan la plenitud y la armonía sistemática*”, este opúsculo de 1755 clama por uma *geografia física*, por uma *descrição* morfológico-físico-paisagística do Mundo em suas múltiplas regiões.

Delata-se, pois, incontroverso, que o despontar inaugural das análises *geográficas* (e *geofísicas*) em Kant extrai seu incitamento (coleta seu *sopro*) do cerne (das *aporias*, das *requisições*, das *estremações*, dos *interstícios* e dos *desdobramentos*) de seu poema cosmogônico de 1755; ele que sistematiza sua preludial investida em *industrializar* um Cosmos, em aquilatar “[...] el valor de un principio general de explicación ‘filosófica’ de la naturaleza.” (CASSIRER, 1997, p. 65) e em legiferar um código *metafísico* para toda *teoria física* que procure conceder uma *expressão física* de seus próprios *fundamentos* (SEIDENGART, 1984).

Mas, quais são, nomeadamente, os *recortes* que denunciam, na *Teoria do Céu*, o que estamos denominando de uma *abertura* a uma *geografia física*? São três, assim acreditamos: sua idéia de *constituição sistemática do Universo* (de *sistema cosmológico*); a coesão entre *mecânica* e *teleologia* da Natureza (subordinando o estudo desta última a um enfoque *cosmológico, ético-espiritual* e *especulativo*); a admissão de um *espaço físico* materializado no *corpus* do *espaço absoluto*, ou, da *extensão infinita da presença divina*. Vamos, pois, delinear cada um deles.

Kant, amiúde, em sua *Teoria do Céu*, avaliza existir uma *constituição sistemática do Universo*; um *sistema do Mundo*; um *sistema planetário*; um *sistema único que coliga os grandes membros da criação em toda a extensão da infinidade*; um *todo bem ordenado*; uma *ordem da Natureza em seu conjunto*; um *sistema universal da Natureza*. Afiança ele:

Eu me servirei muito freqüentemente neste tratado da expressão: constituição sistemática do universo. A fim de que não haja dificuldade em se representar claramente o que é significado por ela, eu me explicarei em algumas palavras. Para dizer a verdade todos os planetas e cometas pertencentes ao nosso universo formam já um sistema do fato que eles giram ao redor de um corpo central comum. Eu tomo no entanto esta denominação num sentido mais estreito, já que eu considero as relações mais precisas que suas ligações entre si tornadas regulares e uniformes. As órbitas dos planetas se relacionam

tão perto quanto possível a um plano comum, a saber o plano equatorial prolongado do Sol. É unicamente na fronteira mais exterior do sistema que se produz um afastamento em relação a esta regra, lá onde todos os movimentos cessam pouco a pouco. Se um certo número de corpos celestes, ordenados ao redor de um centro comum e ao redor do qual eles se movem deles mesmos, foram juntamente confinados num certo plano, de tal modo que eles possam tanto quanto possível se afastar por eles mesmos dos dois lados; se o afastamento se produz gradualmente e unicamente para os corpos mais afastados do centro, que deste fato tomam menos parte nas relações que os outros, eu digo então que estes corpos se acham ligados conjuntamente em uma constituição sistemática. (KANT, 1984, p. 88, tradução nossa).

A justificativa do *sistema*, de início, se dá no plano *físico-astronômico*: os planetas (e cometas) de nossa Galáxia girando, *uniforme e regularmente*, em torno de um *corpo central comum* (o Sol). Kant sobrepõe esse *esquema geral* aos *pequenos sistemas* (aos que formam as luas se movendo ao redor de seu planeta principal) e aos *sistemas superiores*, ampliando, por *analogia*, ao *conjunto infinito da criação*, a *ordem sistemática* encontrada em nosso *sistema solar*. Foi, por sinal, por este *meio*, que ele chegou a um esclarecimento adequado da estrutura da Via-Láctea e, também, à teoria das *nebulosas extra-galácticas* (SEIDENGART, 1984).

Esse *sistema planetário*, para Kant, estaria sustentado num *mecanismo único*, numa *causa material-mecânica*, ou seja, na *universalidade* das leis newtonianas de *atração* e de *repulsão*; elas, pois, é que corroboram a plausibilidade de uma *origem mecânica* do Universo (e de uma *gênese mecânica dos próprios corpos celestes*); e, sendo *forças ilimitadas*, permitem um *encadeamento regular* (e *sistemático*) do Todo da Natureza, da *infinitude do projeto divino*.

O *sistema*, na escala *físico-astronômica*, repousa na certitude das leis newtonianas; elas que são a *fonte universal do movimento* da Natureza, e que tudo rege (e faz *sistema*) “[...] pela prerrogativa natural de seu princípio fundamental [...] e pelo que resulta dele de maneira natural [...]” (KANT, 1984, p. 125, tradução nossa). Diz ele:

O sistema planetário, centro de todas as órbitas eternas, e todas as esferas habitadas de seu sistema, foi formado, como vimos, a partir da matéria primeira originariamente dispersada de toda a matéria do mundo. Todas as estrelas fixas que o olho descobre na profundidade escavada do céu [...], e que parecem testemunhos de um tipo de prodigalidade, são sóis e centros de sistemas semelhantes. A analogia não permite pois duvidar que estes últimos foram formados e engendrados, da mesma maneira que aquele no qual nós nos achamos, com as menores partes da matéria elementar que enchem o espaço vazio, esta extensão infinita da presença divina.

[...] Se agora todos os mundos e todas as ordens de mundos conhecem o mesmo tipo de origem, se a atração é ilimitada e universal, se de um outro lado a repulsão dos elementos age da mesma forma sempre e por toda parte, se perto do infinito o grande e o pequeno são ambos pequenos, todos os universos não deveriam igualmente ter adotado entre eles uma relação constitutiva [...] e uma ligação sistemática à maneira do que se passa em pequeno para os corpos celestes de nosso mundo solar como Saturno, Júpiter e a Terra que são, tomados em si mesmos, sistemas, e que portanto são ligados uns aos outros como membros de um sistema ainda maior?

Se, no espaço incomensurável no qual todos os sóis da Via Láctea se formaram, se supõe um ponto ao redor do qual, por eu não sei qual causa, começou a primeira formação da natureza a partir do caos, lá mesmo será formada a massa maior, um corpo de uma atração extraordinária, que deste fato é tornada capaz de obrigar todos os sistemas em formação compreendidos na enorme esfera que o envolve a cair para ele como para seu centro, e a formar ao redor dele o mesmo sistema ao nível do Todo [...] que o que produziu em pequeno ao redor do Sol a mesma matéria primeira elementar que formou os planetas. A observação torna esta conjectura praticamente indubitável. A nuvem dos astros, por sua disposição em relação com um plano comum, forma um sistema ao mesmo estilo que os planetas de nosso sistema solar ao redor do Sol. A Via Láctea é o zodíaco [...] destas ordens superiores de mundos que se afastam tão pouco quanto possível de sua zona e da qual a faixa é sempre iluminada por sua luz, da mesma forma que o zodíaco [...] dos planetas reluz aqui e lá o brilho dessas esferas, em muito poucos pontos é verdade. Cada um destes sóis constitui em si com os planetas que giram ao redor dele um sistema particular; mas isso não os impede de ser as partes de um sistema ainda maior, da mesma forma que Júpiter ou Saturno estão compreendidos, apesar de seus próprios satélites, na constituição sistemática de um universo [...] ainda maior. Não podemos reconhecer, numa concordância tão precisa na constituição, uma mesma causa e um mesmo modo de produção?

Se as estrelas fixas constituem um sistema do qual a extensão é determinada pela esfera de atração do corpo que se acha no centro, não terá surgido mais sistemas solares [...] e [...] por assim dizer mais Vias Lácteas, se eu posso me exprimir assim, que, em posições diferentes em relação ao olho, apresentam formas elípticas com um brilho enfraquecido proporcionalmente à sua distância infinita; são sistemas de um diâmetro por assim dizer infinitamente de vezes infinitamente maior que o diâmetro de nosso sistema solar [...], mas que, sem nenhuma dúvida surgiram da mesma maneira, se organizaram e se dispuseram a partir das mesmas causas, e se mantêm por um mecanismo idêntico ao da constituição do sistema solar.

Se se considera de novo estes sistemas de estrelas como os membros da grande cadeia da natureza como um todo, se tem então tanta razão como precedentemente de os pensar numa relação recíproca e em ligações que, em virtude da lei da primeira formação reinando através de toda natureza, constituem um novo sistema ainda maior que, a partir do centro de suas posições regulares, é regido pela atração de um corpo de uma força de atração incomparavelmente mais potente que todos os precedentes. A atração [...] que é a causa da disposição sistemática das estrelas fixas da Via Láctea agiria também nestas ordens longínquas do mundo para as fazer sair de sua posição e para enterrar o mundo num caos inevitável e iminente, se forças de impulsão regularmente distribuídas não viessem contrabalançar a atração [...], e não produzissem de um lado e de outro esta relação que é a base da constituição sistemática. A atração [...] é sem nenhuma dúvida uma propriedade da matéria tão estendida quanto a coexistência que faz o espaço, no que ela liga as substâncias por uma dependência recíproca, ou ainda, para falar mais propriamente, a atração é esta relação universal que reúne as partes da natureza em um espaço: ela se aplica pois a toda extensão deste último até a todas as distâncias de sua infinidade. Se a luz, que é somente um movimento impresso, nos alcança desde estes sistemas afastados, a atração, esta fonte originária do movimento, não deve então antes, ela que precede todo movimento, que não tem necessidade de nenhuma causa estranha, [...] que não pode mais ser detida por nenhum obstáculo porque ela age no mais íntimo da matéria, sem necessidade, de nenhum choque, mesmo no repouso universal da natureza, a atração não deve, eu digo, ter imprimido a estes sistemas de estrelas fixas, apesar de seu afastamento incomensurável quando da dispersão informe de sua substância, no começo da oscilação da natureza, um movimento que desta forma, como nós vimos em pequeno, é a fonte da ligação sistemática e da estabilidade permanente de seus membros, e que os garante contra o desabamento?

[...]. Não se aproxima mais da infinidade da força criadora de Deus se cercamos o espaço de sua revelação numa esfera descrita pelo raio da Via Láctea antes que de a restringir a um globo. (KANT, 1984, p. 145-148, tradução nossa).

Esse *sistema físico-astronômico* desce, do *plano celeste*, ao Mundo! Essa é a conquista maior da *ciência newtoniana*: a *física celeste* e a *física terrestre* estão num *mecanismo único*. O *terrestre* é parte do *sistema* da Natureza. As *morfologias* visíveis (palpáveis) da Terra corporificam *dinâmicas* amoldadas pelas *forças universais* de *atração* e de *repulsão*. A *mecânica* das *leis naturais* assume *formas* no *espaço físico-terrestre*. A *história geral da Natureza e a teoria do céu*, na *variedade de suas temporalidades*, faz-se *forma*. A *superfície* da Terra é *sistema*, e participa de um *sistema físico-astronômico*, ou, de um *sistema universal da Natureza* instituído a partir das *leis mecânicas da matéria*.

E, finalmente, o *sistema físico-astronômico e terrestre* eleva-se a um *sistema cosmológico*, pois, a *mecânica* do Universo não se desassocia de um substrato *metafísico*, de uma *teleologia* (e de uma *estética* que lhe é inerente), pela qual a Natureza “[...] produz [...] a beleza do mundo e o que é útil às criaturas.” (KANT, 1984, p. 168, tradução nossa).

As *forças universais* da Natureza, a *atração* e a *repulsão*, são, pois, para Kant, o que jamais foram a Newton: *essenciais à matéria*. A *ordem* e a *beleza* do Mundo é o fruto da *matéria* conformando-se *por si mesma* num *encadeamento regular*. Liberdade da Natureza ante Deus? O oposto! Esse *auto-engendramento* não é nada senão a Natureza, por suas *leis gerais, ilimitadas, universais e essenciais*, cumprindo uma *finalidade* incutida pela *racionalidade divinal* no minuto em que encetou o *projeto da criação*. Como profere Kant (1984, p. 171-173, tradução nossa):

Não se pode olhar o universo sem reconhecer o ordenamento completamente excelente de sua organização e as marcas certas da mão de Deus na perfeição de suas relações. A razão, após ter considerado e admirado tanta beleza, tanta excelência, se indigna com motivo da loucura temerária que tem a audácia de atribuir tudo isso ao acaso e a um feliz acidente. É preciso que a sabedoria suprema [...] tenha feito o projeto, e que uma potência infinita o tenha executado, senão seria impossível encontrar na constituição do universo tantas intenções se unindo em um mesmo fim. Trata-se unicamente ainda de decidir se o projeto da organização do universo [...] é já depositado pelo entendimento supremo nas determinações essenciais das naturezas eternas e implantado nas leis gerais do movimento para se desenvolver livremente a partir delas de maneira conforme à ordem mais perfeita; ou então se as propriedades gerais das partes constitutivas do mundo têm uma incapacidade total para se acordar entre elas, não têm a menor relação de ligação, e precisaram absolutamente de uma mão estranha para adotar esta limitação e esta composição [...] que deixam ver nelas perfeição e beleza. Um preconceito quase geral preveniu a maior parte dos filósofos contra o poder da natureza em produzir alguma coisa de ordenado por suas leis gerais, como se isso significasse disputar com Deus o governo do mundo, e procurar as formações originárias nas forças da natureza, e como se estas últimas fossem um princípio independente da divindade e um destino eterno e cego.

Mas se se considera que a natureza com as leis eternas que são prescritas às substâncias [...] para sua ação recíproca, não é um princípio autônomo e necessário sem Deus, que por isso mesmo que ela mostra tanta concordância e ordem no que ela produz por leis

gerais, é manifesto que as essências de todas as coisas devem ter sua origem comum numa certa essência fundamental, e que é por esta razão que elas fazem ver puras relações de troca e uma pura harmonia, porque suas propriedades têm sua fonte num único entendimento supremo cuja sábia idéia formou o projeto em relações gerais [...] e implantou nelas este poder pela qual elas produzem pura beleza, pura ordem quando elas são deixadas no estado de sua própria atividade; se, eu digo, se considera isso, então a natureza nos parecerá mais digna que ela não é vista comumente e não se esperará de seus desenvolvimentos nada senão concordância, nada senão ordem. Se por outro lado se dá lugar a este preconceito não fundado, que as leis gerais da natureza produzem por si mesmas somente desordem, e que o que [...] é útil em toda a concordância que brilha na constituição da natureza mostra a mão imediata de Deus, se será então obrigado de retornar toda a natureza em milagre. Não se poderá fazer derivar das forças implantadas na matéria o belo arco colorido que aparece nas gotas de chuva quando estas últimas separam as cores da luz solar, para sua beleza, nem a chuva para sua utilidade, nem os ventos para as vantagens indispensáveis que eles propiciam às modalidades infinitas das necessidades humanas, enfim todas as mudanças do mundo que comportam a harmonia [...] e a ordem. Os primeiros naturalistas que se ocuparam de uma tal filosofia deverão fazer confissão de culpa honorável diante do tribunal da religião. De fato não haveria mais então natureza; só um *deus ex machina* produziria ainda as mudanças do mundo. Mas qual efeito terá pois para seduzir o Epicuriano, este meio estranho de demonstrar a certitude do Ser supremo a partir da incapacidade essencial da natureza? Se a natureza das coisas não produz pelas leis eternas de sua essência nada a não ser desordem e absurdidade, ela mostrará precisamente por isso sua independência diante de Deus; e qual conceito poderá se fazer de uma divindade à qual as leis gerais da natureza obedecem somente por um tipo de obrigação, e tomadas em si mesmas contradizem seus projetos mais sábios? O inimigo da Providência não obterá precisamente tantas vitórias sobre esses falsos princípios que ele pode mostrar concordâncias produzidas pelas leis gerais de ação da natureza sem nenhuma limitação particular? E tais exemplos lhe farão falta? Ao contrário, concluímos com uma conveniência e uma exatidão maiores: a natureza, deixada à suas propriedades gerais é fecunda em frutos que são somente beleza e perfeição, que não somente mostram neles concordância e excelência, mas se harmonizam igualmente em toda a extensão de sua essência com a utilidade dos homens e a glorificação das propriedades divinas. Se segue que suas propriedades essenciais não podem ter necessidade independente, mas que elas devem ter sua origem num entendimento único como fundamento e fonte de todos os seres, [...] no qual eles foram projetados em relações comuns. Tudo o que está numa relação recíproca de troca harmoniosa deve ser ligado em um ser único do qual depende todo o conjunto. Existe pois um Ser de todos os seres, um entendimento infinito e uma sabedoria autônoma do qual a natureza tira sua origem, e isso em sua possibilidade mesma e em todo o conteúdo de suas determinações. Desde então não se pode mais atacar o poder da natureza como se ela trouxesse prejuízo à existência de um ser supremo; mais ela é perfeita em seus desenvolvimentos melhor suas leis gerais conduzem à ordem e à concordância, mais ela é uma prova segura da divindade à qual ela empresta estas relações. Suas produções [...] não são mais os efeitos de um acidente e as seqüências do acaso: tudo decorre dela segundo leis imutáveis que devem apresentar somente pura habilidade porque elas são os puros traços do mais sábio dos projetos dos quais é banida a desordem. Não é o encontro accidental de átomos de Lucrécio que formou o mundo; forças implantadas nele e leis que têm por fonte o entendimento mais sábio foram uma origem imutável desta ordem que devia decorrer delas não acidentalmente mas necessariamente.

Se pois se pode se liberar de um preconceito antigo e não fundado, e da filosofia preguiçosa que, sob uma face piedosa, procura esconder uma ignorância inerte, eu espero fundar sobre razões irrefutáveis uma convicção segura: *o mundo conhece na origem de sua constituição um desenvolvimento mecânico a partir das leis gerais da natureza; e em segundo lugar o modo de produção mecânica que nós temos exposto é o verdadeiro*. Se se quer julgar se a natureza tem capacidades suficientes para produzir, por uma conseqüência mecânica de suas leis do movimento, o ordenamento do universo,

se deve antes de tudo considerar quanto simples são os movimentos que observam os corpos cósmicos [...], e que eles não têm nada em si mesmos que exige uma determinação mais exata que comportam as regras gerais das forças da natureza.

O Cosmos! Tanta *beleza e excelência!* Tantas *intenções se unindo num mesmo fim!* O Universo está pautado numa *mecânica*: nas *forças de atração e de repulsão* newtonianas; elas é que proporcionam a *dinâmica da matéria* (seus *movimentos*, suas *ações* e suas *alterações*). Mas, Kant não se contenta em restringir a *pujança* das leis de Newton às cercaduras de uma *física*; ele deseja lhe conferir um *status metafísico*, pois, comungando com Leibniz, não se pode, em seu juízo, descobrir a *razão suficiente de existir* (a *necessidade física*) do Mundo senão numa *razão última extramundana das coisas* (numa *necessidade metafísica*). *Atração e repulsão*, pois, rompem o aconchego lhes dado por Newton (e as reticências lhes arrogadas por Leibniz e pelos cartesianos) e metamorfoseiam-se em *forças cósmicas*, em *substâncias constitutivas* do Mundo. E mais: elas se põem como o *lugar da presença da matemática divina* na *mecânica* do Universo.

Com isso, como queria Wolff, garante-se uma *autonomia* à *matéria*. Deus, quando da *criação* do Mundo, dotou a *matéria* de *forças cósmicas* (a *atração* e a *repulsão*), fazendo dela uma *substância constitutiva* posseira de *racionalidade*; por efeito, ela, a *matéria cósmica*, *per si*, manufatura *ordem, perfeição, formação e beleza*. Kant, então, alforria as *mudanças* e os *próprios corpos naturais* da *ação particular* de Deus; em detrimento do Deus todo-poderoso, *causa das existências*, Kant (como Wolff) prefere o Deus sábio e onisciente, *fonte das essências*. E a coordenação completamente magnífica do aparelhamento do Cosmos, pois, é a *marca certa das mãos* divinais na *perfeição de suas relações* e não o *lucro do acaso* ou de um *feliz acidente*.

Assim, toda essa *harmonia* (e *beleza*) não é o saldo de uma *mão estranha* atuando consecutivamente nas *coisas* do Mundo, mas, sim, de um *projeto de organização* depositado pelo *entendimento supremo* nas *determinações essenciais* da Natureza (*das naturezas eternas*) e arraigado nas *leis gerais do movimento* para se *desenvolver livremente a partir delas* conformemente à *ordem mais perfeita*. As *essências* da Natureza têm sua raíz comum em uma *certa essência fundamental*, e, por este motivo, *elas fazem ver puras relações de troca e uma pura harmonia*, pois suas *propriedades* têm nascente num *único entendimento supremo*, cuja *sábia idéia* plantou nelas *este poder pela qual elas produzem pura beleza, pura ordem quando são deixadas no estado de sua própria atividade*. Nessa conjuntura (KANT, 1984):

É preciso acreditar [...] que ninguém [...] poderia desconhecer a justeza desta teoria, se as concordâncias que comporta o universo em todas suas ligações para o bem da criatura racional, não parecem ter outro fundamento que as puras leis gerais da natureza. É igualmente [...] que se acredita que ordenamentos hábeis, visando um fim válido, devem ter por autor um sábio entendimento; e se estará totalmente satisfeito se se considera que, as naturezas das coisas não conhecendo outra fonte originária que esta última, suas propriedades essenciais e gerais devem ter uma tendência natural em produzir efeitos convenientes e se acordando uns com os outros. Não poderá pois se espantar se se percebe que as organizações da constituição do mundo que contribuem para avantajá-lo de maneira variada as criaturas, devem ser elas mesmas atribuídas a um efeito natural das leis gerais da natureza, pois o que decorre destas últimas não é a ação do acaso cego ou da necessidade irracional: isso acha seu fundamento em última instância na Sabedoria suprema à qual as propriedades gerais emprestam suas concordâncias. Esta primeira conclusão é completamente justa: se na constituição do mundo brilham ordem e beleza, então há um Deus. Mas esta outra conclusão não é em nada menos fundada: se esta ordem pôde decorrer de leis gerais da natureza, então toda a natureza é necessariamente uma ação da Sabedoria suprema.

Se portanto se é completamente disposto a reconhecer a aplicação imediata da Sabedoria divina em todos os ordenamentos da natureza que comportam entre eles harmonia e fins úteis, não acordando ao desenvolvimento a partir das leis gerais do movimento nenhum efeito concordante, eu aconselharei que se dirija seu olhar, na contemplação do universo, não sobre um único corpo celeste mas sobre o conjunto, para se arrancar de uma só vez esta ilusão. Se a posição inclinada do eixo da Terra em relação ao plano de seu percurso anual através da agradável mudança das estações deve ser uma prova da mão imediata de Deus, basta então considerar esta propriedade nos outros corpos celestes; se perceberá assim que ela muda para cada um destes últimos, e que nesta diversidade, há também alguns que não têm completa inclinação, como por exemplo Júpiter [...] do qual o eixo é perpendicular à órbita, e Marte do qual o eixo o é quase; nenhum dos dois desfruta de uma variação de estações, e estes são portanto obras da Sabedoria suprema tanto quanto os outros. Que Saturno, Júpiter e a Terra sejam acompanhados de Luas, isso poderia parecer constituir ordenamentos particulares do Ser supremo, se o livre afastamento em relação a este fim através de todo o sistema do universo não indicasse que é a natureza que engendrou estas determinações, sem ser perturbada em seu livre processo por uma obrigação exterior. Júpiter tem quatro luas, Saturno cinco, a Terra uma, os outros planetas nenhuma, ainda que estes últimos parecessem ter delas uma necessidade maior que aqueles por causa de suas noites mais longas. Se se admira a igualdade proporcional existente entre as forças de impulsão impressas aos planetas e as tendências para o centro determinadas por sua distância, se se admira esta igualdade como a causa pela qual elas giram quase em círculo ao redor do Sol, e pela qual elas tornam-se aptas a servir de habitações às criaturas racionais graças à uniformidade do calor recebido do Sol e se vê nesta igualdade o dedo imediato da toda-potência, se se vê então de uma única vez enviado às leis gerais da natureza, se se considera que esta propriedade planetária se perde pouco a pouco seguindo todos os graus da diminuição na profundidade do céu, e que esta mesma Sabedoria suprema que achou prazer ao movimento regular dos planetas não tem mais excluído as falhas sobre as quais o sistema se fecha, já que se pára na irregularidade total e na desordem. A natureza, apesar de uma determinação essencial à perfeição e à ordem, abraça na extensão de sua diversidade todas as variações possíveis, até aos desfalecimentos e aos afastamentos. É esta mesma fecundidade ilimitada da natureza que produziu tão bem os globos habitados como os cometas, as montanhas úteis e os recifes nocivos, as paisagens habitáveis e os desertos incultos, as virtudes e os vícios. (p. 184-185, tradução nossa).

Patenteia-se, pois, que, conquanto a dilatada estima que nutria pelo *método* das *examinaciones empíricas concretas*, o jovem Kant, segundo Cassirer (1997), estava descomedidamente longínquo de “[...] emplearlo y reconocerlo de un modo exclusivo, y esto se revela [...] con mayor relieve en la *tendencia* general que preside totalmente sus propias investigaciones y la orientación de éstas, en la época a que nos estamos refiriendo.” (p. 65).

Nesse contexto, a *Teoria do Céu* é a emissária cardeal desse *método meta-empírico*. Outrossim, essa obra, afinando-se “[...] con toda la orientación científico-natural de la década siguiente, se halla informada en su conjunto por un interés de carácter ético-espiritual: investiga la ‘naturaleza’ para encontrar en ella al ‘hombre’ [...]” (CASSIRER, 1997, p. 65). Esse interesse especado na *razão prática* – que “[...] abarca el destino moral general del hombre y aquella suma de ‘conocimientos del mundo y del hombre’ que tan importante papel desempeñaban en todo programa pedagógico de la época de la Ilustración.” (CASSIRER, 1997, p. 66) – é, por seu turno, o que impeliu Kant, em 1755, a dispor-se a concertar os critérios *causal (mecânico)* e *teleológico* (como Leibniz, que recombina a *causalidade eficiente* e a *causalidade final*) com vistas a se erigir um Cosmos; e isso porque a *contemplação* da Natureza, inevitavelmente, administrou nosso *filósofo* “[...] a una teoría sobre el destino moral del hombre, la cual desemboca, a su vez, en determinados postulados y normas de carácter metafísico.” (CASSIRER, 1997, p. 72).

Desigualmente de Newton, pois, Kant – na aspiração de “[...] devolver ao homem e a seus elevados anseios espirituais um lugar de importância no esquema cósmico.” (BURTT, 1983, p. 18) – faz confluír para a averiguação da Natureza uma *finalidade ético-espiritual* (embora assaz esteada na vertente tradicional da prova *teleológica* de Deus).

E um conhecimento da Natureza e do Mundo sob os auspícios de uma focagem (*cosmológica, ético-espiritual e especulativa*) concentrada na preocupação com o *destino moral do homem*, traz, em seu núcleo, uma conata correlação *metafísica* com a *razão prática*.

E, para “[...] poder llenar cumplidamente el lugar que ocupa dentro de la creación, el hombre necesita, ante todo, conocerlo [...]” (CASSIRER, 1997, p. 66), ou seja, ele “[...] necesita comprenderse a si mismo como miembro de la naturaleza, pero colocado, al mismo tiempo, por encima de ella en cuanto a su meta final.” (CASSIRER, 1997, p. 66).

E, nessa empresa, fende-se um campo produtivo (fértil) à *geografía física*; ela que pode, por vocação, desempenhar um cruciforme encargo tanto na difusão de uma *experiência do mundo*, quanto na construção de uma “*nueva concepción total del mundo*”, de uma “*imagen total*”

del cosmos visible”, de “*una imagen del universo en que se aúnan la plenitud y la armonía sistemática*”. Pois, por ser hábil em comunicar a *plasticidade morfológica* da superfície da Terra, a *geografia física* pode oferecer (nos *quadros* terrestres/naturais relatados) o *raro*, o *curioso* e o *belo*; isto é, ela pode ser a descrição da *expressão observável/materializada* da conformidade, da imensidão e da sublimidade do Cosmos, ou, simplesmente, da *coexistência* entre a *estética*, a *mecânica* e a *teleologia* da Natureza. Enfim, ela pode ser o *inventário* espacial do Cosmos, ou, da Proporção, da Fecundidade Ilimitada, da Ordem, da Simetria e da Finalidade do Mundo – testemunhando, destarte, nas particularidades das *formas* espaciais, a *prodigalidade* da Natureza; o *prazer* que nasce da percepção de seu *encadeamento regular*; a *harmonia* de seus *membros* ligados uns aos outros numa disposição sistemática, compondo a *grande cadeia* de seu Todo.

Portanto, uma descrição física da Terra (uma *geografia física*) não se desprende de uma infrangível amarração entre a Metafísica da Natureza e a Física, ou seja, de uma concepção mediante a qual “[...] el punto de vista causal se entrelaza [...] directamente con el teleológico.” (CASSIRER, 1997, p. 66). Por conseguinte, na eminente *Teoria do Céu* – ela que miscigena, entremesclados, “[...] el método de la inducción propia de las ciencias naturales, el método de la medición y el cálculo matemáticos y, finalmente, el método del pensamiento metafísico.” (CASSIRER, 1997, p. 72) e que se alça “[...] más allá de los límites de lo empíricamente dado y conocido.” (1997, p. 61) –, há, inegavelmente, uma *abertura* a uma *geografia física*. Isso porque, se a *essência* da Natureza (e da *teoria do céu*) habita em sua *história*, o *mundo físico*, por sua vez, somente pode nos ser dado, de imediato, em nossa *experiência*, por uma *geografia*; dado que:

[...] o estado primeiro da Natureza, a produção dos corpos celestes e as causas de suas relações sistemáticas, deveriam ser determinados a partir dos indícios ou das marcas que fazem aparecer as relações constitutivas da estrutura do mundo. Esta consideração, que é semelhante em grande escala (ou antes em uma escala infinita) ao que a História da Terra contém em uma pequena escala, pode ser tomada, nesta larga extensão, com tanta confiança quanto as tentativas feitas em nossos dias para esboçar uma tal concepção de nosso globo terrestre. (KANT apud SEIDENGART, 1984, p. 28, tradução nossa).

Não há dúvidas, pois, que, no momento em que labora (libertando-se dos arcanos da Criação, por serem eles impérvios à inteligência humana) uma *história geral* da Natureza em inseparável colagem com uma *teoria do céu* – assegurando que uma *história da Terra* (o estado primeiro da Natureza, a produção dos corpos celestes e as causas de suas relações sistemáticas) exprime-se em *indícios* ou *marcas* que *fazem aparecer a estrutura do Mundo* –, Kant funda (excedendo os contornos *indutivos* da *metodologia* newtoniana e vagando, volta e meia, por

argumentos de *pura inteligibilidade*) uma *imagem* de Cosmos que, em sua *manifestação física* (em sua justaposição com a *totalidade material das coisas*), não é desprovida de sua *realidade inerente* e não prescinde de uma *espacialidade* que *morfologiza* a *totalidade material* do Mundo.

Dessa maneira, afora (e por sobre) o *espaço absoluto* newtoniano (o *corpo infindo* de Deus), o jovem Kant acolhe, parcialmente, a noção leibniziana de *espaço*, isto é, a idéia de *espaço* enquanto *relação/ordem* (não *ideais*, como receitava Leibniz, mas derivativas de *ações verdadeiramente eficientes*) tanto entre os *seres existentes*, quanto entre os *possíveis* (como se *existissem*); o *espaço* como uma *ordem* (ou *relação*) de *coexistências* (*existentes* e) *possíveis*; o *espaço*, pois, como *modificação* da *substância* (e *espelho* da *harmonia universal* do Mundo). E, ao discernir o *espaço* como sendo a *ordem estabelecida entre os corpos* (o que consente que sejam *situáveis*), Kant outorga uma *fisicidade* ao *espaço* (e à *história geral da Natureza e teoria do céu*), pois que este último deve *existir* tão-só com a *existência das coisas que coexistem*; e, por certo, a *ordem do que é simultâneo é espacial* (COUTO FILHO, 1999).

Nessa contextura, as condições *metafísicas* às inquisições empíricas das mutações que ocorreram (e *estão* ocorrendo) na *história* (nas *temporalidades*) do Universo e da Terra proclamam-se resguardadas (CLAVIER, 1997). E, no *interior* dessa legitimação das Ciências Naturais em sua totalidade – visto que Kant, impulsionado pela ambição de deslindar os *mandamentos* a que se acha sujeita a *investigação* da Natureza e suas respectivas esferas de ação (não desatando, pois, a abordagem da *filosofia da Natureza* de uma reflexão sobre o *método* desta *filosofia*), estava imerso em uma discussão que vai do puramente *físico* ao âmbito *metodológico* geral –, a possibilidade de uma *geografia física* (de uma Ciência que aclare o *esqueleto*, a *ossatura visível* da Terra) desfralda-se, terminantemente, encastelada.

Poucos meses posteriormente à publicação da *Teoria do Céu*, Kant estréia seu trabalho docente. No semestre de verão de 1756, ele começa a lecionar suas conferências de *geografia física*. Antes, contudo, em novembro de 1755, tivemos o episódio do infausto Terremoto de Lisboa. Esse funesto evento geológico – que “[...] conmovió el espíritu de Goethe cuando sólo tenía siete años y le sugirió las primeras reflexiones profundas de su vida y que provocó la polémica entre Rousseau y Voltaire en torno al ‘mejor de los mundos’ [...]” (CASSIRER, 1997, p. 76) – não apenas fez expandir em Kant sua veleidade de ofertar um *curso* de *geografia física*, mas, além disso, o estimulou “[...] a establecer un ajuste discursivo de cuentas consigo mismo.” (1997, p. 76). Não por casualidade, o prefacial passo dado por ele para a paulatina desintegração

das bases sobre as quais se levanta (e se arrima) a *Teoria do Céu* foi em direção do *problema da teleologia*. É, pois, com o fatídico Terremoto de Lisboa e com a re-significação da *filosofia kantiana* a contar do albor da década de 1760, que principiaremos o nosso próximo Capítulo.

Capítulo III

Do otimismo da Teoria do Céu ao Curso de Geografia Física

“Tengo la creencia [...] de que no es del todo inútil tener cierta noble confianza en sus propias fuerzas. Este tipo de confianza infunde vida a todos nuestros esfuerzos y les da cierto brío, muy provechoso siempre a la investigación de la verdad. Cuando uno admite la posibilidad de llegar a convencerse de que es capaz de descubrir algo importante [...], procura hacer todos los esfuerzos por convertir esa posibilidad en realidad. Y después de haberse equivocado mil veces en un empeño, se prestará con ello un servicio mucho mayor al conocimiento de la verdad que si se hubiese marchado siempre por la calzada real. En esto me baso yo. Me he trazado ya el camino que pienso seguir. Lo emprenderé, y nada ni nadie me impedirá seguir adelante [...]” (KANT apud CASSIRER, 1997).

Pouco depois da publicação de sua *Teoria do Céu* (em março de 1755) – e tendo se *alforriado* do ofício de preceptor –, Kant, divisando-se detentor de “[...] una mirada intelectual libre y un juicio maduro sobre la *totalidad* de los problemas científicos [...]” (CASSIRER, 1997, p. 50) e comprazendo-se de “[...] una sensación de seguridad interior y exterior.” (p. 50)¹⁹, resolve por retrogradar à Universidade de Königsberg. Logo em seguida (e posteriormente a ter obtido, em junho de 1755, o título de *mestre* em Filosofia, com um estudo sobre o *fogo*²⁰), ele, com a defesa de uma dissertação latina²¹, adquire a *venia legendi*; e, a partir de setembro de 1755, passa “[...] a ser ‘magister legens’, correspondente ao atual ‘Privatdozent’, que não recebe um salário do Estado e vive dos ganhos da livre-docência e das aulas particulares para estudantes.” (HÖFFE, 2005, p. 8-9). Foi, pois, no outono de 1755, que proferiu (CASSIRER, 1997, p. 53-54):

[...] el maestro Kant su primera lección de cátedra, que tuvo por escenario la casa del profesor Kypre, donde por aquel entonces se hallaba alojado. La espaciosa aula, el vestíbulo y la escalera “se llenaron de una muchedumbre casi increíble de estudiantes”. Kant, que no esperaba un auditorio tan nutrido, sintióse al verse ante él extraordinariamente cohibido. Perdió casi el tino, habló en voz todavía más baja que de costumbre y a cada paso se equivocaba y tenía que corregirse en sus expresiones. Pero estos defectos de exposición no menoscabaron en lo más pequeño la profunda impresión causada por la conferencia entre el numeroso auditorio, sino que, lejos de ello, incitaron a éste a expresar “todavía con mayor brío” su admiración por el tímido pensador que tenía delante. Todo el mundo estaba convencido de la “inmensa erudición” de aquel maestro y seguía su torpe disertación con simpatía y lenno de esperanza. A la segunda lección el panorama cambió radicalmente; esta vez la conferencia del nuevo profesor fué tan concienzuda como la primera y además elocuente y agradable, como habrían de serlo ya todas las sucesivas.

Hemos tomado este relato del bosquejo biográfico de Borowski [...], que tuvo ocasión de asistir [...] a la primera lección de cátedra de Kant [...]. Aquel crédito de “inmensa erudición” que sus oyentes le abrían difícilmente podía basarse en su prestigio literario, pues un curioso revés había hecho que permaneciese ignorada del público la obra suya que por aquel entonces habría podido cimentar para siempre su fama como escritor, la *Historia general de la naturaleza y teoría del cielo*. En efecto, el impresor había sido declarado en quiebra precisamente por los días en que tenía en prensa aquel libro; sus talleres y sus almacenes fueron sellados por el juzgado y esta desdichada circunstancia impidió que la obra de Kant fuese puesta en circulación [...].

¹⁹ Quando decide regressar à Universidade de Königsberg, Kant, após quase nove anos de preceptorado, havia “[...] conseguido ‘reunir [...] los medios necesarios para entregarse a su vocación y forjar su futuro sin grandes cuidados materiales’ [...]”. Poseía, al mismo tiempo, un volumen de saber que le permitió, en sus primeros años de cátedra, explicar las más diversas materias: lógica y metafísica, geografía física y historia natural, matemática teórica y práctica y mecánica.” (CASSIRER, 1997, p. 50).

²⁰ Trata-se da dissertação latina: *Meditationum quarundam de igne succincta delineatio*. Foi, assim sendo, através da sua defesa, que Kant adquiriu, em 12 de junho de 1755, o título de *mestre* (ele jamais fez um doutorado) em Filosofia (HÖFFE, 2005).

²¹ Trata-se da dissertação latina: *Principiorum primorum cognitionis metaphysicae nova dilucidatio*. Foi, por conseguinte, através da sua defesa, que Kant adquiriu, em 27 de setembro de 1755, a *venia legendi*, quer dizer, o direito de explicar cursos na Universidade (CASSIRER, 1997; HÖFFE, 2005). Nessa sua dissertação, diga-se a propósito, Kant “[...] ataca [...] a metafísica da escola wolffiana, uma elaboração sistemática da filosofia de Leibniz. Ele discute a relação do princípio real de razão suficiente de Leibniz com o princípio lógico de contradição. Kant está de acordo com Christian August Crusius (1715-1775), discípulo independente de Leibniz e crítico de Wolff, em que a tentativa de subordinar o princípio real ao princípio lógico está condenada ao fracasso. Assim, ele questiona o suposto básico do racionalismo wolffiano segundo o qual todos os princípios do conhecimento podem ser reduzidos finalmente a um único princípio comum. Kant está, entretanto, ainda longe de chegar à sua tese posterior sobre a natureza sintética de todo conhecimento da realidade.” (HÖFFE, 2005, p. 9).

Portanto, no *dilúculo* de sua ocupação docente, Kant estava bem longe de ser proprietário de um vultoso renome literário. Os seus trabalhos científico-filosóficos conhecidos nesta data restringiam-se aos *Pensamentos sobre a verdadeira apreciação das forças vivas* (lavrado em 1746; mas editado em 1749) e aos *artigos* divulgados, em 1754, no *Noticiero semanal de indagaciones y anuncios de Königsberg*²². Inegavelmente, não era fácil (CASSIRER, 1997):

[...] que aquellos artículos sueltos en que se estudiaban diversos problemas de geografía física hubiesen creado un ambiente de expectación en torno al joven profesor de lógica y metafísica. Y, sin embargo, sabemos que al serle concedida la cátedra [...] se congregó un grupo numeroso de personas eruditas y prestigiosas de la ciudad, quienes “con su marcado silencio y su atención pusieron de relieve el respeto” que ya le rodeaba [...]. ¿A qué se debía esta atmósfera de respeto? Indudablemente, al influjo que irradiaba de su conversación y de toda su persona, pues mucho tiempo después, cuando habían visto ya la luz y eran ampliamente conocidas las grandes obras filosóficas de Kant, sus amigos y discípulos más íntimos insistían en afirmar que el autor era mucho más espiritual, mucho más interesante en el trato personal y en sus lecciones que a través de sus libros; que “expandía a manos llenas las ideas geniales” y derrochaba “una riqueza fabulosa de pensamientos”. Y en ello veían precisamente la verdadera característica de su originalidad: mientras que el erudito medio y corriente era, por lo general, más ingenioso y más profundo en sus libros que en su trato personal, en Kant, como en los auténticos “pensadores”, la profundidad y originalidad revelábanse cabalmente en el hecho de que sus obras, lejos de eclipsar al autor, quedaban muy por debajo de él [...]. (p. 54-55).

No entanto, se havia “[...] algo capaz de destruir esta lozanía y fuerza directa del espíritu kantiano, era precisamente la vida que el filósofo hubo de abrazar ahora, en los primeros años de su carrera docente.” (CASSIRER, 1997, p. 55)²³. Para se ter uma noção, já no semestre inaugural de seu labor professoral, no inverno de 1755/1756, Kant leciona as cátedras de *lógica*, de *matemáticas* e de *metafísica*. No semestre subsequente, por sua vez, ele oferece, além destes três mencionados, um curso de *geografía física* e outro sobre os *fundamentos da ciência geral da natureza* (CASSIRER, 1997; HÖFFE, 2005). Desde então, o volume (CASSIRER, 1997):

[...] de sus actividades docentes aumenta sin cesar: en el invierno de 1756-1757 se añade a la lista de sus cursos otro sobre ética, y su plan de trabajo registra veinte horas semanales de lecciones en vez de las doce y las dieciséis de los dos semestres anteriores. Varios años más tarde, en el semestre de verano de 1761, por ejemplo, nos encontramos con que los cuadros de enseñanzas se anuncian los siguientes cursos suyos: además de los de lógica y metafísica, los de mecánica y física teórica, y junto al de geografía física los de aritmética, geometría y trigonometría, a todo lo cual había que añadir, los miércoles y sábados por la mañana, un *disputatorium* y las acostumbradas clases en los

²² “Investigación del problema de si la tierra ha experimentado, desde los primeros tiempos de sus orígenes, algunos cambios en su rotación alrededor de su eje, a causa de la sucesión del día y de la noche” (artigo publicado em junho de 1754); “El problema de si la tierra envejece, físicamente considerado” (artigo publicado em agosto/setembro de 1754) (CASSIRER, 1997).

²³ Nos primeiros anos de sua carreira como docente-livre, Kant ainda “[...] tenía que seguir luchando a brazo partido contra la inseguridad de su sustento y, no pocas veces, contra los cuidados materiales del más inmediato porvenir, del día siguiente. [...]. Pero lo agobiador no eran las privaciones materiales que Kant estaba acostumbrado a soportar; era el tremendo trabajo académico que, obligado por las exigencias de la situación, echó sobre sus hombros, y que desde el primer momento habría hecho sucumbir a cualquier naturaleza que no fuese la suya.” (CASSIRER, 1997, p. 55).

mismos dos días, “dedicadas al reposo y a la aclaración de dudas”. Sumados todos estos cursos, tenemos un total de treinta y cuatro a treinta y seis horas semanales de clases; claro está que se trata, simplemente, de un programa de trabajo, y cabe siempre la duda de que llegara a ejecutarse en toda su extensión [...]. (p. 55-56).

Antes, contudo, de debruçarmo-nos por sobre sua faina docente, compete-nos sublinhar que, no tocante à evolução espiritual de Kant, não nos olvidemos que os saberes por ele acumulados em sua primavera fase criadora acham na *Teoria do Céu* sua expressão mais acabada. A concepção vital desse texto de 1755, rememoremos, exprime um caráter absolutamente *otimista*. É o sistema leibniziano da *harmonia* que Kant acredita distinguir na arrumação do Mundo promovida pelas leis da *física* e da *mecânica* newtonianas. Assim sendo:

Un plan misterioso sirve de base a los orígenes y al derrumbamiento mecánicos del mundo; plan que no nos es dado, ciertamente, seguir en detalle, pero del que, sin embargo, tenemos la certeza de que hará que la totalidad del universo vaya acercándose más y más a su suprema meta, a un grado de perfección sin cesar creciente.

Aun allí donde esta convicción aparece vestida todavía bajo la forma tradicional de la prueba teleológica de Dios, Kant no le opone, por el momento, ni la más leve resistencia. “Reconozco – declara expresamente en el prólogo a su *Historia general de la naturaleza* – todo el valor de aquella prueba que, basándose en la belleza y en la perfecta ordenación del universo, se remonta a la suprema sabiduría de su creador. A menos que queramos resistirnos petulantemente a todo convencimiento, no tenemos más remedio que rendirnos a razones tan irrefutables como éstas. Afirmo, sin embargo, que los defensores de la religión, por el hecho de servirse de estas razones de un modo malo, eternizan la disputa con los naturalistas, ya que sin necesidad alguna ofrecen a éstos un lado débil”.

Este lado débil consiste en confundir la teleología “material” y la “formal”, los “fines” internos y las “intenciones” externas. El solo hecho de que veamos cómo la armonía de las partes forma un todo y cómo este todo se halla en consonancia con un fin común no nos da siempre derecho a suponer que esa armonía provenga de una inteligencia exterior a las partes y superior a ellas y que actúe sobre éstas de un modo sabio y artificioso. Cabría perfectamente la posibilidad de que la armonía fuese inherente por “naturaleza” al objeto mismo, de que la unidad originaria de un *principio* creador, manifestado poco a poco en multitud de consecuencias, condicionase por sí mismo esa articulación interna de lo particular.

Esta articulación es la que nos revelan, no sólo todas las formaciones orgánicas, sino incluso las formas puras a través de las que conocemos las leyes lógico-geométricas del *espacio*: también aquí vemos cómo una norma fundamental cualquiera o una determinada relación fundamental dan nacimiento a multitud de consecuencias nuevas y sorprendentes, todas las cuales parecen mantenerse en cohesión y ser aptas para la solución de los más diversos problemas por obra de un supremo “plan”.

Gracias a esta distinción entre los fines “formales” y “materiales”, “externos” e “internos”, consigue Kant, sobre todo, mantener la idea de fin libre de toda confusión con el concepto trivial de la utilidad. Ya en la *Historia general de la naturaleza y teoría del cielo* vemos cómo se censura y combate esta confusión con todas las armas de la sátira. Por eso el *Candide* de Voltaire, al que Kant gusta más tarde de remitirse [...], no pudo haberle enseñado a él, en este sentido, nada nuevo. Dentro del plan fundamental de la naturaleza y de la “providencia”, cualquier criatura, hasta la más insignificante, es igual al hombre. La infinitud de la creación resume dentro de sí con la misma necesidad todas aquellas naturalezas que su pletórica riqueza produce: “ningún miembro le es indiferente, desde la más sublime categoría de los seres pensantes hasta el más

despreciable insecto, y no podría faltar ninguno de ellos sin que se viese rota la belleza del conjunto, consistente precisamente en la cohesión de todos” [...]. Sin embargo, hasta ahora la actitud defensiva de Kant ante el método teleológico de la filosofía popular tiene todavía más de reacción personal que de indagación lógico-sistemática. Hasta que, poco a poco, va imponiéndose también en este punto el análisis rigurosamente crítico de los conceptos y las pruebas, que en este caso concreto tal vez recibiera del exterior el impulso decisivo. (CASSIRER, 1997, p. 74-75).

Como antecipamos no *poente* do Capítulo precedente, o primeiro ato de Kant para a gradual demolição das colunas por cima das quais se ergue o edifício da *Teoria do Céu* se pautou na questão da *teleologia* (CASSIRER, 1997). E o Terremoto de Lisboa foi, indubitavelmente, um dos impulsos nevrálgicos para conduzi-lo a este acerto de contas consigo mesmo (HÖFFE, 2005).

Outrossim, esse fúnebre episódio, juntamente com a *abertura* aos assuntos geográficos detectada na *imagem* de Cosmos saída de seu poema cosmológico/cosmogônico de 1755, fez crescer em Kant a impressão da taxativa necessidade de se ofertar um *curso* de *geografia física*.

3.1. Os escritos de Kant sobre o Terremoto de Lisboa

O Terremoto de Lisboa – ele que teve advento em 1º de novembro de 1755 (aproximadamente nove meses após a aparição da *Teoria do Céu*) e que se sobressai como um dos acontecimentos mais marcantes do século XVIII – foi, decerto, uma catástrofe de desmesurada proporção e abissais repercussões. Pois, malgrado os *sismos* no Mediterrâneo:

[...] não serem raros, de Lisboa também já ter sofrido diversos tremores de terra e de os habitantes desta metrópole portuária estarem bem ao corrente dos grandes sismos no Peru e no Japão, nem por isso a catástrofe ocorrida por volta das 9h30 desse 1º de Novembro de 1755, Dia de Todos os Santos, foi menos inesperada, tendo apanhado toda a gente desprevenida. Muitos dos católicos morreram durante a missa, soterrados nas ruínas das cerca de trinta igrejas desmoronadas. Estima-se que a magnitude do terramoto tenha rondado os oito graus e meio na escala de Richter. O epicentro situou-se perto da costa de Lisboa, mas houve notícia das suas repercussões, sob a forma de oscilações do solo e agitação das águas, até mesmo da Suécia e Brandenburgo. Do Norte de África à Escandinávia registaram-se tremores de terra, ainda que seja difícil de determinar se alguns dos fenómenos descritos não terão sido consequência de algum outro terramoto, ocorrido noutro ponto.

Em Lisboa, o primeiro sismo foi seguido de outros dois grandes abalos, dos quais o mais intenso terá sido o segundo, mas o pior de tudo foi a onda de maré que, erguendo-se no oceano, rebentou na foz do Tejo e se abateu violentamente sobre as zonas mais baixas da cidade. Os maiores danos resultariam, no entanto, dos subsequentes incêndios deflagrados pelas brasas dos fogões de cozinha que se encontravam entre os escombros. Os dados sobre o número de vítimas mortais são muito divergentes, não só em virtude de os cálculos do número de habitantes serem, por via de regra, bastante imprecisos, como da já então habitual tendência para o sensacionalismo. As estimativas variam entre vinte e sessenta mil, sendo que o mais provável é que tenham morrido cerca de trinta mil pessoas.

Nos relatos sobre a catástrofe, deparamos constantemente com uma descrição minuciosa da primitiva beleza e opulência de Lisboa. [...].

Face ao enorme grau de destruição, e tendo em vista a prevenção de futuros terremotos, discutiu-se durante meses se a cidade deveria ou não ser reconstruída no mesmo lugar. (BREIDERT, 2005, p. 14-16).

Obviamente, o Terremoto de Lisboa não estremeceu somente uma fração de superfície terrestre; ele sacudiu, igualmente, o contexto cultural, científico e filosófico-metafísico de um tempo (BREIDERT, 2005). Toda a Europa *savante*, pois, deparou-se em sobressalto diante de tamanha cólera da Natureza. Não nos custa recordar que, no período do Renascimento,

[...] o desenvolvimento da ciência e da técnica conhecera um forte incremento, alicerçado nos ofícios medievais e nas universidades criadas no âmbito da Escolástica. O sucesso da física empírica quantitativa, bem como a expansão espacial e metafórica da ciência – paradigmaticamente marcada pela invenção do telescópio e do microscópio – conferiram aos novos tempos o seu impulso de arranque. O domínio técnico-científico da Natureza parecia não conhecer fronteiras, ou não fosse a teoria da gravitação de Newton uma doutrina que abrangia espacialmente todo o cosmos, incluindo os seus pontos mais longínquos. A interpenetração de todos os domínios fenoménicos converteu-se no objectivo iluminista de uma época de optimismo gnoseológico. Num mundo enformado pela teologia cristã, tal significava que também a teologia devia assentar numa base racional, pois o cristianismo, em última análise, fizera de Deus um ser onisciente e racional. O objecto e o método da teologia racionalista pareciam assim em harmonia. O facto de, para além do mais, este Deus *único* dever ser, em si mesmo, o amor e a bondade ilimitados, mas também, simultaneamente, um ser todo-poderoso, desembocou na exigência – latente desde a Patrística e explicitamente formulada em Pierre Boyle – de uma teodiceia, uma justificação de Deus contra a censura de ser Ele o autor de todo o mal deste mundo. Leibniz impôs a si mesmo este desafio e tentou, com a sua *Teodiceia* (1710), defender Deus contra todos os ataques. Tendo em consideração as “verdades eternas” a que também Ele estaria vinculado, Deus teria criado o *melhor* de todos os mundos possíveis. Este optimismo implicava a ideia de que qualquer pequena alteração, por muito ínfima que fosse, na ordem das coisas criadas, e nomeadamente a erradicação de um qualquer mal, produziria um mundo em todo o caso pior do que o criado por Deus. E daí que já Leibniz também considerasse que uma mera redução da diversidade das criaturas representava um empobrecimento do cosmos. Pondo a questão em termos drásticos: um mundo sem o vírus da peste ou da sida não estaria completo. Seria, por conseguinte – em circunstâncias idênticas – inferior ao existente.

O facto de o pensamento do filósofo Leibniz se ter limitado, em larga medida, a expressar o espírito do seu tempo é-nos demonstrado pelo grande poema didáctico de Alexander Pope, *Essay on Man* (1733s.), que culmina no aforismo, por diversas vezes repetido, “What ever is, is right”. Assim como Händel, na sua oratória *fephta*, trabalhou musicalmente esta máxima, também literatos criacionistas da época deram voz, nas suas obras poéticas, à glorificação leibniziana deste mundo.

Quando o poema de Pope surgiu em francês, numa tradução deturpada, constituiu motivo de escândalo devido ao facto de nele se negar a ideia de que o mundo tivesse sido criado unicamente para a humanidade. Para além disso, o seu autor foi – injustamente – considerado um mero epígono de Leibniz. Daí adviriam consequências para a História das Ideias, dado que a difusão do determinismo leibniziano, por intermédio de Christian Wolff, seria inicialmente encarada como um perigo político na Prússia, e a tal ponto que esse grande racionalista se viu forçado a fugir de Halle para Marburgo, para conseguir escapar à forca. E mesmo depois de ter sido reabilitado por Frederico II, em 1740, continuou sempre a ter numerosos adversários. A Academia das Ciências prussiana promoveu então, pela mão de Maupertuis, seu presidente e admirador de Newton – e envolvido com Samuel König num conflito de prioridades em desfavor do há muito falecido Leibniz – três concursos que tinham por objectivo demonstrar a

falsidade da filosofia leibniziana. Pela mesma razão, o concurso de 1753 foi consagrado a um exame crítico, isto é, a uma refutação da máxima de Pope “O que quer que exista é bom”.

E foi assim que o mundo acadêmico da Europa deu por si mergulhado numa acalorada discussão acerca do otimismo de Leibniz e Pope, enquanto os literatos, engenheiros e artesãos se mostravam animados por uma firme fé no progresso. Esta visão globalmente positiva do mundo iria, no entanto, ser fortemente abalada pelo terramoto de Lisboa. E porque os abalos nem sempre são sinónimo de destruição física, podemos dizer que em alguns [...] dos pensadores de 1755 – como, por exemplo, Voltaire – se assistiu ao desmoronamento de uma convicção fundamental. (BREIDERT, 2005, p. 11-14).

Destarte, frente ao *ufanismo* iluminista – especado na fidúcia de que os progressos na Ciência (designadamente os ocasionados por Newton) instaurariam um novo estágio no desenvolvimento civilizatório da humanidade, no qual a Natureza (expurgada, pelas Luzes da Razão, dos sombrios *mistérios/segedos* que lhe rondavam) se faria um *artefato* inteiramente passível de descortinamento, de manipulação, de controle e de previsibilidade – e, também, ao *otimismo* aclamado por Leibniz (e reforçado, pois, pelos versos poéticos de Pope e pela *teologia/metafísica racional* wolffiniana), o Terremoto de Lisboa provocou alentado *abalo*, fazendo “[...] com que a questão da teodicéia, da justificação de Deus ante o sofrimento humano no mundo, se tornasse muito discutida em toda Europa.” (HÖFFE, 2005, p. 9).

A Natureza tem um fim? Possui ela uma ordem? Será o homem algo mais que um saldo accidental e efêmero de uma Natureza *cega e sem intenção*; um espectador irrelevante de seus feitos; um intruso em suas posses (BURTT, 1983)? Convém-lhe algum lugar súpero em uma teleologia cósmica? São seus ideais, suas esperanças, seus enlevos místicos, tão-só invenções de sua fantasia errante e exaltada, sem qualquer atrelamento com (ou aproveitamento em) um mundo *real*, explicado mecanicamente em termos de *espaço, tempo e átomos* inconscientes e eternos? Será que a Terra-Mãe não é mais que um ponto na imensidade do *espaço* e o lugar do homem nela é diminuto e precário (BURTT, 1983)? Está o homem “[...] à mercê de forças brutas que, sem o saber, deram-lhe existência e que sem o saber prometem, no futuro, apagar a vela de seus breves dias [...]” (1983, p. 17)? Será que ele “[...] e tudo o que lhe é caro ficarão, com o decurso do tempo, ‘enterrados em um universo de ruínas’ [...]” (p. 17)? Interrogações como estas impregnavam as mentes européias do século XVIII; e Kant não foi exceção a esta regra.

Em verdade, a abordagem *científico-filosófica e literária* do Terremoto de Lisboa processou-se em vários níveis, quais sejam: em relatos/narrações sensacionalistas e/ou vivenciais (externados, sobretudo, no formato de informações jornalísticas); em poemas; em escritos que alocam tal flagelo num quadro teológico-religioso; em documentos/meditações filosóficas e

científicos. A contenda acerca da teodicéia e da justificação de Deus ante a expiação humana no Mundo, acicatada pelo assombro face à infausta calamidade de 1º novembro de 1755, aguçou os intelectos mais insignes da época, entre os quais Voltaire (1694-1778) e Goethe (1749-1832) merecem menção. No que concerne ao douto francês, Breidert (2005, p. 28-29) diz:

Os contemporâneos do grande terramoto referem-se constantemente ao poder ilimitado de Deus, considerado não só Senhor e Juiz como criador deste mundo. A duplicidade do papel de Deus nas catástrofes, por um lado criador e soberano do mundo, por outro pai de todos e redentor, impeliu Voltaire a repudiar o optimismo da tese central do seu muito prezado Pope. Perante algo como a derrocada de Lisboa, não seria simplesmente bárbaro [...] dizer acerca deste mundo: “What ever is, is right”? Para Voltaire, não fora apenas Lisboa que se desmoronara, mas toda uma visão do mundo. Face à catástrofe, a revolta inflamava-o. Revolta, antes do mais, contra aqueles que não dispunham de imaginação suficiente para conceber a possibilidade de um mundo melhor, mas também contra os que analisavam a catástrofe com argumentos racionais, frios e desumanos. Mas, por detrás dessa indignação contra a frieza de sentimentos de padres e devotos, encontrava-se igualmente uma revolta contra o próprio Deus. No seu *Dictionnaire Philosophique*, Voltaire exprime a sua acrimónia nas seguintes palavras: “Um pai que mata os seus próprios filhos é um monstro... Se se imagina Deus tão bondoso e justo quanto um pai ou um rei deveriam ser, não há mesmo qualquer justificação possível para Ele”.

Goethe teve (como Voltaire) dificuldade em enxergar no Terremoto de Lisboa a ação de um Deus paternal e justo (BREIDERT, 2005). Seu depoimento, em *Dichtung und Wahrheit*, não obstante bastante assinalado pela erudição e capacidade de cogitação que contraíra mais tarde em sua vida, ilustra a comoção que este desastre acendeu em sua alma (ele que, em novembro de 1755, tinha apenas seis anos de idade). Breidert (2005, p. 30-31), transcreve este testemunho na íntegra (este último que antecede a uma descrição feliz da família Goethe):

“Por via de um acontecimento extraordinário na Terra, a tranquilidade do jovem rapaz foi porém, e pela primeira vez, profundamente abalada. No 1º de Novembro de 1755, deu-se o terramoto de Lisboa, que deixou aquele mundo, já acostumado à paz e à serenidade, num enorme sobressalto. Uma capital de reino, grande e imponente, simultaneamente cidade mercantil e portuária, vê-se subitamente atingida pela maior das calamidades. A terra treme e baloiça, o mar enfurece-se, os barcos embatem uns contra os outros, as casas desmoronam-se, igrejas e torres vêm abaixo, o palácio real é parcialmente engolido pelas ondas, a terra fendida parece cuspir chamas. Por toda a parte se avista fumo e fogo nas ruínas. Sessenta mil pessoas, ainda um momento antes tranquilas, despreocupadas, perecem juntas de uma assentada, e as mais felizes ainda terão sido aquelas que nem chegaram a aperceber-se do que lhes aconteceu. As chamas lavram impiedosamente e a ação devastadora do fogo é ainda complementada pela do bando de criminosos anteriormente escondidos, ou postos à solta por este funesto acontecimento. Os infelizes sobreviventes ficam assim expostos ao roubo, ao assassínio e a toda a sorte de sevícias. E deste modo impõe a Natureza, em todas as frentes, a sua ilimitada arbitrariedade.

Mais depressa do que as notícias, os indícios do desastre haviam-se já comunicado a regiões bem distantes. Em muitos lugares, registaram-se abalos mais fracos; em diversas nascentes, sobretudo nas de água potável, observou-se uma estranha retenção do fluxo – e mais forte se tornou, por isso, o impacto das notícias em si, que, inicialmente em linhas gerais, mas depois com pormenores assustadores, se iam rapidamente difundindo. A

partir daí, não faltaram reflexões de devotos, consolações de filósofos e prédicas de religiosos. Tanta agitação concentrou durante algum tempo as atenções do mundo nesse ponto, e os corações angustiados pela desgraça alheia iam-se apertando cada vez mais de inquietação, por si próprios e pelos seus, à medida que de todos os lados chegavam mais, e cada vez mais circunstanciadas, notícias acerca das vastas repercussões daquela terrível explosão. De facto, talvez em nenhuma outra época da História tenha o demónio do medo espalhado tão rápida e eficazmente o seu calafrio sobre a Terra.

O rapazinho, que tivera de ouvir estas histórias repetidas vezes, ficou muito impressionado. Deus, criador e guardião do Céu e da Terra, que a explicação dos primeiros artigos de fé lhe descrevera como tão sábio e misericordioso, havia-se afinal revelado – ao condenar justos e pecadores a uma mesma fatalidade – muito pouco paternal. Debalde procurou a jovem mente recompor-se destas impressões, tarefa tanto mais impossível quanto nem os próprios sábios e letrados conseguiam pôr-se de acordo quanto à melhor forma de encarar tal fenómeno.”

Enfim, afora os dessemelhantes jornalistas, poetas, literatos, teólogos, políticos e filósofos que se avistaram impelidos pelo Terremoto de Lisboa (e pelos ulteriores tremores de menor magnitude que, meses depois, se faziam ainda perceber), do mesmo modo os examinadores das Ciências Naturais sentiram-se açulados a inspecionar e a escrever sobre o funesto evento (BREIDERT, 2005). No que se reporta a tais perquirições, Breidert (2005) afirma que:

A observação de Walter Benjamin de que, nos ensaios kantianos de 1756 sobre o terramoto, se situaria “o início da investigação sísmica” decorre de uma perspectiva muito limitada. Só Seyfert já nos apresenta, em 1756, uma lista de dez obras consagradas à investigação dos terramotos do século XVII em diante; e os trabalhos de Kant são apenas alguns, ainda que não os de menor relevância, de entre um vasto número de publicações dedicadas ao estudo dos tremores de terra no âmbito das ciências da natureza. O próprio Kant refere a frequentemente citada obra do químico Lémery, surgida alguns anos antes, em que este empreendera uma célebre tentativa de alicerçar uma das outrora ainda numerosas teorias sobre terramotos. Em conformidade com o reiterado sucesso do método da generalização nas ciências [...], que celebrara o seu maior triunfo com a teoria da gravitação de Newton, Lémery tentou reduzir uma diversidade de fenómenos naturais – erupções vulcânicas, terramotos, nascentes de água quente, fogos de santelmo, tempestades, raios e trovões – a uma única causa. No sentido de explicar todas estas manifestações da Natureza, recorreu a uma experiência em que enterrou um pote com uma massa de limalha de ferro, pó de enxofre e água a cerca de 30 cm de profundidade, tendo este libertado calor e, inclusivamente, fogo. Podemos encontrar explicações análogas à de Lémery em Gräfenhahn e Lulof [...] e, de uma forma muito pormenorizada, em *Physicalischen und ökonomischen Patrioten* (Unzer).

Apenas um número muito reduzido de tentativas de explicação recorre às noções tradicionais da mecânica. Entre essas, conta-se a interpretação de Mylius, que invoca o desabamento de grandes massas de terra em cavernas subterrâneas, bem como a de Desmarest, que explica a propagação dos abalos sísmicos segundo o modelo do impacto elástico das bolas de bilhar, à imagem do qual também as cordilheiras isoladas de montanhas repercutiriam, presumivelmente, o impacto sísmico. Todavia, a maior parte dos investigadores revela uma tendência notória para tentativas de explicação “mais modernas”, ou seja, não mecânicas.

O súbito e atroz crescendo de ruído que acompanha um terramoto, a correlativa e elevada velocidade de propagação dos abalos e a sua presumível relação com uma inflamação no interior da terra sugeriam a hipótese de descargas eléctricas subterrâneas. Esta explicação dos terramotos já se encontra em 1750 em Stukley, por exemplo, e iria ser retomada por Krüger, Koken e outros. Num concurso organizado pela Academia de

Ruão, perguntou-se expressamente aos concorrentes se haveria ou não uma conexão entre os terremotos e a electricidade, tendo sido o prémio atribuído a um estudioso de nome Isnard que, satisfazendo as expectativas, defendeu a opinião de que as causas dos terremotos deviam ser procuradas na electricidade, uma vez que seriam necessárias quantidades demasiado grandes de matérias explosivas para produzir tão tremendos efeitos. Subjacente a esta tentativa de explicação encontrava-se também, seguramente, a tendência generalizada de cientistas e leigos para alargar o âmbito de aplicação de fenómenos que só recentemente haviam entrado no campo do conhecimento geral – como era, no século XVIII, o caso da electricidade – ao maior número de domínios possível.

A Academia de Ruão colocou igualmente a questão de saber se existiria alguma relação entre o grande número de poços profundos em Taurus e a menor incidência e menor gravidade dos terremotos nessa região. Isnard atribuiu aos poços uma função de ventilação e aconselhou-os como medida de prevenção sísmica. Nesse ponto, estava muito longe de ser uma voz solitária, cientificamente isolada, pois também o Professor Hollmann, de Göttinger, que não atribuía, na verdade, os terremotos à electricidade, mas a vapores subterrâneos, se mostrava convencido da possibilidade de prevenir esse flagelo mediante perfurações que aliviassem a pressão no interior da terra.

As catástrofes também têm, e antes de mais, como efeito o chamarem a nossa atenção de uma forma frequentemente desproporcionada. Pode assim acontecer que muitas pessoas tenham por principal preocupação a ameaça de uma guerra atómica, enquanto o perigo, não menos iminente, de uma sobrepovoação da Terra desempenha um papel comparativamente irrelevante na consciência pública; ou então, que povos inteiros lutem pela preservação da sua identidade, quando determinados microorganismos representam, talvez, um perigo de aniquilação bem superior. Já no século XVIII, encontramos pontos de vista sobre determinadas situações que nos parecem hoje absurdos. Numa época em que as condições básicas de sobrevivência eram extremamente precárias e a esperança média de vida ainda muito limitada, dado que não só muitas mulheres morriam de parto e muitos bebés nem chegavam a vingar, como um grande número de adultos sucumbia a doenças que hoje estão já praticamente debeladas, nessa época, dizíamos, havia investigadores para quem a tarefa mais urgente do século era o desenvolvimento de um método eficaz de prevenção dos terremotos. Nesse aspecto, as propostas de Isnard ou Hollmann poderiam ter sido bem acolhidas. Havia, contudo, algumas dificuldades a considerar. Para começar, os furos ou os poços teriam de ser realmente muito profundos; mas o mais importante é que a extensão colossal da superfície abrangida pelo terremoto de Lisboa demonstrou que seria necessária uma quantidade de perfurações tão gigantesca – admitindo que com isso fosse possível evitar terremotos dessa magnitude – que os custos da prevenção ultrapassariam os dos potenciais danos. Felizmente, estas considerações de ordem económica acabaram por inviabilizar, na altura, um projecto de prevenção que – sabemo-lo hoje – também teria ficado muito longe de cumprir o seu objectivo. (p. 32-36).

Esses comentários corroboram, pois, os diversos níveis em que se executou a produção científica e literária da tragédia de 1755. Poetas, cientistas, literatos, teólogos, estadistas, filósofos, todos, cada um à sua maneira, fizeram do Terremoto de Lisboa um fato de investigação (BREIDERT, 2005; FONSECA, 2005). E, entre interpretações tão díspares (no que se refere ao enfoque, ao conteúdo, à motivação e à fundura), esta desafortunada ocorrência incitou raciocínios arguciosos a matutar sobre a *metafísica* da Natureza e sobre os substratos *filosóficos* da Física (e das Ciências Naturais em geral). Nada mais condizente com o *espírito* do jovem Kant, que, poucos meses antes, na alvorada de 1755, havia concluído sua fascinante *Teoria do Céu*.

Kant – que, a computar da segunda metade do decênio de 1740 e, mais veementemente, dos anos iniciais da década de 1750, vinha doando-se, escrupulosamente, aos tópicos *empíricos* e *metafísicos* da Ciência da Natureza (*geografia física, mecânica, cosmologia, cosmogonia* etc.) – não podia se conservar indolente em presença do Terremoto de Lisboa e do vasto caudal de problemáticas decorrente de sua incidência: desde a aclaração de sua causalidade *físico-natural-mecânico-positiva* às inquietações *metafísicas* (*éticas, morais, culturais, civilizatórias*) se-lhe indexadas. Estaria o *otimismo* leibniziano (e as asserções *lógico-rationais* wolffinianas) condenado ao malogro? Prosseguiria, Kant, a julgar a *teleologia* nos moldes avocados na *Teoria do Céu*, na qual a Natureza é glorificada como um *espetáculo de beleza* aos “[...] que foram criados para habitar a Terra como um paraíso [...]” (KANT, 1984, p. 141, tradução nossa)?

O Terremoto de Lisboa fez-se, pois, a Kant, um *objeto* por excelência, tanto para a aplicação dos conhecimentos *geofísicos* e *mecânicos* que detinha quanto para açodar-lhe a aprofundar suas sondagens *conceituais* sobre o *funcionamento* e sobre a *finalidade* da Natureza. Todo o núcleo *ético-espiritual* e *moral* da perspectiva cosmológica adotada na *Teoria do Céu* bispava-se posto à prova. E, nesse ensejo, é que aufere compleição os “[...] ensaios sobre as causas dos terremotos que o filósofo escreveu em 1756, motivado pelas notícias que chegavam de Lisboa a toda a Europa sobre o grande desastre [...] de 1755.” (FONSECA, 2005, p. 121)²⁴.

Em rigor, Kant redigiu três artigos devotados ao Terremoto de Lisboa. O primeiro deles intitula-se: “*Acerca das causas dos tremores de terra, a propósito da calamidade que, perto do final do ano passado, atingiu a zona ocidental da Europa*” – e foi publicado, pois, em 1756, no semanário *Königsbergischen wochentlichen Frag-und Anzeigungs-Nachrichten* (nº. 4 e 5, de 24 e 31 de janeiro) (BREIDERT, 2005; FONSECA, 2005). Nele, Kant, de entrada, assevera:

Grandes acontecimentos que afectam o destino colectivo dos homens despertam, justificadamente, essa famosa ânsia de novidades que o que é extraordinário em todos suscita e nos obriga a inquirir das suas causas. Em tais casos, a obrigação do investigador da Natureza para com o público será prestar contas dos conhecimentos que a observação e a pesquisa lhe possam proporcionar. Pela parte que me toca, renuncio à honra da satisfação integral desse dever e cedo-a a quem, caso surja, se possa gabar de haver perscrutado minuciosamente o interior da Terra. As minhas reflexões serão meramente esquemáticas, ou, para me exprimir com clareza, vão abranger tudo o que de

²⁴ “[...] Kant [...] é comumente descrito nas resenhas biográficas como um pensador que desabrochou tardiamente, escrevendo com idade avançada as suas obras mais marcantes. Fácil seria por isso votar ao ostracismo a produção científica da sua juventude, ofuscada pela genialidade com que viria posteriormente a estabelecer os pilares do pensamento filosófico moderno com as obras da ‘fase crítica’, por volta dos sessenta anos de idade. Mas na perspectiva metateórica da História das Ideias a produção mais precoce do filósofo alemão quando estudante em Königsberga ganha vulto pela riqueza do contexto em que decorreu. E é esse contexto que permite apreciar também o significado e a relevância dos ensaios sobre as causas dos terremotos que o filósofo escreveu em 1756 [...]” (FONSECA, 2005, p. 121).

provável se pode até agora dizer sobre o assunto, mas não, seguramente, o suficiente para satisfazer o rigor daquele juízo que tudo submete à pedra de toque da certeza matemática. (KANT, 2005a, p. 41).

Kant, pois, francamente, confessa não ser hábil a esquadrihar as causas do Terremoto de Lisboa à altura da exigência da certeza matemática²⁵ (e nem à de uma exímia perscrutação do interior da Terra). Sua argüição, assim sendo, como ele nos previne, assenta-se num viés esquemático-conceitual, limitando-se ao que de provável se podia, naquele instante, ser enunciado sobre o aludido tema. Isto colocado, ele enceta sua argumentação:

Vivemos tranquilos sobre um solo cujos alicerces são, por vezes, abalados. Construímos despreocupadamente sobre abóbadas cujos pilares, volta e meia, vacilam e ameaçam ruir. Inconscientes de um destino que talvez não esteja assim tão distante de nós, entregamo-nos à compaixão, em lugar do medo, quando vemos a destruição que a fatalidade emboscada sob os nossos pés semeia na vizinhança. Será, sem dúvida, por graça da Providência que permanecemos intocados pelo terror de um destino que preocupação nenhuma da nossa parte poderia, de alguma forma, impedir, não agravando assim os nossos males reais com o temor daqueles que sabemos possíveis.

O que, em primeiro lugar, merece a nossa atenção é que o solo sobre o qual nos encontramos é oco e as suas abóbadas estendem-se, de uma forma quase contínua, ao longo de vastas regiões, incluindo o fundo do mar. Não vou citar, a este propósito, nenhum exemplo da História. Não é minha intenção apresentar uma História dos terremotos. O barulho tremendo, semelhante ao bramir de um ciclone subterrâneo ou ao rolar de um veículo de carga numa calçada de pedra, que acompanha muitos tremores de terra, aliado ao efeito que estes simultaneamente exercem em regiões tão afastadas entre si como a Islândia e Lisboa – as quais, apesar de separadas por um mar de mais de quatrocentas e cinquenta milhas alemãs, foram no mesmo dia vítimas de abalos sísmicos – são fenómenos que parecem confirmar inequivocamente a existência de uma interligação entre as abóbadas subterrâneas.

Ser-me-ia necessário recuar, na história do nosso planeta, até ao caos para conseguir dizer algo de compreensível acerca das causas que, no decurso da formação da Terra, determinaram a origem destas galerias. Essas explicações assumem, contudo, um aspecto demasiado fantasioso, quando não podemos inscrevê-las no quadro geral das razões que atestam a sua credibilidade. Independentemente, porém, de qual seja a causa, o que é certo é que o sentido destas galerias é paralelo ao das montanhas e, por uma conexão natural, também ao dos grandes rios, uma vez que estes ocupam a parte mais profunda de longos vales circunscritos de ambos os lados por montanhas paralelas. Ora, essa direcção é precisamente aquela em que os tremores de terra preferencialmente se propagam. Nos terremotos que se estenderam pela maior parte da Itália, notou-se que os candelabros das igrejas acusavam de norte para quase exactamente sul; e este último terremoto seguiu de oeste para leste, que é também a direcção predominante das montanhas que atravessam a zona mais alta da Europa. (KANT, 2005a, p. 41-43).

²⁵ “Educado [...] num rígido ambiente religioso de orientação luterana pietista, o jovem Kant não teve oportunidade de realizar estudos aprofundados de Matemática, disciplina encarada com desconfiança pelos austeros pedagogos, que a preteriam em favor do Latim e da Teologia. Já como estudante universitário, [...] veria também frustrada a sua ambição de aprender Matemática a nível avançado, indispensável para acompanhar o desenvolvimento do Cálculo Infinitesimal [...] criado simultânea e independentemente pelo inglês Sir Isaac Newton e pelo alemão G. Leibniz na segunda metade do séc. XVII. O *Tratado das Fluxões e Séries Infinitas* de Newton fora publicado em 1736, nove anos após a morte do seu autor e quase setenta anos após a invenção dos novos conceitos matemáticos. Contudo, para o jovem Kant o texto terá sido hermético, mormente porque a notação de Newton dificultava a sua compreensão (devendo-se a Leibniz a notação que viria a perdurar até aos nossos dias). Por via do seu limitado domínio da Matemática, a abordagem das ciências naturais a que Kant se devotou enquanto estudante universitário teria um pendor mais conceptual.” (FONSECA, 2005, p. 121-122).

Tomado, pois, de compaixão com a apavorante assolação de Lisboa – e imputando à graça da Providência estar num país intocado pela *desgraça semeada pelo destino* –, Kant certifica ser *oco* o solo sobre o qual pisamos; e que suas abóbadas subterrâneas interligam-se entre si e se estendem (quase continuamente) por enormes regiões (abarcando o fundo do mar). Porém, o que salta de pronto à vista é que Kant sugere que a gênese de tais galerias (abóbadas) subterrâneas deve ser buscada na história da Terra (isto é, no transcurso de sua formação geo-físico-mecânico-químico-mineralógica, ou, na história geral da Natureza); e que há uma conexão natural entre os elementos constituidores da superfície terrestre (o que se ratifica pela analogia/paralelismo existente entre o sentido/direção das abóbadas e o das montanhas e o dos grandes rios).

Persistindo em seu diagnóstico, Kant dedica-se a ponderar sobre a *linha principal que seguem os tremores de terra*; momento em que infere que o Terremoto de Lisboa foi agravado pela localização da cidade (construída na longitudinal do Tejo) e em que aponta ao imperativo de se recomendar medidas preventivas para catástrofes deste porte. Diz ele:

Se, em situações tão adversas, é permitido ao homem usar de alguma cautela, se, face a tão generalizados tormentos, não se considera um esforço temerário e vão propor algumas medidas preventivas que a razão nos oferece, não deveriam então as desoladoras ruínas de Lisboa fazer reponderar o projecto de reconstruir a cidade de novo na longitudinal do mesmo rio, que descreve a direcção em que os tremores de terra nessa região naturalmente têm de acontecer? Gentil testemunha que, quando uma cidade é abalada a todo o comprimento por um terramoto que segue nessa mesma direcção, todas as casas se desmoronam, ao passo que, quando a direcção do abalo segue a da largura, a maior parte das casas mantém-se de pé. A razão é clara. A oscilação do solo desloca os edifícios da posição vertical. Ora, se uma fileira de edifícios começa a abanar desta forma, de leste para oeste, cada um deles não se limita já a suportar o seu peso individual, pois os situados a leste empurram, ao mesmo tempo, os do lado oeste, fazendo-os infalivelmente tombar uns sobre os outros; ao passo que, se a movimentação se der num sentido perpendicular ao anterior, em que cada edifício apenas tem de sustentar o seu próprio equilíbrio, os danos serão, em circunstâncias análogas, necessariamente menores. A tragédia de Lisboa parece, pois, ter sido agravada pela localização da cidade, construída na longitudinal do Tejo. E daí que, tendo em conta estas razões, nenhuma cidade de um país por diversas vezes vítima de tremores de terra, cuja direcção seja possível determinar a partir da experiência, devesse ser construída em direcção paralela à que estes seguem. Só que, em situações desta natureza, a maioria das pessoas é de opinião totalmente diferente. Porque o pavor lhes rouba a capacidade de reflexão, julgam ver, nestes casos de desgraça tão generalizada, um mal de tipo completamente diferente daqueles contra os quais é lícito tomar precauções, imaginando então que podem suavizar a dureza do destino se se submeterem cega e resignadamente aos favores e desfavores do Céu.

A linha principal do terramoto segue na direcção das montanhas mais altas, sendo por isso predominantemente atingidas as terras que lhes estão próximas, e sobretudo quando estejam limitadas por duas filas de montanhas, caso em que se verifica uma conjugação de abalos de ambos os lados. Numa terra de planície, que não esteja ligada a cadeias montanhosas, os sismos são mais raros e mais fracos. E daí que o Peru e o Chile sejam, entre todos os países do mundo, dos mais frequentemente sujeitos a tremores de terra. Mas aí observa-se o cuidado de só construir casas com um máximo de dois andares, dos

quais apenas o primeiro tem paredes, sendo o segundo feito de canas e madeira leve, para que ninguém morra esmagado debaixo dele. Acrescente-se ainda que a Itália e até mesmo a ilha da Islândia, parcialmente situada na zona glacial, assim como outras regiões altas da Europa, comprovam igualmente esta correlação. O terramoto que, no passado mês de Dezembro, entre o cair da noite e a manhã, se propagou pela França, Suíça, Suábia, Tirol e Berna seguiu predominantemente o rumo das regiões mais elevadas desta parte do mundo. Sabe-se, no entanto, que todas as principais montanhas dão origem a montes menores perpendiculares. Também nestes se vai progressivamente disseminando a combustão subterrânea que, após haver alcançado as regiões mais altas das montanhas suíças, se comunica igualmente às cavernas que, acompanhando paralelamente a linha do Reno, se prolongam até à Baixa Alemanha. A que se deverá então esta lei, segundo a qual a Natureza associou os terremotos sobretudo às regiões altas? Se é manifesto que estes tremores de terra têm origem numa combustão subterrânea, podemos facilmente concluir que, sendo as cavernas mais extensas em zonas montanhosas, a exalação de vapores inflamáveis se dará nelas com maior liberdade, e a junção destes com o ar encerrado nas regiões subterrâneas, sempre indispensável à combustão, processar-se-á igualmente com menos entraves. Neste aspecto, o conhecimento da natureza interna do solo terrestre, até ao ponto em que ao homem é permitido descobri-la, ensina-nos que as camadas em regiões montanhosas se encontram a muito maior profundidade do que nas zonas planas, e daí que as primeiras sejam mais sensíveis aos abalos do que as segundas. Caso, então, alguém perguntasse se a nossa pátria também tem razões para temer esta calamidade, eu, se tivesse por missão pregar a moralização dos costumes, deixaria a questão do temor – em virtude da impossibilidade geral de se chegar a acordo sobre este ponto – ao critério particular de cada um. Posto porém que, entre os motivos que podem incitar à devoção, os derivados do terramoto são seguramente os mais fracos, e o meu único propósito é aduzir razões físicas como matéria de conjectura, facilmente se poderá concluir que, sendo a Prússia não apenas um país sem montanhas como, melhor ainda, o prolongamento de uma região quase inteiramente plana, temos motivos acrescidos para confiar em que as disposições da Providência nos permitem ter esperança no contrário. (KANT, 2005a, p. 43-47).

Tendo (por ser portador de um dilatado domínio da *geografia física* e dos distintos tremores de terra sucedidos em diferentes países) evidenciado que a Natureza associou os sismos, preponderantemente, às áreas mais elevadas do Mundo, e, ainda, presumido (aduzindo somente *razões físicas como matéria de conjectura*) que eles têm origem numa combustão subterrânea, Kant – após coligir que sua pátria (a Prússia), dada sua configuração geo-morfológica, estaria fora de um potencial raio de risco de abalos sísmicos de larga dimensão – põe-se a sopesar, com mais minúcia, as causas dos terremotos. De intróito, ele destaca que há muito se ressaltou que um território está menos propenso a violentos tremores de terra quando, em seus arrabaldes, irrompe uma montanha vulcânica, por intermédio da qual os vapores encontram egressão²⁶.

²⁶ “Não é difícil para um investigador da Natureza simular os seus fenómenos. Peguemos em vinte e cinco libras de limalha de ferro, noutras tantas de enxofre, e misturemo-las com água vulgar. Em seguida, enterremos esta massa a um pé ou pé e meio de profundidade e calquemos bem a terra que a cobre. Decorridas algumas horas, poderemos observar a libertação de um fumo espesso, a terra estremecerá e chamuscará irromperão do solo. Não há que duvidar que as duas primeiras matérias se encontram frequentemente no interior da terra e a água que se infiltra pelas fendas e frinchas das rochas pode pô-las em fermentação. Com uma segunda experiência, podemos produzir vapores inflamáveis a partir de uma mistura de matérias frias que entram espontaneamente em combustão. Se adicionarmos cerca de uma dracma de vitriolo a quatro dracmas de água vulgar e as vertermos sobre uma dracma de limalha de ferro, produzir-se-á uma forte efervescência acompanhada de vapores que entram em combustão espontânea. E quem duvida de que no interior da Terra existem ácidos vitríolicos e fragmentos de ferro em

Depois, ele atribui à impetuosa agitação das águas que no fatídico 1º de novembro de 1755 se observou em inúmeras costas marítimas, como o que de mais singular o Terremoto de Lisboa:

[...] nos ofereceu como matéria de espanto e investigação. É do conhecimento comum que os terremotos se estendem ao subsolo marítimo e sacodem os navios com violência idêntica à que estes experimentaríamos se estivessem em terra firme. Acontece que, nas zonas em que as águas entraram em ebulição, pelo menos a uma distância razoável da costa, não foi detectado qualquer sinal de terremoto. Todavia, esta agitação das águas não é totalmente inédita. No ano de 1692, por ocasião de um terremoto que atingiu quase o mundo inteiro, verificou-se o mesmo nas costas da Holanda, Inglaterra e Alemanha. Presumo que muitos se inclinem – e não, na verdade, sem fundamento – a ver nesta ebulição das águas o prolongamento da agitação que o mar da costa portuguesa sofreu com o impacto directo do terremoto. Mas esta explicação parece colocar, logo de entrada, algumas dificuldades. Compreendo bem que, numa matéria líquida, uma pressão desse género tenha de se fazer sentir através de toda a sua massa; mas como poderia a pressão do mar português, depois de se haver expandido por centenas de milhas, provocar ainda uma elevação de alguns pés nas águas de Glückstadt e Husum? Não há ideia que teriam de se ter erguido lá montanhas de água a tocar no céu para que aqui se levantasse uma ondulação quase imperceptível? A isso respondo que existe uma dupla maneira de toda a massa de uma substância líquida ser posta em movimento por acção de uma causa situada em determinado lugar: ou através do movimento baloiçante de subir e descer, isto é, de uma forma ondulatória; ou através de uma pressão súbita que sacode a massa de água no seu interior e a impele como a um corpo sólido, sem lhe dar tempo de se esquivar à pressão por meio de uma efervescência tumultuosa, e assim disseminar gradualmente o seu movimento. A primeira hipótese é, sem dúvida, insuficiente para explicar o fenómeno em questão. Mas, já no que toca à segunda, a situação é diferente: se considerarmos, com efeito, que a água resiste, à semelhança de um corpo sólido, a uma pressão súbita e violenta, e que essa compressão se expande para os lados com a mesma impetuosidade que impede que as águas adjacentes tenham tempo para se erguer acima da horizontal; se considerarmos também, por exemplo, a experiência de Carré na segunda parte dos Ensaios de Física da Academia das Ciências, [...] em que este disparou uma bala contra uma caixa cheia de água, feita de tábuas com duas polegadas de espessura, e o impacto exerceu tamanha pressão sobre a água que a caixa saltou em mil e um pedaços; se tivermos tudo isto em conta, dizia, poderemos ter uma noção de como se processa este tipo de movimentação das águas. Imaginemos, por exemplo, que toda a costa ocidental de Portugal e Espanha, desde o Cabo de S. Vicente até ao Cabo Finisterra, tinha sido atingida por um abalo numa extensão de cerca de cem milhas alemãs, e que esse abalo se tinha alargado ao mar, para ocidente, numa área de idêntica superfície. Se isso acontecesse, veríamos dez mil milhas quadradas alemãs do fundo do mar convulsionadas por um súbito tremor, cuja velocidade não sobrestimaríamos se a equiparássemos ao movimento desencadeado por uma mina de pólvora que projectasse os corpos que nela se encontrassem a uma altura de quinze pés, sendo, por conseguinte capaz (de acordo com os princípios da mecânica) de percorrer trinta pés num segundo. A água oporia tal resistência a esta súbita agitação que, contrariamente ao que sucede em movimentações lentas, não cederia e não se encresparia em ondas. Em vez disso, absorveria toda a pressão e impeliria as águas circunjacentes para os lados com idêntica força, as quais, numa compressão tão

abundância? Assim que a água os atinge e desencadeia a sua mútua reacção, expelem vapores que, ao procurar expandir-se, revolvem o solo e irrompem em chamas pelas crateras dos vulcões. Já há muito se observou que uma região se vê livre de violentos tremores de terra quando, nas suas imediações, irrompe uma montanha vulcânica, através da qual os vapores conseguem encontrar saída. E sabe-se também que, em Nápoles, os terremotos são muito mais frequentes e assustadores se o Vesúvio tiver estado durante longo tempo inactivo. É assim que o que nos causa susto se revela muitas vezes benéfico, o que nos permite concluir que, se acaso surgisse um vulcão nas montanhas de Portugal, isso poderia ser um sinal de que o risco de calamidade se ia tornando, pouco a pouco, mais remoto.” (KANT, 2005a, p. 47-48).

repentina, devem ser vistas como um corpo sólido cuja extremidade mais distante terá uma velocidade de propulsão exactamente análoga àquela com que na outra é impelido. Assim sendo, não se verificaria qualquer decréscimo de movimento em nenhuma faixa de matéria líquida (se me é permitido usar esta expressão), tivesse ela duzentas ou trezentas milhas de extensão, desde que a imaginássemos encerrada num canal com uma abertura idêntica em ambos os lados. Só se a abertura do segundo extremo fosse mais ampla do que a do primeiro é que o movimento da água que a atravessa diminuiria na proporção inversa dessa diferença.

Aqui chegados, temos porém de imaginar a continuação do movimento da água em nosso redor como um círculo que se vai progressivamente alargando à medida que aumenta a distância do seu ponto central, e em cujo perímetro a intensidade do fluxo de água é proporcionalmente reduzida. E é por isso que na costa do Holstein, situada a cerca de trezentas milhas alemãs do presumível epicentro do terramoto, o movimento das águas é seis vezes inferior ao que se regista na costa portuguesa, a qual, segundo se calcula, distará cerca de cinquenta milhas desse preciso ponto. O movimento das águas nas costas do Holstein e da Dinamarca será, pois, ainda suficientemente forte para percorrer cinco pés num segundo, um ímpeto equivalente ao de uma corrente muito rápida. Poder-se-ia aqui objectar que o avanço da pressão das águas no Mar do Norte só se poderia ter dado através do canal junto a Calais, onde o abalo, na medida em que se propagou num vasto mar, tem de ter enfraquecido extraordinariamente. Todavia, quando se considera que a pressão das águas entre as costas francesa e inglesa, antes de alcançarem o canal, teria de ter aumentado, pela compressão entre esses dois países, no mesmo grau em que posteriormente diminuiu ao expandir-se, verifica-se que não é possível extrair grandes conclusões das consequências do tremor de terra na citada costa do Holstein.

O mais surpreendente nesta compressão das águas é o facto de esta se ter feito sentir mesmo em lagos sem qualquer ligação visível com o mar, como sucede em Templin e na Noruega. Esta será, com toda a probabilidade, a prova mais concludente até hoje apresentada da comunicação subterrânea entre as águas mediterrânicas e o oceano. Para nos desembaraçarmos da dificuldade que perante isto se pode colocar, e que se prende com a questão do equilíbrio, temos de imaginar que as águas de um lago correm efectivamente pelos canais através dos quais este comunica com o mar, num movimento sempre descendente, em virtude da sua estreiteza, e que a perda de água que por este meio ocorre é compensada pelos regatos e rios que neles desagüam, razão pela qual esse escoamento acaba por não se notar.

Apesar da raridade desta situação, convém evitar os juízos prematuros, pois não é, na verdade, impossível que a agitação dos lagos interiores se possa também dever a outros motivos. O ar subterrâneo, posto em movimento pela erupção do fogo enraivecido, podia muito bem ter-se infiltrado através das fendas das camadas terrestres, camadas essas que, à excepção desse escape forçado, lhe vedam toda a passagem. (KANT, 2005a, p. 48-53).

Revela-se, pois, flagrante (e reproduzir esses longos trechos tem justamente este escopo), como a exposição de Kant amolda-se (em termos de discurso, de procedimento de inquirição; e não dos equívocos ou exatidão de suas assertivas) ao *approach* de um cientista da Natureza.

Em seu gênio perspicaz, mesclam-se notícias, hipóteses, experimentos e saberes provenientes das fontes as mais múltiplas (tratados científicos; compêndios filosóficos; narrativas de viajantes, exploradores e mercadores; notas jornalísticas etc.), que resultam num esquema analítico *positivo* (e *atual*, sem perder a orientação histórica) em *mecânica*, *física* e *geografia física*. Ou seja, nesse seu opúsculo sobre o Terremoto de Lisboa, ele postula que a Natureza “[...] só pouco a pouco se desvenda. E daí que não devamos, na nossa impaciência e

com as nossas fantasias, tentar arrancar-lhe à força o que nos é ocultado, mas antes aguardar que ela, nas suas manifestações, nos revele clara e inequivocamente os seus segredos.” (2005a, p. 53). Não por acaso, nesse seu *exercício reflexivo preliminar*, para desnudar a complexa causalidade físico-natural-mecânica do Terremoto de 1755²⁷, Kant parte dos *sinais* visíveis/perceptíveis que se fizeram assistir antes, durante e após sua passagem. A Natureza deixa *marcas, grafias, formas, indícios, vestígios*. E, nesse ínterim, a superfície terrestre é, pois, o *continente* em que se *corporificam* estas suas *manifestações*; e, delas, ascendemo-nos a decodificar suas causas.

O segundo dos artigos de Kant consagrados ao trágico sismo que devastou a capital portuguesa intitula-se: “*História e descrição natural dos estranhos fenômenos relacionados com o terremoto que, no final do ano de 1755, abalou uma grande parte da Terra*”; e surgiu, em março de 1756, em Königsberg, numa publicação independente editada por Johann Heinrich Hartung. Nele, Kant estréia sua explanação num tom mais *filosófico*. Afiança ele:

Não terá sido em vão que a Natureza espalhou por toda a parte um tesouro de raridades dignas da nossa reflexão e admiração. O ser humano, a quem foi confiado o governo da Terra, não só é dotado do poder como da vontade de as conhecer, e exalta o Criador com a sua inteligência. Mesmo os mais terríveis instrumentos de martirização do género humano, caso dos tremores de terra, dos mares enfurecidos pelos abalos no seu solo e das montanhas vulcânicas, desafiam a nossa capacidade reflexiva e não são menos obra de Deus – enquanto consequência directa de leis eternas inscritas na Natureza – do que outras já habituais causas de moléstia, que só consideramos mais naturais por com elas estarmos mais familiarizados.

A meditação sobre estes funestos acidentes é plena de ensinamentos. Constitui uma humilhação para o homem na medida em que o faz ver que não tem qualquer direito ou, pelo menos, se o tinha, já o perdeu, a esperar das leis da Natureza, decretadas por Deus, consequências puramente benéficas; e talvez por essa via o leve igualmente a compreender que esta arena de desejos não pode ser a derradeira meta de todas as suas aspirações. (KANT, 2005b, p. 55-56).

A afinidade oratória com as prescrições *metafísicas* da *Teoria do Céu* é patente. A Natureza é uma *indústria* inesgotável, que esparge por toda parte um *tesouro de raridades*; e o homem, a quem foi encarregado o governo da Terra, tem o poder e a vontade de conhecê-la e, ao fazê-lo, enaltece o Criador com a sua inteligência. Outrossim, ela, a Natureza, opera por leis

²⁷ Faz-se importante advertir que, para Kant, segundo ele enuncia neste seu primeiro artigo devotado ao fatídico Terremoto de 1º de Novembro de 1755, a *causa* dos terremotos “[...] parece estender os seus efeitos até à atmosfera. Em frequentes ocasiões, algumas horas antes de a terra ser abalada, foi possível observar um céu vermelho e outros sinais indicativos de uma alteração das condições atmosféricas. Pouco tempo antes dos terramotos, os animais mostram-se apavorados. Os pássaros procuram refúgio nas casas, os ratos e ratazanas rastejam para fora das suas tocas. Nesse momento, surge infalivelmente o vapor quente, em vias de se inflamar, que irrompe pela abóbada superior da Terra. Prefiro nem pensar nas consequências que comporta. Serão, no mínimo, muito pouco agradáveis para o investigador da Natureza, pois que esperança pode ele ter de desocultar as leis segundo as quais as alterações da camada atmosférica se vão sucedendo, quando aos efeitos desta se mistura uma atmosfera subterrânea? E poderá haver alguma dúvida de que este fenómeno não deve ser muito frequente, pois então como se compreenderia que, na mudança de condições atmosféricas, e tendo em conta que as suas causas são em parte constantes, em parte periódicas, não se verifique qualquer recorrência dos citados efeitos?” (KANT, 2005a, p. 53-54).

eternas lhes inscritas pela Racionalidade divinal; nela, pois, não há *desordem*. Mesmo os episódios os mais funestos ao homem participam de um *plano* cósmico que não é nada senão *sistema* e *simetria*. A fecundidade da Natureza é inexaurível; se há prejuízo de um lado, ela compensa alhures; e, nela, há uma *teleologia*, não *antropocêntrica*. Por isso, o homem não pode esperar das leis naturais exclusivamente efeitos benéficos (que sejam simplesmente adequados às suas metas e aspirações). Proclamadas essas considerações propedêuticas, Kant apresenta uma explicação introdutória respeitante à natureza do solo terrestre no seu interior. E ele profere:

Conhecemos razoavelmente bem a superfície da Terra no que toca à sua extensão. Só que temos ainda um mundo sob os nossos pés, com o qual estamos muito pouco familiarizados. As fendas das montanhas, que abrem às nossas sondas abismos impenetráveis, as cavernas que encontramos no interior dessas montanhas, os poços mais fundos das minas que desde há séculos alargamos, não são, nem de longe, suficientes para nos proporcionar conhecimentos claros acerca da estrutura interna deste grande torrão em que habitamos.

A maior profundidade a que os homens já desceram a partir da superfície da terra firme não atinge ainda as quinhentas braças, ou seja, não perfaz um sexto da milésima parte da distância que vai até ao centro da Terra e, apesar disso, essas cavidades encontram-se ainda nas montanhas, e a própria terra firme é, toda ela, uma montanha na qual, para alcançar tão-só o nível do fundo do mar, seria preciso descer a uma profundidade pelo menos três vezes maior.

Todavia, aquilo que a Natureza oculta aos nossos olhos a experiência imediata desvendando, ela mesma, através das suas consequências. Os terremotos revelaram-nos que a superfície da Terra está cheia de abóbadas e cavernas e que, por toda a parte, sob os nossos pés, se escondem minas com múltiplos labirintos. [...]. É de supor que a origem destas cavernas seja precisamente a mesma do actual leito do mar, pois o certo é que, se soubermos algo acerca dos vestígios que o oceano nos deixou da sua primitiva estadia sobre a terra, como os inumeráveis montes de conchas descobertos até no interior das montanhas e os animais fossilizados que se encontram nas profundezas dos poços, fácil será concluir que o mar, outrora, começou por cobrir todo o planeta, que essa situação se prolongou durante muito tempo, sendo anterior ao dilúvio, e que, finalmente, teria sido impossível as águas retirarem-se se o solo não se tivesse de vez em quando afundado em enormes covas, formando profundas baías para onde a água afluía e entre cujas margens se encontra ainda limitada. Enquanto isso, as zonas elevadas à volta dessas depressões converteram-se em terra firme, toda ela esventrada por cavernas subterrâneas e semeada de cumes escarpados que, com o nome de montanhas, atravessam a parte mais alta da terra firme, em todas as direcções por onde esta extensamente se prolonga. (2005b, p. 56-57).

O que a Natureza *esconde* aos nossos olhos, a *experiência imediata*, através das suas *consequências*, denuncia! Ora, numa *epistemologia* das Ciências, tal premissa poderia ser traduzida em: a dinâmica/estrutura endógena (*invisível*) da Natureza se faz, paulatinamente, acessível por *morfologias* (*visíveis*) que são sua *manifestação*. A *invenção* da superfície terrestre como objeto de averiguação (científica) da Natureza tem, nisto, um empurrão cardinal. Se se quer, como é o caso, clarificar o que engendrou o Terremoto de Lisboa, não há outra alternativa que procurar suas *pistas* (suas *grafias*, seus *sinais*, seus *indícios*, suas *cicatrices*) na *materialidade*

visível da Terra (o *palco* de sua *ocorrência*), em sua *superfície*, visto que as *formas* (*exógenas*) nela rubricadas são indicativos cruciais para, em se apreendendo o que não se vê (o *endógeno*) e se lhe determina, descobrir suas causas. Na seara do conteúdo propriamente dito, Kant reitera que a superfície terrestre está (*internamente*) repleta de abóbadas, cavernas e labirintos, os quais tiveram uma geração homeomorfa ao *atual* leito do mar (o que ele supõe pelos vestígios que o oceano nos legou da sua primitiva, e precedente ao *dilúvio*, estadia sobre a Terra).

Essas cavernas armazenariam “[...] um fogo ardente ou, pelo menos, aquele tipo de matéria inflamável que apenas necessita de um pequeno estímulo para incendiar violentamente tudo o que a rodeia e abalar ou fender o solo que a cobre.” (KANT, 2005b, p. 57-58). Esse fogo subterrâneo, por sua vez, excitaria convulsões no solo, desencadeando, por seqüela, abalos em toda a amplitude da zona que alcança²⁸. Tendo, pois, fixado a atuação dessas galerias como condição prévia ao esclarecimento da propagação dos terremotos por extensas regiões (bem como da linha que eles seguem; dos lugares que mais rotineiramente acometem e dos de onde inicialmente partem), Kant, então, ocupa-se, efetivamente, com a história do Terremoto de Lisboa. E o cientista da Natureza novamente faz uso da palavra (KANT, 2005b):

Vou agora dar início à história do terramoto propriamente dita. Não entendo por “história” nenhuma descrição dos infortúnios por ele gerados, nenhuma lista das cidades destruídas ou dos seus habitantes soterrados nos escombros. Só recorrendo a tudo o que de mais terrível a nossa imaginação possa conceber se poderá, até certo ponto, imaginar o pavor que os homens certamente experimentam quando a terra começa a tremer sob os seus pés, quando tudo em seu redor se desmorona, quando um mar revolvido no seu leito completa a tragédia com enormes inundações, quando o medo da morte, o desespero pela perda completa de todos os bens e, para rematar, a contemplação de todas as desgraças alheias, conseguem destroçar até mesmo o ânimo mais inquebrantável. Uma tal narrativa seria, sem dúvida, comovente e, por tocar o coração, talvez pudesse contribuir para melhorá-lo. Deixo, porém, essa tarefa para mãos mais dotadas do que as minhas. Limitar-me-ei, por conseguinte, a descrever o trabalho da Natureza, as peculiares circunstâncias naturais em que se deu o fatídico acontecimento e as causas que o terão produzido. (p. 59-60).

Descrever o trabalho da Natureza! Decifrar a causalidade (geo)físico-mecânica do desastre de 1755; e não embrenhar-se nas miudezas do martírio por ele suscitado! Os perímetros

²⁸ Kant afirma que, considerando a amplitude da *zona* que este *fogo subterrâneo* alcança, apenas poucas regiões não tinham, até aquela época, experimentado os seus efeitos; seja na forma de convulsões de pequena ou média magnitude (ele cita, como exemplos, a ilha da Islândia, a Inglaterra e a Suécia), seja na forma de convulsões mais intensas e freqüentes (ele cita, como exemplos, os países do sul, isto é, os que se situam mais próximos à linha do hemisfério: a Itália, as ilhas do oceano Índico). Ele, todavia, concede ênfase ao Peru e ao Chile, que, por estarem muito próximos da linha do equador, são acometidos por estes flagelos mais vezes do que qualquer outro país do Mundo. Diz ele: “No Peru [...] quase não se passa um dia sem que a terra trema um pouco. Não se julgue, porém, que tal se deve à acção que o calor do sol, muito mais intenso nessas regiões, exerce sobre o solo. [...] Em vez disso, os terremotos serão antes determinados pelas condições das cavidades subterrâneas, e estas pelas leis que terão ditado os primitivos aprofundamentos da camada superior da crosta terrestre – aprofundamentos esses que, quanto mais próximos da linha do hemisfério, mais profundas e variadas depressões terão produzido, pelo que estas minas, onde se encontra a acendalha dos terremotos, serão mais extensas e, conseqüentemente, mais apropriadas para espoletar a ignição.” (KANT, 2005b, p. 59).

de seu foco estando fulgentemente delimitados, Kant entrega-se a versar as peculiares circunstâncias naturais do Terremoto de Lisboa. De princípio, ele elenca os Prenúncios da “[...] calamidade que se ia silenciosamente preparando.” (KANT, 2005b, p. 63), ou, os presságios dos sucessivos aumentos de temperatura nas galerias subterrâneas – pois que, pronuncia ele, é no “[...] momento em que as matérias inflamáveis, dissolvidas em mistura com as outras, atingem o ponto de combustão que as abóbadas da Terra são sacudidas e a fatalidade do destino inexoravelmente se cumpre.” (KANT, 2005b, p. 63). Posteriormente, Kant se concentra, particularmente, no sismo e no maremoto de 1º de novembro de 1755 (2005b, p. 63-66):

O momento que, com maior precisão, se pode apontar para esta catástrofe parece ser as 9h50m da manhã em Lisboa, o que coincide exactamente com a hora a que o abalo terá sido sentido em Madrid, ou seja, entre os 17 e os 18 minutos depois das 10, se convertermos em diferença horária a diferença de longitude entre as duas cidades. Nesse mesmo instante, e numa superfície espantosamente extensa, as águas entraram em turbilhão, quer as que comunicam directamente com os oceanos, quer aquelas que o fazem de uma forma menos óbvia. De Abo, na Finlândia, até ao arquipélago das Índias Ocidentais, poucas ou nenhuma linha costeira terão escapado a este abalo, que convulsionou, quase em simultâneo, uma área de 1500 milhas marítimas. Se tivéssemos a certeza de que a hora a que este abalo ocorreu foi efectivamente aquela a que, segundo as notícias vindas a público, se terá feito sentir em Glückstadt, na margem do Elba, ou seja, exactamente às 11h30m, poderíamos daí concluir que a movimentação das águas terá levado quinze minutos a comunicar-se desde Lisboa até à costa do Holstein. Justamente a essa hora, foi igualmente observada em todas as costas do Mediterrâneo, e ainda agora se desconhece até que ponto se terá propagado.

As águas aparentemente confinadas à terra, isto é, sem qualquer ligação visível com o mar, como é o caso dos poços e dos lagos, também se mostraram, ao mesmo tempo e em terras muito distantes umas das outras, extraordinariamente agitadas. A maioria dos lagos da Suíça, o lago de Templin, em Mark, assim como alguns lagos da Noruega e da Suécia, entraram numa agitação efervescente, muito mais violenta e desordenada do que numa tempestade, mas o ar manteve-se paradoxalmente calmo. O lago em Neuchâtel, a acreditar nas notícias, ter-se-á escoado por fendas ocultas, e o mesmo aconteceu ao de Meinigen, o qual, porém, depressa regressou ao normal. Justamente nessa altura, também a água mineral de Töplitz, na Boémia, se sumiu bruscamente, tendo regressado vermelha cor de sangue. A violência com que a água fora impelida havia alargado os canais por onde habitualmente corria e o seu fluxo tornou-se, assim, mais abundante. Mas, se os habitantes dessa cidade tiveram, por isso, boas razões para cantar o *te Deum laudamus*, já em Lisboa a música era bem diferente. São estes os acasos da vida, a que o género humano não pode escapar. A alegria de uns e a infelicidade de outros têm muitas vezes uma origem comum. No reino de Fez, em África, uma força subterrânea fendeu uma montanha e das suas entranhas brotou uma torrente vermelha cor de sangue. Próximo de Angoulême, em França, ouviu-se um estrondo subterrâneo e um profundo fosso, contendo uma água misteriosa, abriu-se em plena planície. Em Gémenos, na Provença, uma fonte tornou-se subitamente lamacenta e passou a deitar água vermelha. As regiões vizinhas deram conta de fenómenos semelhantes. Tudo isto aconteceu nos exactos minutos em que o terramoto flagelou a costa portuguesa. Nesse curto espaço de tempo, também em terras muito distantes se registaram sucessivos abalos, só que ocorreram quase todos bem junto à costa. Em Cork, na Irlanda, assim como em Glückstadt e nalguns outros locais junto ao mar, sentiram-se leves estremecimentos. Milão terá sido, talvez, o sítio mais afastado da costa marítima em que, nesse mesmo dia, a terra tremeu. E, justamente nessa manhã, por volta da 8h, perto de Nápoles, o Vesúvio

entrou também em erupção. Já se tinha, porém, acalmado na altura em que o terramoto sacudiu Portugal.

Difundidas – apegando-se nos dados que chegavam (especialmente via jornais e correspondências) em Königsberg (BREIDERT, 2005) – as informações precisas do começar do Terremoto em Lisboa e de seus subsecutivos desdobramentos (trepidações nos solos e nas águas) em outros sítios da Terra, Kant rende-se a deduzir, cautelosamente, a causa do maremoto que se sobreveio ao terrível abalo sísmico de 1º de novembro de 1755. E ele, pois, declara:

Nos semanários de notícias de Königsberg, tentei avaliar a força com que o mar terá sido arremessado, a toda a extensão, pelo impacto do abalo sofrido pelo seu leito, partindo do princípio de que essa área era um simples quadrado cujo lado equivalia à distância entre o Cabo de S. Vicente e o Cabo Finisterra, isto é, ao comprimento da costa ocidental de Portugal e Espanha; e considerei a violência desse impacto idêntica à de uma mina de pólvora cuja explosão fosse capaz de projectar os corpos que nela se encontrassem a uma altura de quinze pés e, de acordo com as regras de transmissão do movimento num meio líquido, pareceu-me que, na costa do Holstein, essa força de impulsão terá sido superior à da mais rápida e impetuosa das correntes. Mas consideremos a questão ainda sob um outro ponto de vista. O Conde Marsigli calculou, com recurso a um fio-de-prumo, que a zona mais funda do Mediterrâneo deve ultrapassar, nalguns pontos, os oito mil pés de profundidade, e é sabido que, a uma certa distância da terra, o oceano é ainda mais profundo. Aqui, porém, interessa-nos supor uma profundidade de apenas seis mil pés, ou seja, mil braças. Sabemos que a pressão exercida sobre o fundo do mar por uma coluna de água dessa dimensão deve ser quase duzentas vezes superior à pressão atmosférica, e ultrapassa ainda largamente a força de arremesso de uma bala de canhão, disparada a uma distância de cem toesas, no espaço de uma pulsação. Esse peso espantoso não terá sido, todavia, suficiente para travar a violência com que o fundo do mar se viu inesperadamente impelido para o alto pela acção do fogo subterrâneo, o que significa que essa força propulsora se mostrou mais poderosa do que a pressão. Que pressão terá então sido necessária para que a água se precipitasse de súbito para os lados? E será realmente de espantar que, num espaço de poucos minutos, esta movimentação tenha sido simultaneamente sentida na Finlândia e nas Índias Ocidentais? Não temos qualquer meio de calcular qual terá sido a verdadeira dimensão da superfície directamente atingida pelo abalo. É provável que tenha sido incomparavelmente maior do que aquilo que supusemos. Mas não nos é certamente possível situá-la no fundo dos mares onde a agitação das águas se produziu sem que se tivesse, todavia, registado qualquer terramoto – como foi o caso nas costas da Holanda, Inglaterra e Noruega e no Mar Báltico. A ter tido origem aí, ter-se-ia forçosamente feito sentir em terra, o que não aconteceu.

Ao atribuir o tumulto de todas as águas ligadas ao oceano a esse único impacto que terá atingido o seu solo numa determinada área, não pretendo com isso negar a efectiva propagação do fogo subterrâneo sob a terra firme de quase todo o continente europeu. Ambos os fenómenos terão, com toda a probabilidade, ocorrido em simultâneo, concorrendo conjuntamente para as manifestações entretanto observadas, o que significa que nem um, nem outro, pode ser particularmente visto como causa exclusiva de tudo o que se passou. O sismo nas águas do Mar do Norte, que se fez sentir como uma brusca sacudidela, não foi resultado de um violento terramoto subterrâneo. Para produzir semelhante efeito, esses abalos teriam de ter sido extremamente fortes e, por conseguinte, haveriam de se ter, muito visivelmente, repercutido em terra firme.

Na posição em que me encontro, não nego, por isso, a ideia de que a própria terra firme tenha sofrido, toda ela, uma leve oscilação, decorrente quer da força branda dos vapores inflamados no seu subsolo, quer de quaisquer outras causas. Podemos ver o caso de

Milão, que esteve, nesse dia, sob ameaça de uma derrocada total. Suponhamos, por conseguinte, que a Terra foi posta em movimento moderado, mas suficientemente forte para a sacudir de um lado para o outro, fazendo-a mover-se cerca de uma polegada por cada cem varas. Esse movimento seria tão imperceptível que um edifício de quatro varas de altura não se poderia ter afastado da vertical nem o equivalente à metade de um grão, ou à metade da espessura de uma lâmina, coisa que, mesmo nas torres mais altas, muito dificilmente se notaria. Mas já no mar, em contrapartida, esse movimento quase insensível tinha de se ter feito notar de uma forma bem evidente. Com efeito, se um lago, por exemplo, tiver apenas duas milhas alemãs de comprimento, uma leve oscilação do seu fundo será suficiente para encrespar visivelmente as suas águas, que acusarão uma inclinação de cerca de uma polegada por catorze mil de superfície, e o seu caudal será em quase cinquenta por cento inferior ao de um rio bem rápido, tal como podemos ver pela observação do Sena, em Paris, no qual alguma agitação foi suficiente para provocar um extraordinário tumulto das águas. Temos, todavia, boas razões para manter a nossa suposição inicial relativamente à magnitude do abalo, mesmo admitindo que tenha podido passar despercebido em terra firme, o que tornará tanto mais compreensível a turbulência dos lagos interiores.

Já não temos, pois, de nos admirar se todos os lagos da Suíça, Suécia, Noruega e Alemanha se mostraram tão agitados e efervescentes sem que, no entanto, se tenha sentido qualquer estremecimento do solo. O que se afigura extraordinário é que, no meio de todo esse tumulto, alguns lagos tenham ficado completamente secos, como aconteceu em Neuchâtel, Como e Meinigen, embora alguns se tenham depois voltado a encher. [...] [...] nos casos a que aqui nos referimos, e tendo em conta que muitos lagos recebem afluxos provindos de veios de água subterrâneos, podemos facilmente supor que esses mesmos veios, cuja fonte de origem se encontra em encostas circunjacentes, após a acção do aquecimento subterrâneo e da exalação de vapores nas concavidades que constituem o seu suporte aquífero haver aspirado o ar, devem ter sido de novo engolidos através dessas cavidades e exercido, eles próprios, um trabalho de sucção para arrastarem o lago juntamente consigo – lago esse que, uma vez restabelecido o equilíbrio do ar, procurará de novo a sua saída natural. Com efeito, a ideia de que um lago possa ser sustentado por uma ligação subterrânea com o mar, dado não receber qualquer afluxo exterior de um rio [...] constitui [...] um contra-senso mais do que óbvio.

Os terremotos têm como consequência já habitual o transtorno das nascentes de água. Podia aqui desfiar um longo rol de fontes que deixaram de jorrar ou que irromperam subitamente noutros lugares, de repuxos de água que brotaram da terra e de outros fenómenos semelhantes da história de outros terremotos, mas vou ater-me ao ponto em questão. De França, chegaram-nos notícias de alguns lugares em que as fontes ficaram obstruídas ou desataram a jorrar desmedidamente. O poço de Töplitz começou por secar, deixando os seus pobres habitantes numa enorme inquietação, depois voltou, primeiro lamacento e em seguida cor de sangue, até que, por fim, não só retornou à normalidade como ficou, inclusive, mais abundante do que anteriormente era. A coloração da água em tantos sítios, até mesmo no reino de Fez e em França, ter-se-á devido, em minha opinião, à mistura efervescente dos vapores com enxofre e partículas de ferro, exalada através das camadas de terra por onde as nascentes passam. Quando esses vapores penetram no interior das cisternas onde se situa a origem das fontes, ou impelem a água com maior força para fora ou, empurrando-a noutras direcções, modificam o seu curso habitual. (KANT, 2005b, p. 68-73).

Tendo, pois, realçado “[...] os aspectos mais curiosos da história do 1º de Novembro e dessa turbulência das águas, que foi a mais estranha das suas circunstâncias.” (KANT, 2005b, p. 73) – ocasião em que acusa um conhecimento expressivo da *geografia das águas oceânicas e continentais* da Europa –, Kant presta-se a listar outros terremotos (e seus respectivos prolongamentos) registrados na sequência do hediondo Dia de Todos os Santos, quais sejam: o

sismo de 17 para 18 de novembro de 1755, tanto nas costas de Portugal e Espanha como da África; o de 9 de dezembro de 1755, que foi “[...] o abalo mais violento que Lisboa sofreu após o terremoto de 1º de Novembro [...]” (2005b, p. 76) e que foi “[...] sentido desde as costas do sul de Espanha e França até à Baviera, passando pelas montanhas da Suíça, pela Suábia e pelo Tirol.” (p. 76); o tremor de terra datado de 26 de dezembro de 1755, e que abrangeu as províncias de Alsácia e de Lorena e as regiões de Colônia, Brabante e Picardia (e parte da Vestfália).

Arrolados os sismos advindos prontamente após o de 1º de novembro de 1755, Kant trata *Dos intervalos que decorrem entre vários terremotos sucessivos*. Assevera ele:

Se considerássemos atentamente a sequência dos sucessivos tremores de terra, poderíamos, se a tal nos abalançassemos, apontar um período em que, após uma pausa, a combustão entrou de novo em actividade. Depois do 1º de Novembro, Portugal sofreu ainda um abalo muito violento no dia 9 e outro no dia 18, que se propagou igualmente à Inglaterra, Itália, África e, inclusivamente, América. No dia 27, registou-se um forte terremoto na costa sul de Espanha, que incidiu particularmente em Málaga. Desde essa altura, decorreram treze dias até 9 de Dezembro, data em que foi sacudida toda a área que vai de Portugal à Baviera, de sudeste para nordeste. E depois disso, transcorridos que foram dezoito dias, mais concretamente de 26 para 27 de Dezembro, tremeu a Europa em toda a sua extensão, de sul para norte, de modo que, em termos gerais, estas sucessivas combustões terão sido mediadas por um período razoavelmente preciso de nove dias, ou de duas vezes nove dias, se descontarmos o tempo que terá sido necessário para atingir as entranhas das cadeias montanhosas do nosso continente e, no dia 9 de Dezembro, fazer tremer os Alpes e toda a cadeia que os prolonga. Não apresentei esta cronologia para daqui extrair qualquer conclusão, pois as notícias relativas a este assunto estão longe de ser fidedignas, mas sim para que, em situações semelhantes, se leve a cabo uma observação mais rigorosa e devidamente reflectida. (2005b, p. 79-80).

Da intermitência entre os tremores de terra consecutivos (e da alternância entre fases de crise sísmica e de calmaria), Kant vota-se aos seguintes motes: a) *Da fornalha da combustão subterrânea e dos lugares onde os terremotos são mais frequentes e perigosos* – minuto em que pronuncia que, no sismo de 1º de novembro de 1755, o local da combustão terá sido o fundo do mar; e que, de todas as áreas em terra firme, as que estão sujeitas aos abalos mais assíduos e agudos são as situadas na costa ou em suas adjacências, pois basta-nos percorrer a História dos “[...] terremotos para deparar com inúmeros exemplos de catástrofes sísmicas em cidades ou regiões próximas do litoral, ao passo que são muito poucas, e de muito menor dimensão, as sucedidas em terras do interior.” (2005b, p. 85); b) *Da direcção em que o solo é abalado por um terremoto* – sendo que ele pontua que “[...] a direcção em que um terremoto se propaga, ao longo de vastas regiões, distingue-se daquela em que o solo é abalado, na zona em que a sua violência se exerce.” (KANT, 2005b, p. 87); c) *Da relação dos terremotos com as estações do ano* – hora em que conclui (amparando-se em Bouguer, membro da Academia Francesa, e nos relatos da sua

viagem ao Peru; e nos muitos abalos incididos nos continentes americano e europeu) que há uma maior incursão de sismos e erupções vulcânicas nos meses de outono, provavelmente por ser uma estação mais chuvosa; d) *Da influência dos terremotos na atmosfera* – quando conjectura sobre as implicações dos tremores de terra (e da exalação de vapores quentes subterrâneos) em fenômenos atmosféricos, dado que, em seu ajuizamento, dificilmente seria possível que as condições “[...] meteorológicas se mostrassem tão irregulares e heterogêneas se causas estranhas não interferissem, por vezes, com a nossa atmosfera, perturbando o curso normal das suas mudanças.” (2005b, p. 92); e) *Da utilidade dos terremotos* – oportunidade em que, tendo demonstrado um descomedido cabedal de saberes em Ciências Naturais, notadamente em *física, mecânica e geofísica* (citando Buffon, Varen, Lulof, Raj, Gentil, Bouguer, Boyle etc.), Kant intenta reputar o Terremoto de Lisboa numa perspectiva utilitarista. Afirma ele (KANT, 2005b):

Haverá quem considere chocante que se procure ver este tão terrível flagelo da Humanidade numa perspectiva utilitarista. Estou certo de que de bom grado o dispensaríamos, só para sermos poupados ao terror e aos perigos que lhe estão associados. Assim é a natureza humana: reivindicamos, ilegitimamente, pleno direito a todos os prazeres desta vida, mas recusamo-nos a pagar a factura que os acompanha. Exigimos que a Terra esteja feita de maneira a que possamos desejar viver nela para todo o sempre, e imaginamos que teríamos disposto tudo para nosso melhor proveito se a Providência se tivesse lembrado de nos pedir opinião. Gostaríamos, por exemplo, de ter a chuva sob nosso controlo, de modo a podermos reparti-la ao longo do ano de acordo com as nossas conveniências, e assim gozar sempre de dias agradáveis a intercalar os mais sombrios. Esquecemo-nos, porém, dos poços, que tão-pouco poderíamos dispensar e que, dessa forma, não se poderiam manter. De igual modo, desconhecemos os eventuais benefícios que nos podem advir justamente dessas mesmas causas que tanto nos apavoram nos terremotos, mas só queríamos sabê-las erradicadas. Seres humanos, nascidos para morrer, não conseguimos, todavia, suportar que alguns tenham perecido no terramoto; e, apesar de sermos estrangeiros numa Terra em que nada nos pertence, ficamos, não obstante, inconsoláveis por se terem perdido bens que a ordem natural das coisas em breve se encarregaria de fazer desaparecer. (p. 95-96).

Apregoadá, como o fizera em sua *Teoria do Céu*, a baldada pretensão do homem em ser o *centro* da Criação – assim como a sua ineptidão em entender a inexorabilidade da (e a *simetria cósmica* que há na) *ordem natural das coisas* –, Kant (2005b) prossegue:

Não é difícil de prever que, quando os homens constroem sobre um solo repleto de matérias inflamáveis, mais tarde ou mais cedo, toda a magnificência dessas suas construções pode ficar reduzida a pó por um terramoto. Mas será isso motivo para nos agastarmos com os caminhos da Providência? Não seria bem mais razoável dizer: “É necessário que o solo seja, uma vez por outra, abalado por um terramoto, mas não é necessário construir sobre ele residências faustosas”? [...]. É o homem que tem de aprender a adaptar-se à Natureza mas, no entanto, pretende que seja ela a adaptar-se a ele.

Tudo o que de nocivo as causas dos terremotos nos trazem, por um lado, podem facilmente compensá-lo em benefícios, por outro. [...].

Há já muito se presume que as glebas metalíferas das montanhas são uma lenta consequência do calor subterrâneo, por cuja acção se vai gradualmente dando a maturação dos metais que se formam e consolidam no interior das rochas infiltradas pelos vapores.

Para além das matérias grosseiras e mortas nela contidas, a nossa atmosfera precisa também de um certo princípio activo, sais e partículas voláteis que têm de integrar a composição das plantas, para lhes dar vida e as desenvolver. Ora, não será de crer que as formações da Natureza, que consomem uma grande parte do ar, e as mudanças que toda a matéria inevitavelmente sofre, por via da composição e da decomposição, acabariam, com o tempo, por esgotar completamente essas partículas activas, se não houvesse, volta e meia, um novo afluxo delas? No mínimo, a Terra vai enfraquecendo ao alimentar plantas vigorosas, mas o repouso e a chuva restituem-lhe as forças. Mas de onde viria, em última análise, essa matéria energética que se vai consumindo sem ser repostada, se uma outra fonte não assegurasse a sua manutenção? E essa fonte é, provavelmente, a reserva das matérias mais activas e voláteis que as cavernas subterrâneas encerram e de que, periodicamente, espalham uma parte pela superfície terrestre. [...].

Finalmente, parece-me que o calor no interior da Terra constitui uma prova poderosa do efeito e da grande utilidade dos processos de aquecimento que se desenrolam nas profundezas das cavernas. A experiência quotidiana demonstra-nos que nas grandes, ou melhor, nas maiores profundidades que aos homens já foi dado alcançar no interior das montanhas, se sente um calor contínuo que, de modo algum, se pode atribuir à acção do Sol. Boyle cita uma série de testemunhos de onde se conclui que no Verão, em todas as minas profundas, se começa por achar que a parte de cima está muito mais fria do que o ar exterior, mas, quanto mais se desce, mais elevada parece a temperatura, e de tal forma que, quando estão nas entranhas subterrâneas, os trabalhadores vêem-se obrigados a despir os fatos. Qualquer um facilmente compreende que, dado o calor do Sol não penetrar muito além da superfície da Terra, já não pode exercer o mínimo efeito nas cavernas mais recônditas do subsolo. Assim sendo, o calor que nelas se encontra decorrerá de uma causa específica das grandes profundidades, como se deduz, para além do mais, pela diminuição da temperatura, que, até mesmo no Verão, se vai sentindo à medida que, vindos do fundo, nos aproximamos da superfície. Boyle, após ter comparado e testado cuidadosamente os resultados destas experiências, conclui, muito racionalmente, que nas cavernas mais profundas, que estão fora do nosso alcance, têm de existir contínuos processos de aquecimento e um fogo inextinguível por eles mantido, cujo calor se comunica à camada superior do solo.

Se as coisas se passam, então, desta forma, como não podemos, aliás, deixar de reconhecer, será que não temos a esperar as mais benéficas consequências desse fogo subterrâneo que permite que a Terra mantenha uma temperatura moderada mesmo nas alturas em que o Sol nos priva do seu calor, calor esse que tão necessário é para o desenvolvimento das plantas e a economia do reino da Natureza? E, perante tamanho benefício, será que os prejuízos decorrentes de uma ou outra erupção ocasional nos podem dispensar do agradecimento que devemos à Providência por tudo o que de bom ela nos proporciona?

As razões por mim aduzidas no sentido de estimular essa gratidão não são, naturalmente, do género que suscita a maior adesão e certeza. Todavia, também as conjecturas são admissíveis quando se trata de incentivar nos homens o desejo de agradecer ao Ser Supremo, que, mesmo quando castiga, é sempre digno de veneração e amor. (p. 96-100).

O *cientista* da Natureza cede terreno ao *metafísico*! Um juízo *moral-estético-teleológico* se evade pelas *fissuras* de um sóbrio *positivismo-fenomenico*! A *imagem* de Cosmos traçada na *Teoria do Céu* se faz, pois, prevalecente! O Mundo é um *Todo físico-metafísico; mecânico-teleológico*; e o *espelho* de uma Racionalidade divinal. A Natureza, portanto, é perfeita e copiosíssima; nela não há *desordem*, e tudo é um *objeto* digno da *sabedoria* e *providência*

divinas. O que, em suas *partes*, pode parecer um *flagelo* (uma *perda*), não o é se ela for *globalmente perspectivada*; e, por isso, a contemplação de:

[...] tantas desgraças com as que a última catástrofe semeou entre os nossos concidadãos tem de, obrigatoriamente, despertar a nossa solidariedade e fazer-nos compartilhar do infortúnio que tão duramente os atingiu. Mas ofenderemos muito esse imperativo se insistirmos em ver semelhantes fatalidades como castigos divinos, infligidos às cidades dizimadas em virtude das más acções por elas cometidas, encarando, desse modo, todos essas infelizes vítimas como alvos da vingança de Deus, sobre os quais se abateria toda a ira do seu espírito justiceiro. Este tipo de juízo é de uma imperdoável petulância, pois arroga-se a capacidade de decifrar e interpretar a seu modo os desígnios da divindade.

O homem tem, na verdade, tamanha presunção que, pura e simplesmente, se julga o objectivo único das acções de Deus, como se estas não pudessem ter outro fim em vista se não ele, e todas as medidas para governo do mundo se devessem regular pelos seus interesses. Sabemos que tudo quanto existe na Natureza é um objecto digno da sabedoria e providência divinas. Nós somos apenas uma parte do que nela se encontra, mas temos a pretensão de ser o todo. Recusamo-nos a reconhecer as regras de perfeição da Natureza, globalmente perspectivada, considerando que tudo tem de estar disposto em função das nossas conveniências. Tudo o que no mundo serve a nossa comodidade e prazer só existirá por nossa causa, e a Natureza não empreenderia qualquer transformação susceptível de molestar os seres humanos se não fosse para os punir, ameaçar, ou exercer qualquer vingança sobre eles.

Vemos, todavia, que inúmeros malfeitores morrem tranquilos, que os terremotos desde sempre flagelaram determinadas regiões, dizimando indiscriminadamente velhos e novos, que a parte cristã do Peru não é menos sacrificada do que a pagã e que muitas cidades foram, desde o início, poupadas a esta devastação, sem que, por isso, possam reivindicar qualquer estatuto de impunidade.

E assim se encontra o homem nas trevas, quando pretende adivinhar os objectivos que Deus terá em vista no governo do mundo. Mas já não há que ter incertezas quando se trata da forma como nos deveríamos adaptar aos caminhos da Providência, em conformidade com os fins por ela visados. O homem não nasceu para construir cabanas eternas neste palco de vaidades. A sua vida tem uma finalidade bem mais nobre, como tão bem nos é demonstrado por toda a destruição que a instabilidade do mundo nos dá a ver, até mesmo naquelas coisas que nos parecem as maiores e as mais importantes, como que para nos recordar que os bens terrenos jamais poderão satisfazer a nossa ânsia de felicidade.

Dizendo isto, longe de mim querer sugerir que o homem esteja abandonado à fatalidade inelutável das leis da Natureza, sem quaisquer contemplações para com o estatuto privilegiado de que goza no seu seio. Terá sido precisamente a sabedoria suprema, da qual o curso natural das coisas extrai essa justeza que não carece de qualquer correcção, a subordinar os fins menores aos mais elevados e, justamente nesse intuito – em função do qual frequentes vezes se abriram as mais importantes excepções às regras universais da Natureza – de alcançar os fins mais sublimes, fins infinitamente superiores a todos os meios de que a Natureza dispõe, também a condução do género humano no governo do mundo acaba por ditar leis ao próprio curso das coisas naturais. Quando uma cidade ou região entrevê a calamidade com que a Providência divina a atemoriza a ela ou aos seus vizinhos, oferecerá ainda dúvida que partido deve tomar a fim de evitar a ruína que sobre ela impende, e serão os sinais ainda demasiado ambíguos para dar a perceber os fins para cuja realização todos os caminhos da Providência, em unísono, convidam ou exortam o homem?

Um príncipe que, impellido por um coração nobre, se deixa comover por este sofrimento do género humano, e procura afastar da tragédia da guerra aqueles que já por todos os lados se vêem sob ameaça das piores calamidades, é uma dádiva para todos os povos da Terra, e uma dádiva cujo pleno valor estes jamais poderão avaliar. (KANT, 2005b, p. 102-105).

O terceiro dos artigos que Kant sagrou ao Terremoto de Lisboa intitula-se: “*Considerações adicionais acerca dos tremores de terra que, de há algum tempo a esta parte, se têm feito sentir*”; e foi publicado, em 1756, no semanário *Königsbergischen wochentlichen Frag- und Anzeigungs-Nachrichten* (nº. 15 e 16, de 10 e 17 de abril)²⁹. Em suas laudas, Kant, de entrada, ressalta que o fogo das cavernas subterrâneas, dezenas de dias passados do infausto 1º de novembro de 1755, não havia ainda se acalmado; que os abalos sísmicos se tinham recomeçado, atemorizando regiões até então não vitimadas por tal tormento; e que a desordem da atmosfera havia alterado as estações em metade do planeta. E não eram poucos os *ignorantes* que, “[...] num grande afastamento das regras de uma correcta Ciência da Natureza [...]” (2005c, p. 108), confiavam ter descoberto a causa desta conjunção de acontecimentos; sendo que, entre todas as:

[...] suposições que [...] alguns, que não sabem pô-las à prova, podem facilmente engolir, destaca-se a ideia que as notícias da imprensa atribuem ao Professor Profe, de Altona. Há já muito tempo, na verdade, que os planetas deixaram de ser culpabilizados pelos grandes fenómenos que ocorrem aqui na Terra. O extenso rol de graves acusações que os nossos prezados antecessores, os senhores astrólogos, fizeram recair sobre as estrelas já tem lugar cativo no arquivo das quimeras obsoletas, ao lado das histórias de fadas pretensamente verídicas, dos feitos prodigiosos de Digby e Vallemont e dos fenómenos nocturnos de Blocksberg. Mas, desde que a Ciência da Natureza se libertou destas extravagâncias, Newton descobriu, e comprovou pela experiência, que existe uma força real que os planetas, mesmo os mais distantes, exercem uns sobre os outros e sobre a nossa Terra. Todavia, para grande azar daqueles que querem levar ao exagero a aplicação desta estranha propriedade, tanto a medida como o tipo de acção desta força estão bem determinados, e foram-no justamente mediante essa observação – coadjuvada pela geometria – a que devemos a sua descoberta. Já não nos podem, pois, fazer crer em tudo e mais alguma coisa relativamente aos seus efeitos. Temos na nossa mão a balança que nos permite verificar se o peso desses efeitos corresponde ao das alegadas causas. Se uma pessoa que já uma vez tenha ouvido dizer que a Lua atrai as águas da Terra, provocando, por essa via, a subida e a descida dos oceanos – ou seja, aquilo a que chamamos maré-alta e maré-baixa – bem como que todos os planetas são dotados de uma força de atracção idêntica e, quando se encontram próximos da linha recta que podemos traçar entre os centros da Terra e do Sol, unem a sua força de atracção à da Lua; se, dizia eu, essa pessoa, que não tem por obrigação examinar o assunto mais a fundo, supuser que essas forças conjugadas podem não só ter levado as águas da Terra à violenta agitação que testemunhámos no dia 1 de Novembro, como também, por meio de uma influência no ar subterrâneo, ter inflamado a acendalha oculta nas cavernas subterrâneas que espoletou o terramoto, não lhe podemos realmente exigir mais nada. Mas de um investigador das Ciências da Natureza espera-se mais. Não basta, na verdade, dar de repente com uma causa que tenha algo em comum com o efeito; é igualmente necessário que exista uma proporção entre ambos. Vou apresentar um exemplo.

²⁹ No encerramento do *artigo* que acabamos de esquadrihar, em suas *notas*, Kant faz uma alusão ao Brasil: “Se quisermos alargar as nossas observações relativamente aos pontos da Terra em que os abalos sísmicos se fizeram, até hoje, mais dura e frequentemente sentir, podemos ainda acrescentar que as costas ocidentais sempre foram, de longe, mais flageladas do que as orientais. Em Itália, Portugal, América do Sul e, até mesmo, Irlanda, a experiência confirmou esta correlação. O Peru, situado na costa ocidental do Novo Mundo, sofre tremores de terra quase diários, ao passo que o Brasil, com o oceano a oriente, não tem sentido absolutamente nada. Se quisermos conjecturar algumas das causas desta curiosa analogia, bem poderemos desculpar Gautier, um pintor que procura nos raios de sol, fonte das suas cores e da sua arte, a origem de todos os terramotos [...]” (KANT, 2005b, p. 101-102).

O Dr. List, um, em tudo o mais, abalizado membro da Sociedade de Londres, havia notado que a planta marinha “lentilha d’água” exala um aroma extremamente forte. Observou também que esta planta se encontra frequentemente nas costas marítimas da zona tórrida. Ora, atendendo a que um perfume forte pode facilmente provocar uma ligeira movimentação do ar, logo concluiu que o vento, em geral de leste, que nestes mares sopra incessantemente, atravessando uma distância de mais de mil milhas da costa, era desencadeado por essa planta, sobretudo por se tratar de uma espécie que se vira para o sol. O ridículo desta opinião prende-se simplesmente com o facto de a causa não ter a mínima relação com o efeito. E o mesmo se passa com a força dos planetas quando a confrontamos com o efeito que dela supostamente deriva, ou seja, com a agitação dos mares e a eclosão de terremotos. Perguntar-se-á, talvez: mas conhecemos nós a magnitude da força com que estes corpos celestes podem actuar sobre a Terra? Já vou responder a esta questão.

Bouguer, um célebre académico francês, conta que, aquando da sua estada no Peru, um estudioso que pretendia ser professor de Matemática na Universidade de Lima, escreveu um livro intitulado *Relógio Astronómico dos Terramotos*, no qual se dedicava à tarefa de tentar prever a ocorrência de tremores de terra com base na trajectória da Lua. Não é difícil calcular que um profeta no Peru tem êxito garantido neste tipo de previsões, uma vez que, ali, os terremotos se sucedem a um ritmo quase diário, só se distinguindo pela magnitude. Bouguer acrescenta ainda que, se alguém decidisse fazer umas combinatórias, mais ou menos à toa, com as fases da Lua, a sua proximidade e afastamento da Terra, a sua conjunção e oposição com outros planetas, etc. poderia, por mero acaso, dizer alguma coisa que se viesse a confirmar, forçando-nos assim a reconhecer que nem todos os seus vaticínios haviam saído errados. O próprio Bouguer admite que não seja de todo improvável que a Lua, que tão poderosamente move as águas dos oceanos, possa igualmente ter alguma influência nos terremotos, quer conduzindo a água, que tão extraordinariamente faz subir, a determinadas fendas da Terra que esta de outro modo não alcançaria – e desencadeando, por essa via, o furioso tumulto nas cavernas subterrâneas – quer através de um qualquer outro tipo de relação.

Se tivermos em conta que as forças de atracção dos corpos celestes actuam no âmago da matéria, podendo, por isso, pôr em movimento o ar encerrado nas mais profundas e recônditas galerias subterrâneas, dificilmente poderemos negar à Lua qualquer influência nos terremotos. A sua força limitar-se-ia, porém, quando muito, a deflagrar a combustão das matérias inflamáveis no interior da Terra, e tudo o mais, ou seja, os terremotos, os maremotos, seria uma mera consequência desse processo.

Se, ultrapassando a Lua, fôssemos avançando pelo nosso sistema planetário, veríamos que este poder se vai gradualmente desvanecendo à medida que aumenta a distância dos outros planetas em relação à Terra, o que significa que as forças combinadas de todos eles, se comparadas com a força individual da Lua, que nos está tão próxima, não perfazem mais do que uma fracção ínfima desta. (KANT, 2005c, p. 108-111).

Kant, pois, ataca, com acuidade, todas as suposições que cobiçavam (com arrimo em *quimeras e extravagâncias*) encontrar as causas dos tremores de terra na ação dos corpos celestes sem se ajustar, entretanto, às normas de uma correta Ciência da Natureza, ou seja, aos preceitos da *metodologia* de Newton – ele que foi o “[...] responsável pela descoberta da fantástica lei da atracção, à qual devemos as mais bem sucedidas tentativas de conhecer a Natureza que a razão humana até hoje empreendeu [...]” (KANT, 2005c, p. 112).

Efetuada “[...] tão longa excursão pelo firmamento [...]” (KANT, 2005c, p. 114), para, destarte, se *eliminar as fontes de erro* e se poder “[...] ajuizar correctamente dos acontecimentos ocorridos aqui na Terra.” (KANT, 2005c, p. 114), Kant destina-se a avaliar (em complemento

àqueles já sublinhados em seus dois artigos apreciados anteriormente) os aspectos mais curiosos concernentes aos terremotos. Profere ele (KANT, 2005c, p. 114-118):

No Tribunal da Razão, os planetas foram ilibados da acusação de serem parte da causa desse fenómeno devastador que são os terremotos, estando, doravante, livres de suspeita. Já se têm, afinal, verificado outras conjunções de planetas sem que, por isso, tenha ocorrido qualquer terremoto. Segundo o testemunho de Gassendus, Peirescius observou, no ano de 1604, a rara conjunção dos três planetas superiores, situação que só acontece uma vez em cada oitocentos anos, mas a Terra permaneceu tranquila. Se a Lua, que é o único astro relativamente ao qual ainda seriam admissíveis algumas suspeitas, tivesse efectivamente culpas no cartório, as causa co-actuanes no fenómeno teriam, então, de ser de tal ordem que até mesmo a mais leve influência exterior seria susceptível de determinar a alteração. A verdade é que a Lua está frequentemente na posição em que exerce maior efeito sobre a Terra e, no entanto, os terremotos não são assim tão frequentes. O do 1º de Novembro ocorreu logo a seguir ao último quarto minguante, altura em que, como a teoria newtoniana e a experiência demonstram, as influências lunares atingem o seu nível mais fraco. Concentremo-nos então unicamente no nosso próprio planeta, visto que a causa que tanto buscamos se encontra debaixo dos nossos pés.

Desde os tremores de terra de que atrás falámos, não ocorreu nenhum outro que se tivesse propagado por tão vastas regiões como o de 18 de Fevereiro, que foi sentido em França, Inglaterra, Alemanha e Países Baixos. Na maioria dos sítios, nomeadamente na Vestefália, Hanôver e Magdeburgo, foi descrito como um ligeira balanço, mais comparável à trepidação de um solo convulsionado por forte tempestade subterrânea do que aos choques de uma matéria em combustão. Só os andares superiores dos edifícios acusaram o abalo, que passou relativamente despercebido ao nível do chão. Já nos dias 13 e 14 antes do terremoto se tinham registado abalos nos Países Baixos e regiões vizinhas e, por esses dias, sobretudo de 16 para 18, a Alemanha, Polónia e Inglaterra foram varridas por violentos furacões, raios e tempestades atormentaram os ares e, em pouco tempo, toda a atmosfera entrou numa espécie de efervescência, o que pode servir como confirmação do que já em outras ocasiões fizemos notar, a saber, que os terremotos, ou as combustões subterrâneas que lhes dão origem, produzem uma alteração na nossa atmosfera, em virtude dos vapores estranhos que nela lançam.

Ocasionalmente, registaram-se alguns afundamentos de terra. Pedacos de rocha soltaram-se das montanhas e rolaram pelos vales com tremendo fragor. São coisas que frequentemente acontecem, mesmo sem terremotos. Chuvas contínuas fazem com que os veios de água extravasem dos leitos e minem o substrato de determinados terrenos, ao arrastarem na enxurrada não só as camadas mais superficiais do solo, como pedacos fracturados de rocha que, sobretudo pela acção combinada da geada e da humidade, se desprendem dos cumes das montanhas. Os grandes abismos e fendas no solo que, na Suíça e noutras regiões, se têm de vez em quando aberto e, na sua maior parte, tornado a fechar, são testemunhos evidentes de uma crescente força subterrânea que faz estalar as camadas menos espessas. Se considerarmos esta fragilidade do nosso solo, reservatório desse lume subterrâneo que, talvez por todo o lado, as matérias inflamáveis, os depósitos de carvão, as resinas e o enxofre, conseguem manter numa combustão permanente (tal como muitas vezes sucede com as minas de carvão de pedra, que, uma vez espontaneamente incendiadas em contacto com o ar, podem arder durante séculos, espalhando o fogo em seu redor), se considerarmos, dizia eu, esta situação das cavernas subterrâneas, não dá idéia que um pequeno gesto seria suficiente para mergulhar as nossas abóbadas num mar de enxofre incandescente e arrasas os lugares que habitamos com torrentes de matéria em labaredas, assim como a lava do Etna devastou as localidades que se haviam aninhado, tranquila e despreocupadamente, no sopé desse vulcão?

D. Poll tem razão quando, num breve ensaio sobre terremotos, afirma que basta a presença da água para, com a disseminação dos seus vapores, movimentar o sempre

ardente fogo subterrâneo e, desse modo, desencadear tremores de terra. Quando procura, no entanto, invalidar a experiência de Lémery (que explicava os tremores de terra com recurso a uma mistura de enxofre e limalha, acrescida de água), dizendo que a terra não contém ferro puro, mas sim uma mera terra ferrosa que não produz o resultado desejado nessa experiência, não podemos deixar de considerar, em primeiro lugar, se as múltiplas causas do aquecimento – como, por exemplo, a decomposição da pirite de ferro, as fermentações induzidas pelo contacto com a água, como a que se verifica depois de uma chuva sobre a lava expelida por um vulcão (e à imagem do que sucede no fogo permanente de Pietra Mala, após a terra ferrosa que se encontrava a grandes profundidades se haver derretido em ferro granulado), ou ainda a pedra magnética, que tanto se assemelha ao ferro puro e que, sem dúvida, existe em grande abundância por todo o subsolo – não nos podem fornecer, de um modo geral, matéria suficiente para a realização desta experiência. A estranhíssima observação que nos chega da Suíça, de que, durante um terramoto, um íman, juntamente com o fio de que estava suspenso, se desviou alguns graus da sua posição vertical, parece comprovar a relação das pedras magnéticas com os terremotos.

Feitos estes comentários acerca das causas dos terremotos (e de seu potencial vínculo com a mecânica gravitacional dos corpos celestes entre si e com a Terra) – e confessando que seria, pois, “[...] obra de grande fôlego expor e examinar todas as hipóteses que cada qual tem proposto no intuito de a si mesmo abrir novos rumos de investigação, hipóteses essas que, tal como as ondas do mar, vão frequentemente cedendo lugar umas às outras.” (KANT, 2005c, p. 118) –, Kant (2005c, p. 118-119) infere, por final, que as Ciências da Natureza são:

[...] dotadas de uma espécie de paladar muito apurado, que lhes permite distinguir rapidamente entre as divagações desregradadas de cabeças sedentas de novidades e os juízos prudentes e seguros daqueles que se apoiam no testemunho da experiência e na credibilidade da razão. O Padre Bina e, ainda recentemente, o Professor Krüger, defenderam a opinião de que os fenómenos sísmicos têm origem idêntica aos da electricidade. Ousadia ainda maior é a da proposta do Professor Hollmann que, após haver comprovado a utilidade dos respiradouros numa terra ameaçada por matérias incandescentes, mediante o exemplo das montanhas vulcânicas, sem as quais os reinos de Nápoles e da Sicília há muito teriam deixado de existir, sugere que se perfure a camada superior da crosta terrestre até aos abismos ardentes mais profundos, para com isso proporcionar uma escapatória ao fogo. Mas a tremenda espessura, aliada à solidez das camadas interiores – sem as quais a fúria dos terremotos há muito teria destruído por completo as regiões em que incidem – assim como a água, que depressa põe termo a todas as escavações, sem esquecer, para finalizar, a impotência humana, fazem desta proposta um sonho irrealizável.

Do Prometeu dos Novos Tempos, Franklin, que quis neutralizar a trovoadas, até àquele que pretende extinguir o fogo na oficina do vulcão, todos estes projectos são testemunho de uma audácia do homem que transcende infinitamente a sua capacidade de realização, conduzindo-o, em derradeira análise, à humilhante lembrança – da qual, justamente, deveria sempre partir – de que, por muito que se esforce, jamais passará de um ser humano.

Minudenciados esses três artigos referentes ao Terremoto de Lisboa – e prescindindo, evidentemente, de realizar um abalancamento demorado e literal sobre o que há de acertado e de equivocado (de repetição transcrita e de inovação) em suas proposições atinentes às causas do

cataclismo de 1755 (e dos tremores de terra em geral) –, podemos coligir que, neles, Kant, preservando quase que indene o norte *metafísico* (*teleológico, estético, filosófico, especulativo e ético-moral*) da *Teoria do Céu* e dando continuidade às suas perquisições em *geofísica*, faz granjear corporatura as verificações alusivas à superfície da Terra; auxiliando, pois, a esta última ser içada ao *status* de um *objeto de estudo* das Ciências Naturais *modernas*. Isso porque, se:

[...] as noções sismológicas de Kant foram afectadas pelas vicissitudes do processo científico, há que reconhecer por outro lado a actualidade das recomendações do filósofo quanto às regras de coexistência com os fenómenos sísmicos. Em primeiro lugar, porque Kant se insurgiu veementemente contra a corrente, tão presente entre os pensadores ibéricos, que atribuía o desastre à punição divina, afirmando: “O Homem tem, na verdade, tamanha presunção que, pura e simplesmente, se julga o objectivo único das acções de Deus, como se estas não pudessem ter outro fim em vista se não ele”. Em oposição à campanha culpabilizadora levada a cabo pela Igreja, Kant oferece o bálsamo para o sofrimento humano causado pelo cataclismo: “E assim se encontra o Homem nas trevas quando pretende adivinhar os objectivos que Deus terá em vista no governo do mundo. Mas já não há que ter incertezas quando se trata da forma como nos deveríamos adaptar aos caminhos da Providência, em conformidade com os fins por ela visados. O Homem não nasceu para construir cabanas eternas neste palco de vaidades.” E, num generoso incentivo à catarse colectiva, oferece pistas, só parcialmente ingénuas, para a racionalização da ocorrência, resgatando-a assim do domínio do Mal absoluto: “Não seria bem mais razoável dizer: “É necessário que o solo seja, uma vez por outra, abalado por um terramoto, mas não é necessário construir sobre ele residências faustosas?” Entusiasta dos ensinamentos de Jean-Jacques Rousseau, o jovem Kant juntaria assim a sua voz à do filósofo francês nos primeiros passos de uma campanha para prevenção dos efeitos dos terremotos: “Os habitantes do Peru vivem em casas que só têm paredes no rés-do-chão e o resto é feito de cana. É o Homem que tem que aprender a adaptar-se à Natureza mas, no entanto, pretende que seja ela a adaptar-se a ele”.

Ao trazer o terramoto de Lisboa da esfera do transcendente para o domínio da ordem natural, Kant tentou mostrar-nos que, ao invés de procurar no desastre significados ocultos, deveríamos antes aperfeiçoar formas de coexistir com o risco da sua repetição. A mensagem continua actual, mormente porque os destinatários se revelam renitentes. O jesuíta Gabriel Malagrida, némesis de Sebastião José de Carvalho e Melo, comentou nos seguintes termos a hipótese de o terramoto ser um fenómeno natural: “Nem o Diabo inventaria uma maneira mais certa de nos levar à perdição.” A mensagem de Malagrida, mais do que a de Kant, terá ficado plasmada na memória colectiva dos portugueses. Razão de sobra, se outras não existissem, para ler o que [...] Kant e outros expoentes do Iluminismo escreveram sobre o terramoto de Lisboa de 1755. (FONSECA, 2005, p. 135-137).

Não apeteçemos, com isso, arbitrariamente louvaminhar Kant (numa concorrência vã de anteposição) como o precursor (pioneiro) do inquérito da superfície da Terra em sua conotação *moderna*. A *epistemologia* da Ciência e da Filosofia é por demais complexa para se nos jacularmos em tamanha parvoíce. Outrossim, pesquisas relativas à superfície terrestre (aos seus *elementos*; em suas dinâmicas *física, química, geológica, mecânica* etc.) – e esteadas nos progressos das *ciências naturais* dimanados dos séculos XVI, XVII e XVIII – precedem a Kant e não se resumem, entre seus contemporâneos, ao seu gênio. Contudo, não há dúvidas que ele, com

suas elucubrações respeitantes ao (e espicaçadas pelo) Terremoto de Lisboa de 1º de novembro de 1755 – assim como anteriormente com suas explorações rudimentares em Ciências da Natureza datadas do crepúsculo da década de 1740 e do arrebol dos anos 1750; com seus opúsculos de *geografia física*, publicados, em 1754, no *Noticiero semanal de indagaciones y anuncios de Königsberg*; e com os conhecimentos *geofísicos, geodésicos, mecânicos, físicos, metafísico-filosóficos* e *estético-teleológicos* explanados em sua *Teoria do Céu* (1755) –, outorgou tributos indelévels à perscrutação da superfície da Terra, nomeadamente quando:

- faz dela um *objeto/recorte analítico de síntese*, pois, para mais do que *insularizar* os desiguais *fatores* da Natureza (*geológico, atmosférico, químico, mecânico, mineralógico, astronômico, físico, matemático* etc.) – versando, por decorrência, em separado, os componentes do solo, o interior da Terra, a atração entre os corpos celestes e terrestres, o curso das águas etc. –, Kant agrega essas várias *esferas* para elucidar a *morfologia* visível de (ou, os *sinais/vestígios/rugosidades* nela impressas por) um dado evento natural. Ou seja, o *objeto de estudo* é a superfície da Terra (enquanto o *produto* de uma *síntese*), e não a chuva, o solo, as rochas, os ventos, os rios, tomados solitariamente; são suas *grafias* que dirigem o investigador a consultar as processualidades que ocasionam um fenômeno físico-natural. É exatamente este o proceder de Kant com o Terremoto de 1755, visto que, no instante em que busca decifrar sua(s) causalidade(s), ele parte das *grafias* tracejadas por este lutuoso episódio na superfície terrestre; e, destas *marcas geografizadas* (destes *indícios* ou *efeitos* carimbados na *morfologia* da Terra), ele põe-se a reconstruir mentalmente, atrelando diversos *campos* (*geológico, químico, físico, mecânico, astronômico* etc.), os *reais* agentes *naturais* que o acarretaram;
- faz dela um *objeto de estudo* acomodado às bases paradigmáticas das Ciências Naturais modernas, sobremaneira à nova gradaria teórica, terminológica, conceitual e metodológica instituída pela *filosofia natural* newtoniana. Ao emoldurar a explicação do Terremoto de Lisboa aos círculos da *metodologia indutivista* de Newton – e ao trazer esta catástrofe do âmbito do *transcendente* ao domínio do *reino natural*; desviando-se, por conseguinte, de procurar seus *significados ocultos* e encentrando-se em *aprimorar formas de coexistir com o risco de sua recorrência* (conduta, certamente, assaz moderna) –, Kant, pois, inevitavelmente, *atualiza* a inspeção da superfície terrestre (e a *geografia física*) frente os avanços experimentados pelas Ciências da Natureza na Modernidade.

➤ faz dela *membro* de um *sistema cosmológico*, ou, *peça* de uma Ordem Cósmica. Como vimos no Capítulo II, a *filosofia* kantiana tem por ponto de arranque uma *interrogação cosmológica fundamental*, que advém da anuência de que toda *teoria física* identifica suas premissas numa determinada concepção *metafísica*. Peregrinando, deste modo, na *fronteira* entre a Ciência Física e a Filosofia, Kant foi movido a uma reflexão (*epistemológica e especulativa*) sobre o caráter *universal* de toda *representação* possível da Natureza. Nessa trama, deslumbrado com a *metodologia* newtoniana (todavia envolto pelos *espectros* da *metafísica* alemã), Kant esquadrinha a extensão das *leis físicas* de Newton e sua aptidão em abarcar a Natureza em seu Todo. A *Teoria do Céu*, lembremos, foi o saldo mais proeminente desta sua empresa em ampliar as leis de Newton ao Universo em sua Totalidade; uma vez que, em suas páginas, acoplando a *física* e a *mecânica* newtonianas com a *harmonia pré-estabelecida* de Leibniz, Kant erige um Cosmos: a mesma Proporção que há no Sistema Solar (essa Concordância tão espantosa) se distende à Infinitude da Criação; a Natureza, o Todo da Criação, é uma Simetria e sua Racionalidade (emanada do *sopro* divino) não fabrica Desordem; a Natureza, em sua inexaurível fertilidade, opera segundo leis necessárias e eternas, e todo o seu Maquinismo está em Conexão. Esse *espírito* da *Teoria do Céu* ecoa, largamente, nos *escritos* de Kant acerca do Terremoto de Lisboa; e, nessa tessitura, a superfície da Terra, sob o invólucro desse substrato *metafísico*, participa de um *sistema cosmológico* que aflui da juntura entre a *universalidade mecânica* das leis de Newton e a *universalidade teleológica* de uma Natureza Inteligente.

O Terremoto de Lisboa! A *Teoria do Céu*! A superfície da Terra convertida num *objeto/recorte analítico de síntese*, adequada à *nomenclatura* (e às *requisições*) da *metodologia científica moderna* (newtoniana) e pertencente a um *sistema cosmológico*.

Teoria do Céu, março de 1755! Terremoto de Lisboa, novembro de 1755! Semestre de verão de 1756; e Kant enceta a oferta, em Königsberg, de um curso de *geografia física*!

3.2. Filosofia e geografia física no primeiro decênio da atividade professoral de Kant

A *Teoria do Céu* – retrocedendo à *taxonomia* de Cassirer (1997), exibida no *ocaso* do Capítulo II – demarca o encerrar da *orientação físico-geográfica* da trajetória intelectual de Kant, pois que inclusive este empenho de “[...] explicación de los *fenómenos naturales*, la más general

de todas, resulta insuficiente mientras no llegan a comprenderse claramente los *principios* y los últimos ‘fundamentos’ empírico-teóricos de los acontecimientos naturales.” (CASSIRER, 1997, p. 59)³⁰. Por isso, a contar de então, o *interesse da orientação (filosófica)* de Kant se projeta, primordialmente, nesse sentido, qual seja: “[...] a salirse del terreno de la mera descripción de los fenómenos naturales y de la historia general de la naturaleza y a situarse de un modo cada vez más franco y definido en el plano de la *filosofía de la naturaleza*.” (p. 59). Nessa conjuntura:

Su *Monadologia physica* razona y defiende una nueva forma de *atomística*, mientras que el *Nuevo concepto del movimiento y el reposo* aspira a despejar una oscuridad que había quedado rezagada en la fundamentación de la física misma: en la definición de los primeros conceptos fundamentales de la mecánica.

Y de nuevo vemos cómo el análisis se dilata y profundiza, remontándose de los fundamentos de la física a los de la matemática. La aclaración completa de las relaciones y leyes de las magnitudes sobre que versan las ciencias de la naturaleza presupone, ante todo, el conocimiento total de las condiciones por las que se rige la apreciación de las magnitudes mismas, es decir, de las premisas a que responden la determinación y la medición matemáticas. En este sentido, aporta un primer resultado importante el estudio que lleva por título *Intento de introducir en la sabiduría del universo el concepto de las magnitudes negativas*, publicado por Kant en 1763: en él se determina y valora en un nuevo y más fecundo sentido el concepto de la “dirección” y del “antagonismo de direcciones”. Con ello se traza, al mismo tiempo, en rasgos claros y nítidos, la oposición que existe entre el pensamiento silogístico y el pensamiento matemático, entre la lógica de la escuela y la lógica de la aritmética, la geometría y la ciencia de la naturaleza.

El viejo problema de los “límites” entre la matemática y la metafísica adquiere así un contenido nuevo. Todos los trabajos publicados por Kant en los años que siguen giran, directa o indirectamente, en torno a este problema central que por último encuentra su exposición sistemática completa en el escrito titulado *De mundi sensibilis atque intelligibilis forma et principiis* (1770). De nuevo se pondrá de manifiesto, ciertamente, que lo que aquí empieza ofreciéndose como una solución definitiva, vuelve a disgregarse en seguida en un complejo de los más difíciles problemas; pero no importa: la nueva orientación general ha quedado trazada de una vez por todas y se mantendrá en pie de aquí en adelante. La determinación del cosmos espacial ha sido sustituida por la del cosmos “intelectual”; el geógrafo empírico se ha convertido en el “geógrafo de la razón”, que emprende la obra de medir con arreglo a determinados principios hasta dónde llega la capacidad total de aquella [...]. (CASSIRER, 1997, p. 59-60).

³⁰ Não nos custa rememorar que Kant, em seu ensaio intitulado *Que significa orientar-se em matéria de pensamento* (1786), destaca três acepções distintas do conceito de *orientação*, assim apresentadas por Cassirer (1997): “La primera [...] se refiere a la orientación dentro del *espacio*: gira en torno al concepto de los cuatro puntos cardinales, basado en el lugar por donde vemos salir el sol. Al lado de este concepto *geográfico* aparece [...] el *matemático*, en el que se trata de distinguir las direcciones dentro de un determinado espacio, sin que tengan necesariamente que servir de punto de partida un objeto *concreto* ni el lugar que este objeto ocupa [...]. [...]. Sin embargo, lo mismo en este caso que en el anterior, el método empleado tiene una base puramente material [...]. El grado último y más alto de la escala se alcanza al pasar de la orientación ‘geográfica’ y ‘matemática’ a la *orientación lógica* en el sentido más general de la palabra, pues aquí ya no se trata de determinar el lugar que un objeto ocupa en el *espacio*, sino el puesto que a un juicio o a un conocimiento le corresponde dentro del sistema universal de la *razón* [...]” (p. 57-58). Pois bem! Essa gradação assinalada por Kant, no tocante ao conceito de *orientação*, Cassirer (1997) aplica à sua trajetória intelectual: também o filósofo de Königsberg “[...] arranca de la orientación físico-geográfica: el primer objeto sobre que recae su interés, dentro del campo de las ciencias de la naturaleza, es la tierra misma, en cuanto a la variedad y al origen de sus formaciones y en cuanto a la posición que ocupa dentro del cosmos. [...]. Más adelante, estas actividades se complementan con algunas investigaciones especiales sobre la teoría de los vientos y sobre las causas de los terremotos y los fenómenos volcánicos.” (p. 58). E todos estes *temas concretos* – em parte abordados, em 1754, nos artigos publicados no *Noticiero semanal de indagaciones y anuncios de Königsberg* – aparecem subordinados, recordemos, ao assunto fundamental da época, isto é, ao *problema universal da cosmologia/cosmogonia*, que Kant expõe e examina, *desde todos os pontos de vista*, em sua *Teoria do Céu*.

Kant, pois, a partir de meados de 1755 – com “[...] un espíritu [...] que propendía en todo a la organización y al análisis crítico [...]” (CASSIRER, 1997, p. 50) –, coloca-se a andar por outra trilha *filosófica*; e, no cumprir dos anos 1760, ele apressa seus passos, ao notar, conquanto longínquos, os inaugurais *relampejares da crítica da Razão* (FIGUEIREDO, 2005).

Nessa contextura, depositando sob suspeição a validade de se fazer (como na *Teoria do Céu* e nos *escritos sobre o Terremoto de Lisboa*) do sistema leibniziano da *harmonia* o alicerce *metafísico* da *física/mecânica* de Newton, ele intenta legislar os traços similares e os dissímeis entre o *modus cognoscendi* da Metafísica, o da Matemática e o das ciências empíricas em geral.

Tinha ele, conseqüentemente, que “[...] acometer necesariamente la tarea de fijar en sus principios la física y la metafísica y de deslindar los campos de estas dos ciencias en lo tocante a sus problemas y a sus métodos de conocimiento.” (CASSIRER, 1997, p. 50) – dado que, tão-só depois de haver levado a cabo este “[...] deslinde de campos era posible establecer aquella cohesión entre la filosofía y la ciencia de la naturaleza, entre la ‘experiencia’ y el ‘pensamiento’ que sirve de base al nuevo concepto del saber introducido y fundamentado por la teoría crítica.” (CASSIRER, 1997, p. 50-51). E (CASSIRER, 1997, p. 71-73):

[...] ya por aquel entonces había tomado la trayectoria del pensamiento kantiano el rumbo por el que había de transformarse radicalmente su manera de pensar y de vivir. La Academia de Ciencias de Berlín había señalado para el año 1763 un tema de concurso que no tardó en atraer la atención de todo el mundo filosófico de Alemania: “¿Admiten las ciencias metafísicas – preguntaba la Academia – la misma evidencia que las matemáticas?” Casi todos los pensadores alemanes de primera fila – junto a Kant, principalmente, Lambert, Tetens y Mendelssohn – probaron sus armas en la solución de este problema. Pero, en la gran mayoría de los casos, el tema brindó simplemente ocasión para exponer en detalle y razonar el criterio dominante sobre este punto, tal como se desprendía de la tradición o de las propias investigaciones o reflexiones.

No así para Kant. A éste el estudio del tema le sirvió, por el contrario, de punto de partida para un proceso discursivo de continua e incesante superación. La solución del problema no quedaba reducida a la contestación dada a la pregunta de la Academia, sino que comenzaba propiamente allí. Ciertamente es que, al principio, apenas si pareció cambiar visiblemente el círculo *externo* de sus intereses y de sus preocupaciones. Sus reflexiones siguen girando en torno a problemas de ciencias naturales, de psicología y de antropología [...], y el hecho de que el centro de gravedad de estas reflexiones vaya desplazándose poco a poco del campo de la ‘experiencia interior’ no altera para nada su principio, aunque modifique su objeto. Lo que hay de nuevo y característico en la nueva actitud es que ahora Kant, al volverse hacia determinado objeto, no busca nunca este objeto por sí solo, sino que quiere saber al propio tiempo cuál es la peculiaridad del *tipo de conocimiento* por medio del cual se le conoce, se le incorpora a la ciencia.

La *Historia general de la naturaleza y teoría del cielo* se hallaba [...] muy lejos de esta distinción entre diversos tipos de conocimiento. Se empleaban [...] en ella, entremezclados sin cuidado alguno, el método de la inducción propia de las ciencias naturales, el método de la medición y el cálculo matemáticos y, finalmente, el método del pensamiento metafísico. [...].

[...]. El espíritu de Kant no era de los que pueden contentarse a la larga con conceptos susceptibles de ser “sentidos”, pero no de ser “descritos”. Incluso allí donde establecía y reconocía límites a la comprensión exigía la prueba y las razones de esta “incomprensibilidad”. Por eso tenía que sentir, cada vez más vivo, el anhelo de traducir aquel lenguaje indefinible de los sentimientos al lenguaje nítido y claro de la inteligencia y de hacer que fuese clara y diáfana ante sí mismo “la capacidad recóndita de conocimiento”.

¿Es el método de la metafísica – tenía que preguntarse necesariamente, ahora, nuestro filósofo – idéntico al método de las matemáticas y de la ciencia empírica en general, o existe entre uno y otro una diferencia de principio? Y, en este caso, ¿tenemos alguna garantía de que el pensamiento, el “concepto” lógico puro y la “deducción” lógica estén en condiciones de expresar de un modo perfecto la trabazón de la “realidad”? Para Kant, la solución definitiva de estos problemas se halla proyectada todavía en un remoto y lejano porvenir. Pero el solo hecho de que se planteen señala ya una nueva orientación de conjunto con respecto a la trayectoria ulterior de su sistema.

Concomitantemente a essa transição teórico-filosófica, Kant seguia com sua labuta professoral (princiada, não nos olvidemos, no outono de 1755). Os iniciativos anos de sua carreira docente, reiteramos, são distinguidos por “[...] um trabalho penoso [...], de aproximadamente 16 horas semanais, que por razões econômicas se elevam às vezes a 20 ou mais horas.” (HÖFFE, 2005, p. 10). Não por casualidade, “[...] os primeiros anos da docência acadêmica de Kant são em termos de publicações um período de silêncio; entre os anos de 1757 a 1761 nenhum escrito importante é publicado.” (HÖFFE, 2005, p. 10)³¹.

Posteriormente a 1761, Kant ostenta uma formidável produtividade. De fato, nesse momento, sob a forte influência (na *filosofia teórica*) de David Hume (1711-1776) e (na *filosofia prática*) de Jean-Jacques Rousseau (1712-1778) – “[...] cujo retrato é o único adorno que se encontra no escritório de Kant.” (HÖFFE, 2005, p. 14) –, ele se dedica a redigir textos devotados à averiguação de certos problemas clássicos da Metafísica (como as provas da existência de Deus

³¹ De fato, entre 1756/57 e 1761, a *indústria* literária de Kant “[...] sólo abarca unos cuantos pliegos impresos –, pero cada uno de ellos revela un magistral dominio espiritual del tema sobre que versa y un punto de vista nuevo y original.” (CASSIRER, 1997, p. 57). Dentre as obras compostas por Kant nesse período – afora seus *escritos* destinados aos tremores de terra, sobretudo ao Terremoto de Lisboa –, destacamos os seguintes: 1) *Monadologia physica* (1756), que “[...] desarrolla una teoría del átomo ‘simple’ y de las fuerzas que actúan a distancia, teoría relacionada con los problemas fundamentales de la filosofía de la naturaleza de aquel entonces, tal como había sido concebida y sistemáticamente expuesta, en los mismos años, por Boscovich principalmente.” (1997, p. 57) e que procura “[...] encontrar las unidades últimas en el campo del ser *físico*. Las mónadas se conciben aquí como centros de fuerzas con cuyo entrelazamiento mutuo, con cuya atracción y repulsión, se constituye la materia como masa extensa.” (1997, p. 121). Outrossim, conforme Höffe (2005), muito *moderna* parece a *definição* das *menores partículas* enquanto *força que enche o espaço*, que Kant oferece em sua *Monadologia physica*, “[...] o terceiro tratado, depois do *De igne* e da *Nova dilucidatio*, cuja disputa pública constituiu o pré-requisito para a cadeira de professor extraordinário do ‘Extraordinariat’.” (p. 9); 2) *Novas observações sobre a teoria dos ventos* (1756), que “[...] adelanta, en cuanto a la ley de rotación de los vientos de Mariotte, a la explicación que mucho más tarde, en 1835, daría de ella Dove.” (CASSIRER, 1997, p. 57). Igualmente importante para as Ciências Naturais, é a explicação concedida por Kant, nesse seu opúsculo, concernente à origem dos *ventos alísios* e das *monções* (HÖFFE, 2005); 3) *Novo conceito do movimento e o repouso* (1758), que “[...] desarrolla un punto de vista sobre la relatividad del movimiento opuesto en un todo a la concepción dominante, amparada por el nombre y la autoridad de Newton.” (1997, p. 57); 4) *Ensaio de algumas considerações sobre o otimismo* (1759), no qual Kant ambiciona chegar a um desfecho do *problema do melhor dos mundos*. Segundo Cassirer (1997), nas páginas destas obras de Kant “[...] resplandece una fuerza de espíritu no quebrantada en lo más mínimo por el trabajo cotidiano de la cátedra; habla una inquietud universal que sólo pasajeramente se deja encadenar a aquel estrecho mundo circundante de la rutina universitaria.” (p. 57).

e os fundamentos da Moral) e, palmo a palmo, consolida um irreversível afugentamento ante a doutrina *metafísico-racionalista* de Wolff (e a dos seus epígonos Baumgarten, Crusius etc.) (FIGUEIREDO, 2005; HÖFFE, 2005)³². Porém, no decurso dessa empreitada, Kant:

³² Vários são os *escritos*, datados da década de 1760, que divulgam os conteúdos dessa querela de Kant com a Metafísica *dogmática*; entre os quais: 1) *A falsa sutileza das quatro figuras silogísticas* (1762) – texto dedicado à *lógica*; no qual Kant (2005d) busca definir o que é um *silogismo*, classificar os tipos de *silogismo* e arrolar aquelas que seriam as regras *primeiras* e *universais* de um *silogismo afirmativo* e de um *negativo*. Esse ensaio, pois, volta-se, essencialmente, a expor os fundamentos *universais* e *últimos* de toda e qualquer inferência racional; 2) *O único argumento possível para uma demonstração da existência de Deus* (de final de 1762, mas publicado em 1763) – onde Kant, derruindo as *colunas* sobre as quais se apoiava a *teleologia* aclamada na *Teoria do Céu* e indicando o *defeito substancial* inerente ao *método* da *físico-teologia* (que não se ajusta aos severos postulados do *conhecimento discursivo*), expõe e avalia, de um modo *completo* e *sistemático*, sua atitude ante a *teleologia*, tanto em sentido *positivo*, como em sentido *negativo*. Desse modo, ele “[...] presenta como la más adecuada ‘tanto a la dignidad como a la flaqueza de la inteligencia humana’ la prueba que en cuanto a la existencia del Creador divino suele deducirse de la ordenación del universo ajustada a un fin. [...] En efecto, aun dando por supuesto que se demuestre cómo por la acción divina el desorden cede el puesto al orden y sale del ‘caos’ un ‘cosmos’, esto precisamente hace que el ser primigenio que se trata de concebir como infinito y omnisatisfactorio entrañe un límite originario que le viene impuesto desde fuera. Y si es la ‘tosca’ materia la antítesis que este ser ha de domeñar y en cuya superación tiene que revelarnos su propia sabiduría y bondad, no cabe duda, por otra parte, de que para que la prueba no pierda todo su significado y eficacia tendremos que reconocer esta materia misma como algo con existencia propia y sustantiva: como una materia dada, sobre la que ha de proyectarse la fuerza encaminada hacia un fin. De aquí que este método no pueda servir nunca más que para probar la existencia ‘de un autor de los engarces y las conexiones artificiales del mundo, pero no de la materia misma, ni el origen de las partes integrantes del universo’. Por este camino Dios podrá demostrarse como arquitecto, nunca como verdadero creador del mundo; podrá ser atribuida como obra suya la ordenación y formación de la materia, pero no su creación.” (CASSIRER, 1997, p. 76-77). Fazendo, pois, largo uso da *linguagem* da *filosofia* leibniziana, Kant refuta a idéia da *absoluta* sujeição do Mundo a um *fin*. “El modelado de la simple materia del ser por la voluntad proyectada hacia un fin no es nunca absoluto, sino siempre puramente relativo y condicionado: dentro de esta concepción hay, por lo menos, un determinado *substrato* del ser, que como tal no ostenta de por sí la forma de la ‘razón’, que aparece, por el contrario, contrapuesta a ella. En este punto se destaca claramente la laguna de que adolece la argumentación probatoria de la físico-teología; esta laguna sólo podría ser colmada si se lograra demostrar que aquello que tenemos que aceptar como la ‘esencia’ propia y sustantiva de la materia y de donde podemos derivar las leyes generales de su movimiento no es algo ajeno a las reglas de la razón, sino una expresión y una manifestación especial de estas mismas reglas [...]. Ahora bien, al enfocar de este modo el problema cambia para Kant toda la meta y toda la forma de la prueba de Dios. En efecto, ahora no partimos ya de la estructura de lo *real* para descubrir en ella el testimonio de existencia de una voluntad suprema que la ha creado como mejor le pareció, sino que nos apoyamos en la simple vigencia de las *verdades* supremas y procuramos, partiendo de ellas, encontrar acceso a la certeza de una existencia absoluta. En adelante no debemos buscar nuestro punto de partida en el reino de las *cosas* empírico-fortuitas, sino en el reino de las *leyes* necesarias, no en el terreno de lo existente, sino en el terreno de las simples ‘posibilidades’ [...]” (p. 77-78). Em suma, pois, Kant, excedendo os limites do *método popular de exposição* das idéias filosóficas até então seguido em suas obras, parte (para sanar o *problema* da *prova* de Deus) das *possibilidades universais* que constituem a premissa para a existência de todo o *real* (e não das *coisas*; de uma *ordem já estabelecida*). A *prova* intentada por Kant, assim, tem um caráter *apriorístico*, pois não deriva da mera *existência fortuita, empírica*, de uma *coisa determinada* (nem de toda *série de coisas concretas de caráter empírico* a que chamamos Mundo), mas de um *conjunto coerente de conceitos* (igual aos da *geometria* e da *aritmética*) que “[...] forman una trabazón sistemática inmutable e independiente de cualquier voluntad [...]” (p. 80). Isto é, Kant parte das *possibilidades ideais puras*, do *sistema das verdades eternas em geral*, “[...] para poner luego de manifiesto, en un análisis progresivo, la necesidad de postular un ser absoluto como *condición para la posibilidad de este sistema*. Estamos ante un curioso preludio del futuro ‘método trascendental’, pues ya quí vemos que la justificación final de la tesis de la existencia como posición absoluta está en que sin ella sería inconcebible la posibilidad del *conocimiento*.” (p. 82); 3) *Ensaio para introduzir a noção de grandezas negativas em filosofia* (1763) – onde Kant medita sobre o *método* da Filosofia e, opondo-se ao *método* da *falsa* Metafísica, busca mostrar (tomando o conceito de *grandezas negativas* e empregando-o em exemplos tirados da Filosofia) o quão fecundo seria à Metafísica se esta aplicasse (como Newton o fez na doutrina da Natureza) as *proposições* (conceitos e doutrinas) da Matemática aos seus *objetos*, procedimento este que cederia fundamentos seguros às suas considerações, elevando-as “[...] a uma altura a que, de outra maneira, não poderiam pretender.” (KANT, 2005e, p. 53). Esse texto – que fornecerá, aliás, a base para a *crítica* ao *intelectualismo* leibniziano, exposta na Analítica Transcendental –, pois, traz uma “[...] primeira autocrítica à filosofia como análise [...]. Kant destaca o caráter distinto do conhecimento metafísico ante o conhecimento matemático e dá muito valor à diferença entre uma oposição real e uma contradição lógica, já que tanto a oposição real quanto o fundamento real (a causa de um efeito) escapam a qualquer conhecimento analítico.” (HÖFFE, 2005, p. 16); 4) *Investigação sobre a evidência dos princípios da teologia natural e da moral* (findada em 1762, mas editada em 1764) – onde Kant (2005f), respondendo à questão (proposta por Sulzer e divulgada em junho de 1761) posta pela Academia Real de Ciências de Berlim para o ano de 1763 (ele, aliás, ganhou o segundo prêmio; o primeiro foi dado a Mendelssohn) e seguindo com sua cogitação sobre o *princípio* da Metafísica, institui uma distinção entre a Matemática (que atinge suas *definições* pela *síntese*, pela

[...] reconhece cada vez mais claramente as dificuldades para resolver esses problemas com os recursos tradicionais de pensamento. Ao fim se vê obrigado a deixar de lado a metafísica e a desenvolver uma “ciência propedêutica” [...] a fim de preparar o terreno para uma metafísica futura. Inicialmente Kant se integra ao movimento do esclarecimento tardio alemão. Igual a este movimento, e contra o método sintético de Wolff, ele entende a filosofia como análise. Kant inicia uma amistosa correspondência com notáveis representantes do esclarecimento alemão, assim como, desde 1765, com o filósofo e matemático Johann Heinrich Lambert (1728-1777) e, desde 1766, com o precursor da emancipação do judaísmo na Alemanha, Moses Mendelssohn (1729-1786), amigo de Lessing e do editor Nicolai. Mas a “propedêutica da metafísica” de Kant se transforma finalmente numa filosofia radicalmente nova e claramente distanciada do movimento iluminista alemão; a *Crítica da razão pura* se entende, em oposição deliberada à análise, como filosofia de síntese. (HÖFFE, 2005, p. 14-15).

Igualmente, se consideramos os dez anos prefaciais de sua lida docente, observamos que Kant persiste se consagrando a questões das Ciências Naturais – naquela “[...] época não existe ainda uma separação rigorosa entre conhecimento empírico e conhecimento filosófico da natureza.” (HÖFFE, 2005, p. 9). Nesse involutório, o que predominantemente, neste decênio,

vinculação arbitrária dos conceitos; que considera o *universal* sob os sinais *in concreto*; que possui poucos conceitos irresolúveis e poucas proposições indemonstráveis; e cujo *objeto* é fácil e simples) e a Filosofia (que atinge suas *definições* pela *análise*; pelo *desmembramento de conceitos que são dados de maneira confusa*; que considera o *universal* sob os sinais *in abstrato*; que possui inúmeros conceitos irresolúveis e muitas proposições indemonstráveis; e cujo *objeto* é difícil e complexo). Outrossim, cobiçando (fornecer uma *forma* determinada à Filosofia Primeira e) fundar o agir moral em um *princípio formal* e *material* próprio, Kant busca fixar o *método* pelo qual se pode chegar à máxima certeza possível em assuntos *metafísicos*; e conclui que o legítimo *método* da Metafísica (que ele define como *uma filosofia sobre os primeiros fundamentos de nosso conhecimento*) é, em essência, análogo ao introduzido por Newton na Ciência da Natureza. Por fim, Kant (ainda restrito ao campo da *análise*) afiança que a Metafísica é passível de uma certeza satisfatória à convicção (tendo, pois, os mesmos fundamentos *formais* ou *materiais* da convicção que os demais conhecimentos racionais, exceto na Matemática); que os primeiros fundamentos da *teologia natural* são suscetíveis da maior evidência filosófica, e que os fundamentos da *moral* ainda não se exibiam capazes de toda a certeza requerida. Portanto, assim como os *filósofos analíticos* de hoje, Kant “[...] está convencido de que na filosofia e, sobretudo, ‘em metafísica deve-se proceder de modo analítico, uma vez que ela visa aclarar conhecimentos confusos’ [...]. Kant exige, não só para os princípios da teologia natural, mas também para os da moralidade, o máximo grau de evidência filosófica. Não obstante, seria preciso ‘primeiramente verificar’ se na ética tem razão o racionalismo ou o empirismo, ou seja, ‘se é somente a faculdade de conhecimento ou o sentimento (o fundamento primeiro, interno da faculdade de desejar) o que decide sobre os seus primeiros princípios’ [...]” (HÖFFE, 2005, p. 15-16); 5) *Observações sobre o sentimento do belo e do sublime* (1764) – no qual “[...] a exigência de fundar o agir humano num princípio universal mais abrangente que seu sentimento particular, como a honra, a compaixão ou a superstição, induz Kant a buscar o fundamento do bem ou da virtude não mais num princípio cognoscente ou intelectual, mas no sentimento, expressão imediata do conhecimento, da beleza e da dignidade da natureza humana, como princípio da benevolência universal. Esta idéia, sugerida da ética da filosofia inglesa, em particular daquela de Hutcheson, de Shaftesbury e de Hume, será [...] superada, na *Dissertação de 70*, com o retorno ao princípio racional do agir moral, a partir da qual ficará e se consolidará a exigência da interiorização e da universalização do princípio moral.” (LAMACCHIA, 1995, p. 10-11, tradução nossa); 6) *Sonhos de um visionário explicados por sonhos da metafísica* (publicado, anonimamente, em 1766) – onde Kant, ajuizando sobre a *Arcana caelestia* de Emanuel Swedenborg (1689-1772): *o arquifantasia entre todos os fantasistas* (KANT, 2005g) e atendendo às reivindicações de alguns amigos, se põe a refletir sobre a existência de *espíritos* e da aparição de almas defuntas; e, nesse ensejo, sepulta qualquer ambição dogmática de ofertar, por simples conceitos, conhecimentos especulativos acerca do supra-sensível, pois que determina que o Entendimento só faz alcançar o *reino das sombras* quando excede o *mundo da experiência*. Além disso, Kant mostra como, na medida em que se abandona o *fundamento seguro da experiência*, “[...] pode-se incorrer por via estritamente lógica nas mais estranhas conclusões e sistemas. Aqui Kant se afasta definitivamente da doutrina metafísica racionalista de Leibniz e de Wolff, como também da teoria dos seus ‘seguidores’ independentes, A.G. Baumgarten e C.A. Crusius. Kant já não define a metafísica como um sistema racional, mas como ‘uma ciência dos limites da razão humana’, sem ainda poder, no entanto, fixar exatamente esses limites [...]. Determinar esses limites claramente será doravante sua tarefa principal.” (HÖFFE, 2005, p. 16-17); 7) *O primeiro fundamento da distinção das regiões no espaço* (1768) – onde Kant, estimulado por Euler, supera a concepção leibniziana de *espaço* (este último entendido como manifestação sensível da relação externa de *objetos* concebidos um em relação com o outro) e passa a valorizar a concepção *mais realística* de Newton, segundo a qual a determinação de um corpo no *espaço* não advém da *relação de coexistência da parte*, mas é independente de toda *matéria* e, por isso, resulta da *posição* de um *corpo* em relação a um *espaço absoluto, universal e objetivo*.

aprisiona sua atenção é estabelecer, dentro do *pensamento*, a *extensão* do Universo e, além disso, edificar uma *nova imagem total* do Mundo. Nenhum outro (CASSIRER, 1997):

[...] período de la vida de Kant se halla tan dominado y caracterizado como éste por el puro “afán de acopiar materia”. Vemos a nuestro filósofo desplegar una labor gigantesca encaminada, fundamentalmente, a reunir y clasificar el *material de observación* que había de servir de base para la nueva concepción total del mundo.

No tiene más remedio que suplir las lagunas de sus propias impresiones y experiencias recurriendo a medios secundarios de todas clases: obras de geografía y de ciencias naturales, relatos de viajes e informes de investigaciones. Nada, ni aun lo más nimio dentro de este campo, escapa a su atención despierta y viva. Y aunque este procedimiento de asimilación de la materia parece hallarse expuesto, y se halla, a todos los peligros que la simple recepción de observaciones ajenas lleva siempre aparejados, la falta de la percepción directa de los sentidos se compensa aquí con aquel don de “*fantasía sensorial exacta*” que siempre tuvo Kant. Gracias a esta facultad se agrupaban en su espíritu, formando una imagen armónica y nítida, todos aquellos rasgos sueltos recogidos por él a través de toda una serie de informes diseminados.

[...]. Y así, ayudado por estas dotes intelectuales, fué construyendo rasgo a rasgo, elemento a elemento, la imagen total del cosmos visible. La fuerza interior de su capacidad de representación y de pensamiento se encarga de ensanchar los escasos materiales que le brindan los datos directamente recogidos hasta formar una imagen del universo en que se aúnan la plenitud y la armonía sistemática. (p. 60-61).

No período a que estamos nos reportando – no qual prepondera a força da *síntese* sobre a força *analítica e crítica* (CASSIRER, 1997) –, pois, está presente, em Kant, uma “[...] unidad de lo ‘empírico’ y lo ‘racional’ mucho más profunda que la que hasta entonces se había impuesto ao reconocimiento general en la disputa de las escuelas filosóficas.” (CASSIRER, 1997, p. 64).

Logo, sem embargo a alta estima que nutria pelo *método das examinações empíricas concretas*, Kant refutava empregá-lo e reconhecê-lo de uma maneira exclusiva, e isto se “[...] revela [...] en la *tendencia* general que preside [...] sus propias investigaciones y la orientación de éstas, en la época a que nos estamos refiriendo.” (CASSIRER, 1997, p. 65).

Ademais, nessa década, rememoremos, sua “[...] orientación científico-natural [...] se halla informada en su conjunto por un interés de carácter ético-espiritual: investiga la ‘naturaleza’ para encontrar en ella al ‘hombre’.” (CASSIRER, 1997, p. 65). Diz ele, ao comunicar sobre o *Programa de suas Lições para o Semestre de Inverno de 1765-1766*:

[...]. Bem no começo de meu ensino acadêmico, quando percebi que uma grave negligência da juventude estudiosa consiste principalmente em que ela aprende primeiramente *raciocinar* [...] sem possuir os conhecimentos históricos suficientes que podem substituir a *experiência*, eu concebi o projeto de fazer da história do estado atual da terra, ou da Geografia no sentido o mais amplo, um resumo agradável e fácil, comportando o que poderia ela trazer preparação e como ajuda a uma razão prática, a fim de suscitar o desejo de entender sempre mais os conhecimentos que têm nela seu ponto de partida [...]. (KANT, 1966, p. 75, tradução nossa).

É a *razão prática* – cujo conceito “[...] abarca el destino moral general del hombre y aquella suma de ‘conocimientos del mundo y del hombre’ que tan importante papel desempeñaban en todo programa pedagógico de la época de la Ilustración.” (CASSIRER, 1997, p. 66) –, pois, que governa a *direção* científico-filosófica de Kant nos primeiros dez anos de sua faina professoral. Nos *ensaios* respectivos ao Terremoto de Lisboa de 1º de novembro de 1755, por sinal, já se declara essa primazia da *razão prática* sobre a *razão teórica* (HÖFFE, 2005).

E esta *posição discursiva* – caracterizada pela preeminência da *razão prática*; pela interdependência entre os critérios *causal* e *teleológico*, entre o *empirismo* e a *teoria*, entre a *experiência* e a *especulação*; pelo afã de uma “*nueva concepción total del mundo*”, de um Cosmos (como na *Teoria do Céu*); pela *invenção* da superfície terrestre como *objeto de estudo* das Ciências Naturais (na *Teoria do Céu* e nos *escritos* voltados ao Terremoto de novembro de 1755); enfim, pela perspectiva que faz com que “[...] la contemplación de la naturaleza conduzca [...] a una teoría sobre el destino moral del hombre, la cual desemboca, a su vez, en determinados postulados y normas de carácter metafísico.” (CASSIRER, 1997, p. 72) – foi, indiscutivelmente, o que instigou Kant a ensinar *geografia física*³³. Pois que, esta:

[...] posición discursiva encuentra también su expresión característica en la actitud espiritual y en la concepción de vida de esta época. Más tarde, al evocarla en el recuerdo,

³³ É óbvio que não há uma *unicausalidade* suscetível de explicar o que teria encaminhado (instigado/inspirado) Kant a oferecer, a contar do semestre de verão de 1756, um *curso* de *geografia física*. O fato de este *curso* ser/existir somente se dá justificção se o depreendermos como um recurso empregado por intercessão do qual Kant ansiava aduzir uma resposta peculiar a determinadas interrogações de seu tempo. Por isso, ele, o *curso* de *geografia física*, aufere sua natureza e sua compleição no cerne da contextura (econômica, social, política, cultural, ideológica, científica, filosófica e literária) de uma época. Nesse sentido, cabe realçar que, no século XVIII, a bibliografia *geográfica* abandonara as prateleiras das bibliotecas científicas e começara, paulatinamente, a se disseminar, de modo significativo, em diferentes camadas da sociedade europeia de então (COHEN-HALIMI, 1999). Da mesma maneira, as narrativas de viagens (realizadas tanto dentro quanto fora do continente europeu) passaram a se deparar com uma amplificada recepção no âmago de uma burguesia cada vez mais cobiçosa por formação e por cultura (COHEN-HALIMI, 1999). Assim sendo, vivenciava-se, nessa oportunidade, uma entusiasmada e encorpada revalorização da mobilidade geográfica e do prestígio achegado às viagens. Afora a popularização desta categoria ou espécie de literatura *geográfica* (contemporânea ao momento em que a desenvolvimento da cartografia ocasionara, por sua vez, a aparição da profissão de engenheiro-geógrafo), Marcuzzi (1999) enfatiza que, também no século XVIII, as pesquisas de Carl von Linneu (1707-1778) e de Georges-Louis Leclerc, o conde Buffon (1707-1788) (que, entre tantos outros indelévelis subsídios às ciências da Natureza, fizeram possível a classificação metódica de plantas e de animais), da mesma forma que as idéias pedagógicas de Jean-Jacques Rousseau (1712-1778) e de Johann Heinrich Pestalozzi (1746-1827) (que levantavam clamor por um melhoramento na educação por interferência de uma sobreposição do saber empírico frente ao saber livresco), transmitiram peremptórias contribuições ao avivamento dos temas *geográficos*. Neste ensejo, Kant – que acompanhava com alargada perspicácia e ampla curiosidade tanto o progresso experimentado pelas Ciências Naturais de um modo geral quanto o redescobrimto da *geografia* que se fez consistente na Europa a começar de meados do século XVIII – apetezia, com este *curso*, pois, abrir a *filosofia à prática* e ao *mundo da experiência*. Por fim, afigura-nos verossímil afirmar que, ainda no tocante à sua balizagem epistemológica e filosófico-literária, esse *curso* de *geografia física* de Kant – além de encostar-se em Rousseau e favorecer-se, mesmo que indiretamente, dos estudos de Bernhard Varenius (1622-1650), um autor alemão que efetivou uma atualização do saber geográfico em uma Europa que se reinventava sob os auspícios da Modernidade e cuja essencial obra: *Geografia Geral, em que se explicam as propriedades gerais da Terra* foi publicada, em Amsterdã, em 1650 – se coloca entre o *enciclopedismo* típico do século XVIII e a instituição científica do conhecimento *geográfico* (que toma solidez definitivamente no século XIX, em território prussiano, com os escritos dos conspícuos Alexander von Humboldt e Karl Ritter); e, com igualdade, em meio ao desenvolvimento do Aufklärung (tendência principiada, desde o século XVII, por Cristian Thomasius) e o bom êxito dos chamados *filósofos populares*.

Kant llamó la más satisfactoria de su vida a esta época de sus “años de magisterio” [...]. Es cierto que seguía padeciendo bajo el agobio de la penuria material y el exceso de trabajo académico que le imponía, pero la admirable elasticidad espiritual de los años juveniles se había encargado de vencer fácilmente y por completo, en poco tiempo, todos los obstáculos de esta clase. Y así como lo característico de los años posteriores de la vida de Kant, principalmente de la época de desarrollo y exposición de la filosofía crítica, es la concentración de todas las fuerzas discursivas y vitales en *un* punto, en éstos vemos cómo sigue imperando todavía la libre entrega a la anchura de la vida y de la experiencia.

Y del mismo modo que en sus estudios y en sus lecturas Kant deja que influyan sobre él las materias intuitivas de la clase y el origen más diversos, durante esta época busca también las más dispares sugerencias del trato social. “En sus años mozos – nos informa Rink – pasaba fuera de casa, en compañía de otras personas, la mayor parte de los mediodías y las veladas e incluso tomaba parte, no pocas veces, en los juegos, sin volver a casa, por lo general, antes de la media noche. Cuando no estaba convidado, comía en el restaurante, en una mesa a la que sentaban también algunas otras personas cultas” [...]. Y nuestro filósofo se entregaba a este género de vida de un modo tan espontáneo y tan sin reservas, que hasta los más sutiles observadores psicológicos que le trataban muy de cerca se equivocaban en sus juicios acerca de él: uno de ellos, Hamann, escribió en 1764 que Kant tenía en la cabeza multitud de trabajos grandes y pequeños, pero que probablemente no llegaría a dar cima a ninguno en medio de aquel “torbellino de distracciones sociales” que le arrastraba de un lado para outro [...].

La enseñanza académica de Kant presentaba también durante esta época, según las normas a que nuestro filósofo se ajustaba en cuanto a su propia persona, el sello de una “urbanidad” de hombre de mundo. No podemos maravillarnos, dado el carácter enciclopédico-popular que había creído necesario infundir a esta disciplina, de que no tratase la “geografía física” “de aquel modo completo y con aquella precisión en cuanto a sus partes propios de la física y de la historia natural, sino con la curiosidad racional de un viajero que busca por doquier lo curioso, lo raro y lo bello, compara las observaciones por él reunidas y cavila y madura su plan” [...], pero incluso refiriéndose a la enseñanza de las disciplinas abstractas declara que deben proponerse como meta formar “primero el hombre *comprensivo*, luego el hombre *racional*” y sólo en última línea el *erudito*. Esta inversión del método usual de enseñanza la considera indispensable, muy principalmente en lo tocante a la filosofía, pues el hombre no puede *aprender “filosofía”*: puede únicamente *aprender a “filosofar”*. La misma lógica, antes de presentarse como “crítica y norma de la *verdadera sabiduría*”, debe ser tratada en una parte preparatoria como crítica y norma del *sentido común*, “que linda de una parte con la ciencia y la sabiduría”. Y la ética, por su parte, no debe hacerse *comenzar* tampoco con la exposición de las normas abstractas y formales del deber, sino que debe en todo momento meditar, histórica y filosóficamente, lo que *acaecer* antes de anunciar lo que *debe acaecer* [...].

Como vemos, Kant se orienta siempre, así en su propia formación como en su enseñanza académica, a un ideal de vasto “conocimiento práctico del hombre”. Es la meta que perseguirán más tarde sus cursos de antropología: la misma que persiguieron al principio los de geografía física. (CASSIRER, 1997, p. 67-69).

O curso de *geografia física* de Kant, pois, nasce (e se firma nesses primaveris anos de seu exercício docente) dessa volumosa valorização do *saber prático* do homem e do Mundo – como ele mesmo assume quando, ao detectar “*que uma grave negligência da juventude estudiosa consiste principalmente em que ela aprende primeiramente raciocinar [...] sem possuir os conhecimentos históricos suficientes que podem substituir a experiência*”, assevera ter formado “o projeto de fazer da história do estado atual da terra, ou da Geografia no sentido o mais

amplo, um resumo agradável e fácil, comportando o que poderia ela trazer como preparação e como ajuda a uma razão prática, a fim de suscitar o desejo de entender sempre mais os conhecimentos que têm nela seu ponto de partida” – que permeia sua *filosofia* nesse tempo.

3.3. O curso de geografia física: das preleções ao Livro

Kant desempenhou a incumbência de docente-livre por perto de quatorze anos; sendo, nesse caso, seus cursos financiados pelos próprios alunos (PASCAL, 1996; CASSIRER, 1997; HÖFFE, 2005). De 1755 a 1770, pois, foi ele um trabalhador autônomo, com “[...] todas as coerções que isso implica!” (BOTUL, 2001, p. 20). Sua renda vinha dos honorários que recebia dos alunos. “Sem clientes, não havia dinheiro!” (BOTUL, 2001, p. 20). Alguns estudantes não pagavam; outros, por serem recomendados por amigos, ele os acolhia gratuitamente.

Como um camponês preso às suas plantações o ano inteiro, Kant não podia tirar férias. Modesto filho de artesão, vindo de uma família numerosa, essa vida de intelectual era já tanto sucesso! E queriam que ele fosse entreter-se com frivolidades em Paris e Veneza! Queriam que se casasse! Que multiplicasse as aulas para alimentar filhos pulando e berrando pelos corredores, enquanto no auditório, com sua voz delicada, apenas audível, o professor Kant tentava conservar seus clientes russos e prussianos! (BOTUL, 2001, p. 21).

Portanto, entre 1755 e 1770, não obstante seu ministério professoral desfrutar “[...] de gran reconocimiento por parte de inspectores y profesores de la Universidad [...]” (BOROWSKI, 1993, p. 24), Kant não conseguira obter o posto de mestre catedrático³⁴. Ou seja, a despeito de sua já notória atividade científica e acadêmica – fazendo ressaltar que suas obras publicadas, entre 1762 e 1764, sedimentaram seu renome nos círculos literários e filosóficos tanto da Alemanha (*O único argumento possível para uma demonstração da existência de Deus*, por exemplo, abischoitara uma ementa bibliográfica nas *Cartas Literárias* de Mendelssohn, o que abriu, ao Magister de Königsberg, pela prima chance, as *portas da popularidade*) quanto para mais de suas fronteiras (graças ao juízo laudatório emitido pela Academia de Ciências de Berlim à sua *Investigação sobre a evidência dos princípios da teologia natural e da moral*, e, pois, da

³⁴ Kant até que tentou obter este posto. Em 1756 e 1758, “[...] concorre para uma cátedra extraordinária de lógica e metafísica. No entanto, essa vaga, sem titular desde a morte de Knutzen, cinco anos antes, continua desocupada por causa da eclosão da Guerra dos Sete Anos. Igualmente sem sucesso ficam os seus esforços para conseguir a vaga de professor titular de lógica e metafísica, que é preenchida pelo seu colega de mais idade F. J. Buck. No verão de 1764 Kant recusa a oferta de uma cátedra de arte poética, que inclui, entre outras, a tarefa de redigir as mensagens de saudação ao rei. Apenas no ano de 1766 obtém seu primeiro cargo remunerado, modestamente dotado, de um vice-bibliotecário da biblioteca real. Apesar dos seus grandes êxitos científicos e pedagógicos, Kant tem que esperar até o ano de 1770 [...] para conseguir a ansiada cátedra de lógica e metafísica. Não obstante, havia recusado no outono do ano anterior um convite da Universidade de Erlangen e outro da Universidade de Jena, alegando seus vínculos com sua cidade natal, seu grande círculo de amigos e sua débil saúde.” (HÖFFE, 2005, p. 10-11). Outrossim, em 1778, o ministro Zedlitz tentou animar Kant a aceitar uma cátedra na Universidade de Halle; mas ele também declinará a este convite.

aparição desse opúsculo, ao lado da *memória* de Mendelssohn, nos *anúários* da Academia) –, Kant teve que aguardar até 1770, com a idade de 46 anos, para angariar (por intercessão da defesa pública, ocorrida em 21 de agosto de 1770, de sua *dissertação* intitulada *De mundi sensibilis atque intelligibilis forma et principiis*) a ambicionada cátedra de *lógica e metafísica* e, por efeito, o ofício de professor titular ou ordinário da Albertina (CASSIRER, 1997; HÖFFE, 2005).

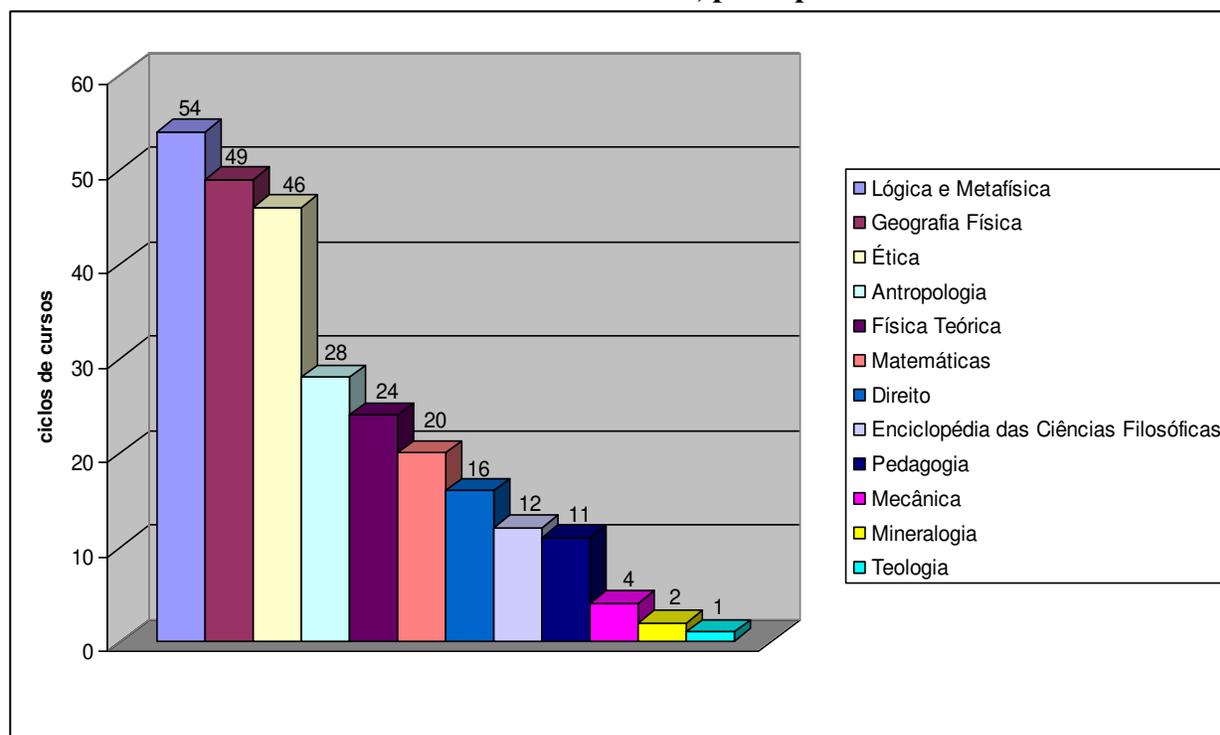
Ulteriormente à aquisição da cadeira professoral efetiva da Universidade de Königsberg, outros vinte e seis anos se transcurririam para que Kant abandonasse o Magistério. Mais precisamente, Kant cultivara suas lições públicas até julho de 1796, hora em que pronunciou sua derradeira aula, aos 73 anos de idade. Aos cursos privados – que permaneceu lecionando, mesmo gozando do estado de docente titular –, ele renunciou em 1793, uma vez que o seu vigor, nesta data, se acusava falto para prestá-los com inteireza. Aos que demandavam por seus cursos, desde então, ele lhes indicava os professores Pörschke, Gensichen e o licenciado Jäsche³⁵.

Nesses quase quarenta e um anos de docência (de 1755 a 1796), Kant administrou (quer em preleções particulares, quer em conferências públicas) cursos – cuja audiência era constituída

³⁵ Dois pronunciamentos exprimem bem a impressão deixada pelo professor Kant. O primeiro deles é dado por Ludwig Ernst Borowski, um dos primitivos biógrafos de Kant e que assistira, pessoalmente, às suas preleções. Relata ele: “Fue profesor de nuestra Universidad. Dotado con todos los conocimientos sobre la materia que debía enseñar, se presentaba en las aulas con la más sencilla modestia y recordaba siempre que él no iba a enseñar filosofía, sino a filosofar, etc. Mostraba sustanciabilidad en su discurso y además añadía a esta sustanciabilidad encanto y una presentación interesante. Nunca jamás utilizó el miserable recurso de la sátira o de los ataques quisquillosos contra otros compañeros profesores. Nunca [...] siguió un camino vil para obtener el éxito.” (BOROWSKI, 1993, p. 55-56). O segundo depoimento, por sua vez, é dado por Johann Gottfried Herder (1744-1803) – ele que foi aluno de Kant (inclusive freqüentou, integralmente, seu *curso* de *geografia física*) e que chamou imediatamente sua atenção. Por sinal, em “[...] sua *Abhandlung über den Ursprung der Sprache*, de 1772, Herder antecipa idéias importantes das ciências e da filosofia modernas: a abertura ao mundo, a limitação orgânica e instintiva do homem, a dependência de sua capacidade lingüística da imperfeição e a interdependência de linguagem e pensamento. Mas estabelece também o fundamento para sua posterior crítica a Kant [...]” (HÖFFE, 2005, p. 12). Herder, expressando-se com franca gratidão, declama: “He tenido la dicha de conocer a un filósofo, que fué mi maestro. Este hombre tenía en sus años más florecientes toda la ágil alegría de un muchacho, la cual, según creo, sigue acompañándole hasta en los años de la ancianidad. Su frente, hecha para pensar, era la sede de un gozo e una alegría indestructibles, los discursos más pletóricos de pensamientos fluían de sus labios, la broma, el humorismo y el ingenio estaban en todo momento a su disposición, y sus lecciones, además de enseñar, cautivaban y entretenían. Con el mismo espíritu con que examinaba las doctrinas de Leibniz, Wolff, Baumgarten y Hume y las leyes naturales de Kepler, Newton y los físicos, analizaba los escritos de Rousseau publicados por aquel entonces, su *Emilio* su *Eloísa*, al igual que cualquier descubrimiento natural deque pudiera tener noticia, para retornar siempre, una y otra vez, al libre conocimiento de la naturaleza y al valor moral del hombre. La historia del hombre, de los pueblos y de la naturaleza, la ciencia natural, la matemática y la experiencia: tales eran las fuentes con que este filósofo animaba sus lecciones y su trato: nada digno de ser conocido era indiferente para él; ninguna cabala, ninguna secta, ninguna ventaja personal, ninguna veleidad de fama ejerció jamás sobre él algún encanto comparable al del deseo de extender e iluminar la verdad. Animaba a sus discípulos y los coacionaba gratamente a pensar por cuenta propia; el despotismo repugnaba a su modo de ser. Este hombre, cuyo nombre menciono con el mayor respeto y con la más grande gratitude, es Immanuel Kant; su imagen se alza agradablemente ante mi.” (HERDER apud CASSIRER, 1997, p. 105-106). Do mesmo modo, no “[...] *Diario de viaje* vemos también cómo Herder, volviendo la vista a los métodos secos, abstractos y fragmentarios de la enseñanza recibida por él en su infancia y en su primera juventud, les contrapone aquella ‘enseñanza viva’ y aquella ‘filosofía humana’ pura que recibiera de Kant. Ensalza continuamente la libertad y la alegría del alma como el rasgo más saliente del carácter de Kant, pero sin que ni él mismo parezca darse plena cuenta de que este equilibrio armónico no era, en Kant, un don directo de la naturaleza y del destino, sino el fruto de duras luchas intelectuales.” (CASSIRER, 1997, p. 106). Ainda no que se refere ao Magister Kant, Höffe (2005) assevera que suas “[...] aulas, que sempre estimulam a própria reflexão, despertam grande interesse, desde o início. O público, uma mistura de prussianos e estrangeiros, sobretudo bálticos, russos e polacos, ‘tem quase idolatrado’ Kant por vários decênios [...]. No trato pessoal, o jovem, livre-docente mostra um calor humano e uma cordialidade que não esperaríamos encontrar em Kant.” (p. 11).

por uma miscelânea de prussianos e estrangeiros: sobretudo bálticos, russos e polacos (HÖFFE, 2005) – designados aos campos do conhecimento os mais variados: *lógica, metafísica, ética, antropologia, física teórica, matemáticas, direito, enciclopédia das ciências filosóficas, pedagogia, mecânica, mineralogia, teologia* etc. (COHEN-HALIMI, 1999). E, em meio a disciplinas versadas tão múltiplas, que incluíam tópicos filosóficos e não-filosóficos, Kant ministrou, por “[...] quarenta e nove vezes durante um período de quarenta anos de 1756 a 1796 [...]” (ELDEN, 2008, p. 3, tradução nossa), o ensino de *geografia física* (Gráfico 3.1).

Gráfico 3.1 - Kant: n°. de ciclos de cursos ofertados, por especialidade acadêmica



FONTE: Cohen-Halimi, M.,1999. Organização: Ribas, A.D., 2011.

Assim sendo, dos 267 ciclos de cursos que Kant ofereceu durante seus pouco mais de quatro decênios de magistério, 54 (20,2%) foram reservados à *lógica* e à *metafísica*; 49 (18,4%) à *geografia física*; 46 (17,2%) à *ética*; 28 (10,5%) à *antropologia*; 24 (8,9%) à *física teórica*; 20 (7,5%) às *matemáticas*; 16 (6%) ao *direito*; 12 (4,5%) à *enciclopédia das ciências filosóficas*; 11 (4,1%) à *pedagogia*; 04 (1,6%) à *mecânica* 02 (0,7%) à *mineralogia* e 01 (0,4%) à *teologia*. A *geografia física*, pois, desponta como a especialidade que, entre 1755 e 1796, foi a mais seguidamente instruída por Kant, exatamente depois da *lógica* e da *metafísica* (ELDEN, 2008)³⁶.

³⁶ “Se se precisasse de uma prova suscetível de pôr fim à famosa lenda segundo a qual Kant era um professor sedentário, sem nenhuma experiência do mundo, apenas útil aos seus concidadãos quando por suas caminhadas monótonas e regulares, ele se lhes

A importância do *curso de geografia física*, todavia, não se restringe à frequência de seu ensinamento. Kant “[...] foi o primeiro filósofo a introduzir esta disciplina na Universidade antes mesmo que a primeira cadeira de geografia fosse criada por Carl Ritter, em Berlin, em 1820.” (COHEN-HALIMI, 1999, p. 11, tradução nossa). Outrossim, malgrado tivesse já, esta matéria (a *geografia*), sido prelecionada por *geógrafos* – notadamente por Anton Friedrich Büsching (1724-1793), em Göttingen³⁷ –, “[...] nenhum filósofo se tinha por ela interessado como Kant a ponto de ensinar e de redigir um manual a este fim.” (COHEN-HALIMI, 1999, p. 11, tradução nossa).

Em verdade, como era habitual em sua época, Kant “[...] não expõe sua própria filosofia. Não é só no período pré-crítico que Kant ensina com base em manuais (*Kompendien*) [...]” (HÖFFE, 2005, p. 11). Na Prússia do século XVIII, o regime universitário não se diferencia ainda essencialmente do regime escolar. Tanto que, sob o reinado de Frederico II, se ditou para os professores da Universidade de Königsberg um:

[...] decreto ministerial por el que se prohibía expresamente la libre organización de la enseñanza académica y se ordenaba que los docentes se ajustasen estrechamente a un determinado libro de texto; el peor de los compendios, decíase, era mejor, indudablemente, que el no tener ninguno. Los profesores podían, si su sabiduría se lo permitía, corregir y mejorar el texto del autor que tomaran como base, pero quedaba estrictamente prohibido el explicar las lecciones sobre apuntes propios. [...]. Como se ve, la órbita dentro de la cual se movía la enseñanza académica era bastante estrecha, lo mismo para los profesores que para los estudiantes. Y Kant, que fiel a uno de los rasgos fundamentales de su carácter solía someterse dócilmente al orden *externo* de la vida, tal como lo encontraba implantado, y atenerse a él, no parece haber traspasado en principio, por lo menos con la conciencia de ello, aquellas rigurosas fronteras. Pero sí las infringió de vez en cuando, desde el primer momento, de un modo involuntario y por ello mismo más elocuente. (CASSIRER, 1997, p. 31-32).

Obedecendo a esta prescrição de se basear em um dado livro de texto oficialmente reconhecido, Kant pautara suas lições de *lógica* na *Vernunftlehre* de G. F. Meier (1718-1777), sucessor de Wolff em Halle; as de *ética* e de *metafísica* em A.G. Baumgarten (1714-1762), um discípulo independente de Wolff; as de *direito natural* no *Ius naturale* do jurista Achenwall; as de *física* em Eberhard; e as de *matemática pura* e de *mecânica* em Wolff (HÖFFE, 2005)³⁸.

permitted to check their watches, the program of academic activities and, moreover, the course of *Geografia Física* would be sufficient.” (COHEN-HALIMI, 1999, p. 10, tradução nossa).

³⁷ Büsching, “[...] discípulo, em Halle, de Baumgarten, foi interdito do ensino teológico. A acusação de heterodoxia o conduziu a São Petesburgo, lugar de acolhida dos sábios alemães. Autor da *Nova Geografia*, considerada como um acontecimento, Büsching foi influenciado por Achenwall que, desde 1752, exigia dos geógrafos que fossem verificar no lugar a veracidade de suas informações. Seu *Magazin für Historie und Geographie der neueren Zeit* (1767-1788, 23 vol.) foi um dos mais utilizados instrumentos de informações. Sua *Nova Geografia (Neue Ersbeschreibung)* começada em 1754, foi acabada em 1803 por Sprengel, Wahl, Hartmann e Ebeling.” (COHEN-HALIMI, 1999, p. 11, tradução nossa).

³⁸ Contudo, mesmo tendo que se ajustar, estreitamente, a determinados manuais oficialmente reconhecidos para ministrar suas lições, as aulas de Kant estavam infinitamente distantes de serem “[...] meras paráfrases de um pensamento pré-fabricado, trata-se, pelo contrário, de um ‘discurso livre, sazornado de graça e humor. Frequentemente citações e alusões a escritos que tinha acabado

Entretanto, não havia nenhum manual de referência que Kant pudesse valer-se em suas aulas de *geografia física*; e, por isso, ele decidiu redigir o *Curso de Geografia Física*. A exceção da *Geografia Física*, inclusive, fez-se o objeto de um decreto de von Zedlitz de 16 de outubro de 1778, mediante o qual “[...] Kant era autorizado a ensinar esta disciplina ‘*secundum dictata sua*’ [segundo suas notas], ‘*exponendo dictata sua*’ [conformemente suas notas] ou ainda ‘*ad propria dictata*’ [segundo suas próprias notas].” (COHEN-HALIMI, 1999, p. 11, tradução nossa)³⁹.

Esses registros compilados por Kant no *Curso de Geografia Física* – que apresentavam em seu teor uma dilatada e criativa imaginação; um profuso domínio das Ciências Naturais e uma abundosa quantidade de informações geográficas proveniente de assíduas leituras de narrativas de viagens, de descrições de expedições científicas, de jornais, de revistas etc. – conservaram-se, por décadas, sem qualquer sistematização metódica. Kant não aquiescia editar, ele mesmo, este acervo de notas, pois que aprontar uma obra partir dos originais utilizados em seu curso afigurava-se, a ele, no findar de sua vida, uma execução praticamente infactível.

Kant, de fato, repugnava publicar ele mesmo o *Curso de Geografia* do qual ele estimava as notas ilegíveis e o trabalho de retomada bastante considerável: “Quando primeiro livremente depois por obrigação professoral, eu me tinha ocupado de filosofia pura, eu fiz, durante cerca de trinta anos, dois cursos que tinham por alvo o conhecimento do mundo: a Antropologia (durante o semestre de inverno) e (durante o de verão) a Geografia física; enquanto que eles eram conferências populares, pessoas de outros meios julgaram útil assisti-los. Eis conservado o manual do primeiro; mas para o segundo, dar um manual a partir do manuscrito que eu utilizei como texto seria hoje, à minha idade, uma tarefa quase impossível” [...]. (COHEN-HALIMI, 1999, p. 9-10, tradução nossa).

Foi que, mais ou menos, em 1800, Friedrich Theodor Rink (1770-1811) e Gottlob Benjamin Jäsche (1762-1842) – encarregados, pelo professor-filósofo, “[...] de revisar e reorganizar seus papéis, cujo volume tinha consideravelmente aumentado.” (RINK, 1999, p. 63, tradução nossa) – se toparam, “[...] quando deste trabalho e contra as expectativas do próprio Kant [...]” (RINK, 1999, p. 63, tradução nossa), com “[...] quase três cadernos de geografia física, redigidos em diferentes épocas [...]” (RINK, 1999, p. 63, tradução nossa).

de ler; às vezes anedotas, ainda que sempre pertinentes’ [...]. Mais que qualquer outro de seus colegas, Kant sabe ensinar não a filosofia, mas o filosofar: um pensar crítico e livre de preconceitos. Kant possui uma imaginação muito viva e ao mesmo tempo exata [...]. O filósofo tem um grande afã de saber e por isso está familiarizado com um número bastante grande de áreas de pesquisa de sua época; não é somente um teórico sagaz, mas gosta também de estudar no ‘livro do mundo’ [...]. [...]. Nas suas aulas Kant revela a extraordinária amplitude de seu horizonte. Não ensina somente lógica e metafísica, mas também física matemática e geografia física (uma disciplina acadêmica que ele mesmo introduz com muito orgulho), antropologia e pedagogia [...], filosofia da religião (teologia natural), moral, direito natural [...], enciclopédia filosófica [...] e até mesmo fortificação e pirotecnia.” (HÖFFE, 2005, p. 11-12).

³⁹ O decreto ministerial de 16/10/1778 “[...] exceptúa expresamente al señor profesor Kant y a su curso de Geografía Física, habida cuenta de que aún no existía un buen libro de texto sobre esta materia [...]” (CASSIRER, 1997, p. 32).

Kant, diante deste inesperado acontecimento, adjudicou encargo a Rink, um antigo e prezado aluno seu, para que este efetuasse o empreendimento editorial destes *extratos* no formato de *livro*, o que sucedeu em 1802⁴⁰. Dessa maneira, é, pois, “[...] a edição de Rink que é hoje conhecida como a *Physische Geographie*, depois incorporada nos *Akademie Ausgabe of Kants gesammelte Schriften* [...]” (ELDEN, 2008, p. 5, tradução nossa). O cunho tardio de sua publicação nos consente discernir o motivo que encaminha Cohen-Halimi a inferir que “[...] o

⁴⁰ No que se refere à sua *edição* (e, nomeadamente, no que diz respeito às circunstâncias a ela subjacente), Friedrich Theodor Rink afirma o seguinte no seu Prólogo à *Geografia Física*: “[...] A geografia física pressupõe, nos que querem se submeter ao seu estudo, além de uma enorme erudição no domínio da narrativa de viagem, um conhecimento extraordinariamente preciso da descrição da natureza, da física, da química e mesmo, em muitos aspectos, da matemática, assim como um olhar filosófico atento. O autor da presente obra, meu muito honorável mestre e amigo, é demais excelentemente conhecido do público estrangeiro para que eu empreenda ou que eu ouse me impor a tarefa de o apresentar como o homem que, melhor que tantos outros, era destinado a entregar uma obra deste gênero. Ele infelizmente não o fez mais cedo e me é preciso pois ser o editor dos cadernos que ele outrora redigiu. O método que ele escolheu e aplicou na exposição da geografia física pertence à natureza de seu objeto; é por isso que ela foi, de maneira mais ou menos afastada, seguida por outras, em parte também graças às notas tomadas durante seus cursos e difundidas já ao público. Além de pelo método, é [...] pela riqueza, a novidade, a exaustividade e a ordem apropriada dos materiais que uma obra deste gênero deve se distinguir para ter sucesso. Certamente, Kant teria satisfeito a todas estas exigências se as circunstâncias exteriores lhes tivessem permitido revisar inteiramente sua obra e editá-la ele mesmo. É assim que, ao saber de Kant, e mesmo à sua demanda, tanto quanto o permitia o estado dos materiais [...] e tocando o menos possível no original, eu acrescentei, o mais freqüentemente sob a forma de anotações para cada parágrafo, o que, em razão de pesquisas mais recentes, tinha tomado uma nova forma; era tudo o que se podia ainda fazer, se o público devesse poder ter um dia esta obra entre as mãos. Além desta tarefa ter sido difícil já em si, ela foi tornada ainda mais [...] por causa de minhas outras funções oficiais, do estado enfermo no qual eu me achei durante quase dois anos e da mudança do lugar de minha morada e de minha atividade – ainda mais que o procedimento desleal do livreiro Vollmer incitou o autor a esperar que sua obra aparecesse o mais cedo possível numa edição séria, o que me ligou ainda mais estreitamente à Feira do Jubileu. O resultado, como o sei melhor que qualquer um, foi que toda esta empresa, o trabalho do texto e sua organização, tomou um aspecto tumultuoso, se eu posso me permitir usar desta expressão. Eu soube no entanto, lendo os cadastros da *Lógica* de Kant editada por meu amigo Jäsche, que se desejava dispor dos escritos de nosso mestre Kant em sua forma original. O dito Senhor Vollmer fixou de outra parte tanta importância em o que eu não entrego ao público a *Geografia* original de Kant, talvez, como ele o supôs, em o que eu não seja capaz de o fazer. Eu creio pois de meu dever de retirar completamente, tanto que possível, minha contribuição a esta obra e é por isso que a última metade dela, salvo algumas notícias biográficas absolutamente necessárias, aparece sem nenhuma de minhas observações e retoma assim exclusivamente os propósitos saídos da boca de seu autor. Da mesma forma desapareceu a parte devida às notas marginais mais recentes, rapidamente esboçadas nos manuscritos de Kant, e que eu tinha até aqui, tanto que possível, inseridas em minhas notas. O público, desde que eu seja um pouco menos forçado e limitado pelo tempo e diversas distrações, terá dela acesso num suplemento especial à presente obra, no qual outras observações sutis de Kant terão igualmente seu lugar. Numa eventual segunda edição, que aparecerá talvez sob melhores auspícios, todo este material deverá ser reunido de modo mais adequado em um todo, que trará então ainda mais nitidamente [...] a marca do original. Eu estou, de fato, pronto a retirar totalmente as notas que não puderam ter, em razão das circunstâncias invocadas mais acima, o efeito que eu delas desejava, e a ligar as notas marginais de Kant ao texto da maneira a menos artificial possível, sem acréscimo estranho. Esta obra poderia já, segundo meus votos, ter aparecido sob uma forma mais bem-sucedida mas o zelo e a precipitação de Senhor Vollmer impediram de achar, fosse só provisoriamente, um outro sábio menos transbordado que eu e que poderia ter retomado o trabalho de edição que eu tinha engajado. Me é preciso ainda invocar uma circunstância sobre a qual pesa ainda a figura de Senhor Vollmer. Kant havia dito publicamente ter perdido os cadernos que tratavam de geografia física. Ele o tinha repetido em minha presença e na presença de alguns de meus amigos. Há dois anos aproximadamente, ele encarregou Senhor Jäsche e eu de revisar e de reorganizar seus papéis, cujo volume tinha consideravelmente aumentado. Ora, se descobriu, quando deste trabalho e contra a expectativa do próprio Kant, quase três cadernos de geografia física, redigidos em diferentes épocas – e é destes cadernos que é tirada a presente edição. Já chega para restabelecer a verdade sobre este ponto e o bastante, eu espero, para dar ao público uma perspectiva que lhe permita avaliar facilmente a presente obra. Enfim, para concluir, eu deveria só fazer ainda observar que a parte da presente obra consagrada à descrição da natureza e à história natural teria exigido um remanejamento quase completo, como constatará qualquer um que tenha nem que seja um conhecimento apenas muito ordinário da matéria, segundo os critérios de nosso tempo. Mas se eu tivesse esta audácia, quantas críticas – sobretudo após os eventos que eu expus mais acima – não seriam reunidas contra mim! É de um julgamento competente que eu espero aprender o que se poderia exigir de uma eventual segunda edição, para o conjunto do texto, como para esta seção em particular. Eu creio, é verdade, não ser eu totalmente ignorante na matéria, mas estimo demais minha tranquilidade literária para querer a sacrificar sem motivo decisivo em algum raciocínio enfadonho para os outros como para ela mesma.” (RINK, 1999, p. 61-63, tradução nossa).

Curso de *Geografia física* acompanha por assim dizer clandestinamente todo o percurso filosófico de Kant [...].” (1999, p. 10, tradução nossa). No entanto, apesar das contestações suscitadas pela edição de Rink e de sua serôdia edição, as pesquisas filológicas de E. Adickes “[...] permitem ter o Curso de *Geografia* como uma obra kantiana autêntica, mesmo se se precisou o reconstituir acrescentando ao manuscrito de Kant as notas tomadas por seus estudantes durante os cursos [...].” (COHEN-HALIMI, 1999, p. 9, tradução nossa).

Destarte, a *Physische Geographie* – que vem à luz, pois, na aurora do século XIX, especificamente quando, no finalizar de sua vida e fruindo de opulento prestígio em toda Europa *savante*, Kant deparava-se com a necessidade de deliberar acerca de fração de sua obra da qual o porvir jazia sendo, até aquela oportunidade, não resoluto e cujo zelo editorial se fazia inteiramente imperioso: suas correspondências; seus comentários manuscritos nos compêndios que adotava como professor; as transcrições de seus cursos lavradas por estudantes etc. (FIGUEIREDO, 2005) – é, irrefragavelmente, um *curso*:

[...] concebido e professorado por Kant; em uma palavra, é uma obra recomposta a partir de notas de estudantes mas fazendo parte integrante da herança intelectual kantiana. [...]. O Curso é mais que uma coleção de *marginalia*, e mais também que uma obra marginal que se precisaria considerar com esta deferência que se consagra às vezes às obras pedagógicas cometidas pelos filósofos quando estes últimos são submetidos à trivial necessidade de ganhar a vida professorando. Mais que um livro e mais que uma coleção de notas, nós temos aqui a tarefa de um percurso do qual se trata de compreender porque ele acompanha o desdobramento do sistema crítico e como ele segue a reflexão do *Aufklärer* konigsberguiano. (COHEN-HALIMI, 1999, p. 11-12, tradução).

É, pois, com a *Physische Geographie* (1802)⁴¹ – ela que se encontra no tomo IX da edição da Obras de Kant realizada pela Academia de Ciências da Prússia (1902) – e com uma abordagem analítica sobre o seu *conteúdo*, que iniciaremos o nosso próximo Capítulo.

⁴¹ Antes da edição semi-autorizada de F. T. Rink, havia aparecido “[...] o primeiro volume de uma edição produzida por Gottfried Vollmer, aparentemente com base em transcrições de palestras de 1778, 1782 e 1793, mas esta foi descrita por Kant como não autorizada e ilegítima, da qual ele não reconhece ‘nem o material e nem o formato’ como seus [...]. Isto não é surpreendente: muito do trabalho não é de Kant e isso não é esclarecido na própria edição; e há certamente bem mais material do que poderia ter sido dado em um único semestre. [...]. A edição de Vollmer saiu em eventuais quatro volumes, em sete partes no total, e foi concluída em 1805.” (ELDEN, 2008, p. 4-5, tradução nossa).

Capítulo IV

A Physische Geographie (1802) e o substrato de suas definições

“[...] la trayectoria [...] en que fué formándose el sistema kantiano [...], muy metódica en sus motivos más profundos, dista mucho de ser simple, regular y ‘rectilínea’ en cuanto a sus resultados. Tropezamos por todas partes con puntos en los que el pensamiento, cuando parece que va a desarrollarse hacia una determinada solución, vira de pronto en redondo para moverse en dirección contraria. Vemos cómo el autor enfoca un problema, lo elabora a fondo en su pensamiento y lo encamina hacia su solución; y de pronto, nos encontramos con que las condiciones bajo las que se halla colocado no han sido debida o suficientemente maduras en el primer examen, y el filósofo, no contento con rectificar el paso o los pasos mal dados, retira el planteamiento del problema en su conjunto para enfocarlo de un modo totalmente nuevo.” (CASSIRER, 1997).

Analisar a *Physische Geographie* (1802) de Kant não é, decerto, uma empresa de fácil execução. Pois que se trata de uma obra retentora de um caráter *sui generis* – em verdade, não é ela propriamente uma obra; embora a edição de Rink figure, na alcunhada *Edição da Academia*, na primeira parte dos *Escritos Reunidos* do filósofo, na seção justamente consagrada às *Obras*.

Livro inacabado e sem acabamento possível, curso antes que livro [...], palavra escrita infinitamente aberta sobre outros discursos (narrativas de missionários, de navegadores, de exploradores, tratados antigos e modernos sobre o estado da Terra...), livro feito de outros livros indefinidamente retrabalhado por informações sempre novas [...], leituras continuadas, indefinidamente revisto por hipóteses confirmadas ou infirmadas à medida de experiências renovadas, mais que um livro e mais que as notas de um curso, encontramos aqui as páginas de uma enquête em expansão, modelada do exterior e do interior ao mesmo tempo, do exterior, por uma curiosidade indefectível que não deixou de ser sempre vigília, e do interior pelo desenvolvimento, é preciso dizer paralelo ou subterrâneo, da filosofia e do sistema críticos. (COHEN-HALIMI, 1999, p. 9-10, tradução nossa).

A *Physische Geographie*, mais precisamente, consiste em uma coletânea de *notas* manuscritas (em diferentes épocas) por Kant e aproveitadas, como um *manual de referência*, em suas aulas de *geografia física* (eis o porquê de ser ela “*livro inacabado e sem acabamento possível, curso antes que livro*”). Essas *notas* foram, em alguns trechos, reconstituídas com o aditamento de *registros* tomados por seus alunos durante os cursos e/ou de *complementos e ajustes* inseridos pelo editor – “[...] o mais frequentemente sob a forma de anotações para cada parágrafo [...]” (RINK, 1999, p. 61-62, tradução nossa)⁴². Portanto, a *Physische Geographie* não possui a sistematicidade, a conexão, o rigorismo e a exação que estão, nitidamente, presentes nas obras, digamos, *oficiais* de Kant, ou melhor, naquelas que ele mesmo organizou com o desígnio de expor e de divulgar um *conjuminado* de idéias profundamente concatenadas em uma estrutura discursiva adequadamente disposta e solidamente fundamentada. Entretanto, parece-nos irrefragável que Kant, com sua inflexível probidade intelectual, não seria condescendente à publicação dessa compilação de excertos de *geografia física* caso ela, ainda que sem um liame dorsal, não estivesse em mínima conformidade com as exigências de uma coerência conveniente.

Por esta sua singularidade conata, a *Physische Geographie* se faz um lócus de encontro de diversos *olhares, juízos e leituras* (“*palavra escrita infinitamente aberta sobre outros discursos*”): narrativas de missionários, de navegadores e de exploradores; tratados *antigos e*

⁴² Lembrando que, segundo as pesquisas filológicas de E. Adickes, tanto os *registros* tomados por seus alunos durante os cursos, quanto os *acréscimos* inseridos por Rink (e mesmo as contestações suscitadas por sua edição) – Rink que zelou em *tocar o menos possível* no original de Kant, tendo se limitado (com a exceção de *algumas notícias biográficas absolutamente necessárias* e do que, em razão de pesquisas mais *recentes* quando da edição, *havia tomado uma nova forma*) a transcrever “[...] exclusivamente os propósitos saídos da boca de seu autor.” (RINK, 1999, p. 62, tradução nossa) –, não retiram, de modo algum, da *Physische Geographie*, o selo de ser uma obra kantiana autêntica e, assim sendo, de fazer parte integrante da herança intelectual kantiana.

modernos sobre o estado da Terra etc. Daí, por efeito, ser ela um “livro feito de outros livros indefinidamente retrabalhado por informações sempre novas, leituras continuadas, indefinidamente revisto por hipóteses confirmadas ou infirmadas à medida de experiências renovadas”. Em suas laudas, pois, deparamo-nos com uma “enquête em expansão” – modelada do exterior (por uma curiosidade que jamais teve descanso) e do interior (pela gênese e florescimento da filosofia transcendental crítica) –, no âmago da qual se entrecruza uma miscigenação entre uma mera transcrição dos saberes do passado (o que conduz Kant tanto a reproduzir um conhecimento verossímil, quanto a repetir equívocos ou a coadunar com preconceitos e fantasias as mais fabulosas e absurdas) e um desejo de atualização da imago mundi face aos progressos científicos da Modernidade (COHEN-HALIMI, 1999)⁴³.

Esse Livro aberto, excêntrico e complexo, acha-se, em sua edição original⁴⁴, dividido em duas partes (precedidas pela *Descrição física da Terra. Introdução*. § 1-6; e pelos *Conceitos matemáticos preliminares*. § 7-11): “I. A parte geral, onde examinamos a Terra segundo seus componentes e seus elementos, a água, o ar e o solo. II. A parte especial, onde está em questão as produções terrestres particulares e as criaturas [...]” (KANT, 1999a, p. 93, tradução nossa).

A primeira parte da *Physische Geographie*, a geral, subdivide-se, pois, em quatro seções, quais sejam (KANT, 1999a): *Da água* (§ 13-35), *Da terra* (§ 36-52)⁴⁵, *A atmosfera* (§ 63-73)⁴⁶, *História das grandes transformações que a Terra sofreu outrora e que experimenta ainda* (§ 74-79)⁴⁷; e apresenta, em seu término, um Suplemento intitulado: *Da navegação* (§ 80-81)⁴⁸.

⁴³ Tanto que, em *Physische Geographie*, Kant diz por vezes “[...] esperar os resultados de tal ou tal viagem de exploração em curso e atende notadamente às informações de Humboldt.” (COHEN-HALIMI, 1999, p. 10, tradução nossa).

⁴⁴ Isso porque, na versão que estamos utilizando, que é a tradução francesa (1999a), é adicionada, ao texto original da *Physische Geographie* (1802), a tradução de dois suplementos extraídos do *Nachlass* kantiano e publicados por G. Hartenstein no tomo VIII da edição das *Obras Completas* de Kant. Esse Suplemento traz os seguintes tópicos: I. *Do interior do globo terrestre*; II. *Da aceleração da rotação cotidiana da Terra*; III. *Da direção alternante da força da gravidade*; IV. *Do leito dos rios*; V. *Da configuração do leito dos rios*; VI. *Dos desertos*; VII. *Dos ventos* (1. Uma lei dos alísios tirada da rotação da Terra; 2. A lei das monções, pelas mesmas causas; 3. Algumas observações misturadas sobre as leis que regem os ventos) (KANT, 1999a).

⁴⁵ Essa seção, *Da terra*, subdivide-se, internamente, em outros tópicos, quais sejam: *História das fontes e das nascentes*. § 53-54 (De sua causa. § 53; Tipos particulares de fontes e de nascentes. § 54); *História dos rios*. § 55-62 (De sua origem. § 55; Do movimento e da declividade dos rios. § 56; Algumas particularidades dos rios. § 57; Dos principais rios da Terra. § 58; Explicação da maneira pela qual um rio cava seu leito. § 59; Das quedas d’água e dos outros movimentos dos rios. § 60; Das cheias dos rios. § 61; Dos materiais carregados pelas águas e pelos rios. § 62) (KANT, 1999a).

⁴⁶ Essa seção, *A atmosfera*, subdivide-se em outros tópicos, quais sejam: *História da atmosfera*. § 63; *Dos ventos em geral*. § 64; *Divisão dos ventos segundo suas propriedades: umidade, secura, calor, frieza e salubridade*. § 65; *Velocidade dos ventos*. § 66; *Dos alísios*. § 67; *Dos ventos de terra e dos ventos de mar*. § 68; *Das monções ou dos ventos periódicos*. § 69; *Causa das monções*. § 70; *Mais algumas leis concernentes à alternância dos ventos*. § 71; *Da chuva e dos outros fenômenos atmosféricos*. § 72; *Da relação dos fenômenos meteorológicos com os climas e as estações*. § 73 (KANT, 1999a).

⁴⁷ Essa seção intitulada: *História das grandes transformações que a Terra sofreu outrora e que experimenta ainda*, subdivide-se, internamente, em demais tópicos, quais sejam: *Das antigas transformações que permanecem ainda*. § 74; *Vestígios das transformações da Terra datando dos tempos mais antigos*. § 75; *Provas que o mar tomou freqüentemente o lugar da terra firme e que esta última se transformou novamente em mar*. § 76; *Teorias da Terra ou razões de sua história antiga*. § 77; *Tentativa de explicação aprofundada da história antiga da Terra*. § 78; § 79 (KANT, 1999a).

A parte especial da *Physische Geographie*, por seu turno, decompõe-se em dois Tópicos. O primeiro deles (*Exame particular de o que contém a Terra*) subdivide-se em quatro seções: *Do homem*⁴⁹, *O reino animal*⁵⁰, *O reino vegetal*⁵¹, *O reino mineral*⁵². O segundo (intitulado *Observação sumária sobre as principais curiosidades naturais de todos os países, segundo uma ordem geográfica*) está repartido por continentes: a Ásia⁵³, a África⁵⁴, a Europa⁵⁵ e a América⁵⁶.

⁴⁸ Esse Suplemento, *Da navegação*, subdivide-se em: *Dos navios*. § 80; *Da arte da navegação*. § 81 (KANT, 1999a).

⁴⁹ Essa seção, *Do homem*, subdivide-se, internamente, nos seguintes tópicos: *A diferença de conformação e de cor dos homens nas diferentes zonas da Terra*. § 1; *Algumas particularidades da cor negra do homem*. § 2; *Opiniões sobre a causa desta cor*. § 3; *Exame das outras propriedades inatas do homem sobre toda a superfície da Terra*. § 4; *Da modificação que os homens trazem eles mesmos à sua forma*. § 5; *Comparação entre as diversas maneiras pelas quais os homens se alimentam*. § 6; *Diferenças entre os homens concernentes ao gosto*. § 7 (KANT, 1999a).

⁵⁰ Essa seção, *O reino animal*, subdivide-se, internamente, em: * *Primeira parte – Os que têm cascos*: A. Os animais com um só casco ou solípedes (1. O cavalo; 2. A zebra; 3. O asno); B. Os animais com dois cascos (1. Os bovinos; 2. Os ovinos; 3. A espécie do bode; 4. a) Os ruminantes cujos chifres têm forma de galhos - 1. Os cervídeos, 2. O zorlito, 3. O pequeno cervo do Suriname, b) Os ruminantes cujos chifres têm esgalhos chatos e palmados - O alce, c) Os ruminantes com chifres mistos - 1. O gamo, 2. A rena; O porco almiscado mexicano); C. Os animais com três cascos (O rinoceronte); D. Os animais com quatro cascos (O hipopótamo); E. Os animais com cinco cascos (O elefante). * *Segunda parte – Os animais ongulados*: A. Os animais monodáctilos; B. Os animais didáctilos (O camelo); C. Os animais tridáctilos (A preguiça; O tamanduá); D. Os animais tetradáctilos (Os animais com carapaça; A lebre pampa); E. Os animais pentadáctilos (A espécie da lebre; Os roedores; A espécie dos ratões e dos ratos; A espécie das toupeiras; A espécie das aves quadrúpedes; Os mustelídeos; Os animais com espinhos; A espécie canina; A espécie do lobo; A espécie da raposa; Os quatis; A espécie do gato; A espécie do linco; A pantera. O leopardo; A espécie do tigre; A espécie do leão; A espécie do urso; O glutão; Os simeides - macacos sem rabo, macacos com rabos longos ou macacos, babuínos). * *Terceira parte – Os palmípedes*: A. A espécie da lontra (A lontra de rio; A lontra de mar cujas patas traseiras são palmadas); B. A espécie do castor; C. Os animais marinhos com pés sem forma (Os bezerras marinhos; As morsas; O urso marinho; O leão marinho). * *Quarta parte – Os quadrúpedes ovíparos*. Os anfíbios (O crocodilo; O jacaré; A tartaruga). * *Quinta parte – Primeira seção: Os animais marinhos* (A baleia e os outros animais marinhos que lhes são aparentados; O lamantin ou vaca dos mares; O tubarão ou lobo do mar; O tubarão-martelo; O peixe-casaco; O peixe marrom, o dourado, o delfim, o esturjão, a silura e outros peixes carnívoros; O diabo dos mares). Prodígios marinhos. O homem do mar, a sereia. Outros peixes notáveis (O peixe-torpedo; As medusas; O choco; O inchador; Os peixes-voadores; O peixe vermelho da China; O polvo). Das diferentes maneiras de pescar. A pesca ao bacalhau no banco de Terra-Nova. A pesca ao arenque. *Segunda seção: Animais com conchas* (A púrpura; A ostra perlífera; As ostras; Bálanos ou pálanos; Bernacas; A seda dos caramujos; O náutilo; A moeda-caramujo). * *Sexta parte: Alguns insetos notáveis e entre eles*. I. Os insetos úteis (A cochonilha; Da caprificação; Gafanhotos comestíveis). II. Insetos nocivos (A tarântula; A larva de philère; Os nígues; Outros insetos nocivos). * *Sétima parte: Dos outros animais rastejantes* (A serpente; A serpente com sino; As cobras; O escorpião; O camaleão; A salamandra). * *Oitava parte: O reino das aves* (O avestruz e o casoar; O condor; O colibri; A ave do paraíso; O reizinho; O pelicano; Algumas particularidades concernentes à espécie das aves). Como as aves passam o inverno (KANT, 1999a).

⁵¹ Essa seção, *O reino vegetal*, subdivide-se nos seguintes tópicos: I. *Das árvores notáveis* (As árvores que dão alimento aos homens; Árvores muito úteis da família da palmeira; A árvore com sebo da China; O cirifeiro das mesmas regiões; A árvore sabão; Uma árvore que dá água para beber; A árvore do algodão; O sumagre; A árvore do ferro; A madeira odorante; As madeiras de tintura; Os balsameiros; As árvores da borracha; As resinosas; As árvores medicinais; Algumas árvores com frutos agradáveis; As árvores de especiarias; Outras particularidades das árvores). II. *Das outras plantas* (O chá; Plantas odorantes e trepadeiras; O betel; A baunilha; A cana de açúcar; Os ananases; As raízes). III. *Outras particularidades das plantas*. Os vinhos. Algumas observações suplementares tendo seu lugar aqui (KANT, 1999a).

⁵² Essa seção, *O reino mineral*, subdivide-se em: *Os metais* (1. O ouro; 2. A prata; 3. O cobre; 4. O tombaque; 5. O ferro); *Os não-metais* (1. O mercúrio; 2. O antimônio; 3. O bismuto; 4. O zinco; 5. O cádmio; 6. O arsênio). I. *Minerais fusíveis e outros elementos subterrâneos líquidos e combustíveis* (1. A nafta; 2. O petróleo; 3. O piche; 4. O âmbar amarelo; 5. O âmbar; 6. O azeviche; 7. A pez mineral; 8. O carvão; 9. O enxofre). II. *Dos sais*. III. *Das pedras* (Pedras preciosas; Pedras semi-preciosas; Do mosaico e do mosaico florentino; Outros tipos de pedras; Mais algumas variedades de pedras e de terras). IV. *Entre as variedades de terra, é preciso notar*. V. *Dos fósseis*. VI. *Da origem dos metais* (KANT, 1999a).

⁵³ Essa seção da *Physische Geographie* consagrada ao primeiro continente, a Ásia, subdivide-se, internamente, nos seguintes tópicos: *A China* (Costumes e caracteres da nação; Comida e bebida; Cumprimentos; Agricultura, frutos e manufaturas; Das ciências, da língua e das leis; Religião; Casamentos; Os produtos que são exportados); *O Tonkin*; *A Cochinchina*; *O Sião*; *Pégou*; *Arrakhan*; *Achem*; *O Hindoustan* (1. A península situada do lado de cá do Gange; 2. A Bengala; 3. O Cashmir); *As ilhas Moluques*; *A ilha dos Célêbes ou Macassar*; *As ilhas da Sonde* (Bornéu, Java, Sumatra, As ilhas Nicobar e Andaman, O país dos Papous); *As outras ilhas deste mar*; *Ceilão*; *As ilhas Maldivas*; *A Pérsia*; *A Arábia* (Constituição natural deste país; Religião); *A Tatarie asiática*; *O território russo* (A Sibéria; Caráter da nação na Sibéria; Religião); *Kamichatka*; *Os Tatares astrakhans*; A

No que se reporta à datação desses múltiplos segmentos da *Physische Geographie*, as pesquisas de E. Adickes (*Untersuchungen zu Kants physischer Geographie*, Tübingen, Mohr, 1911; *Kant als Naturforscher*, Berlim, W. de Gruyter, 1925) mostram que os parágrafos 1-52 – abrangendo a *Descrição física da Terra. Introdução* (§ 1-6), os *Conceitos matemáticos preliminares* (§ 7-11); e as seções *Da água* (§ 13-35) e *Da terra* (§ 36-52) – resultariam, seguramente, de uma coleção de lições professoradas após 1775, ao passo que o resto do texto, oriundo de notas originais de Kant, seria anterior a 1759 (COHEN-HALIMI, 1999).

Essas *idades* dessemelhantes das anotações agrupadas na *Physische Geographie*, pois, nos compele, antes de detalhar o seu *conteúdo*, a perscrutar a evolução da *filosofia* kantiana entre 1765/66 e a publicação da *Crítica da Razão Pura*, em 1781 – sendo que, neste Capítulo, nos é suficiente visitar, nesta obra, tão-só sua *Estética Transcendental* e sua *Analítica Transcendental*.

4.1. O caminho à *Crítica da Razão Pura*

No Capítulo III, avançamos com a argüição acerca do desenvolvimento da *filosofia* kantiana de 1760 até pouco mais de 1765; momento em que, influenciado por Hume (na *filosofia teórica*) e por Rousseau (na *filosofia prática*), Kant – “[...] já bastante conhecido no meio filosófico alemão [...]” (FIGUEIREDO, 2005, p. 7) – entrega-se a redigir opúsculos dedicados à apreciação de alguns assuntos clássicos da *Metafísica* e, nesse ínterim, vai consolidando, gradativamente, um afastamento categórico ante a doutrina metafísica *racionalista* wolffiniana (e, também, a teoria de seus epígonos: Crusius, Baumgarten etc.) (HÖFFE, 2005).

Nesse sinuoso transcurso intelectual, pois, foi tão-somente a partir de 1762 que Kant formulou, explicitamente, aquela requisição de recuo perante a *Metafísica* que ocasionou a busca de um *cânone* para o uso da *Razão* e, paralelamente, ensejou (FIGUEIREDO, 2005):

[...] a utilização do “método cético” como *catartikon* da filosofia dogmática. Com efeito, Kant possui neste período perfeita consciência de que os desafios representados pela crise da metafísica só poderão ser vencidos por meio do exame geral da razão. Sem esse exame, nenhum esforço especulativo irá frutificar. Daí por que declare, em carta enviada

Tatarie independente maometana; Os Tatares de Mongólia; Os Kalmouks; A Tatarie mandchoue; Da tentativa para achar uma rota desde o norte do mar Glacial até a Índia; A Turquia asiática (KANT, 1999a).

⁵⁴ Essa seção dedicada à *África* subdivide-se em: *O cabo da Boa-Esperança* (Constituição natural do país; Produtos do país); *O Natal; A costa de Sofala; A ilha de Madagascar; Monomotapa; Do Congo, da Angola e do Benguéla; Matamba e os Anzikos, os Jagas ou Djaggas; A costa africana* (Das ilhas Canárias ao Congo; As ilhas Canárias; As regiões do Cabo Verde até o rio Gâmbia; As regiões da embocadura do Gâmbia; O Egito; Abissínio; A costa norte da África) (KANT, 1999a).

⁵⁵ Essa seção devotada à *Europa*, subdivide-se em: *A Turquia européia; A Bulgária; A Grécia; A Hungria; A Itália; A França; A Espanha; Portugal; A Suécia; A Noruega, com as ilhas Faro e a Islândia; A Rússia* (KANT, 1999a).

⁵⁶ Essa seção consagrada ao *quarto continente*, a *América*, subdivide-se em: I. *América do Sul*; II. *América do Norte*. As ilhas americanas; Os países do mar Glacial (KANT, 1999a).

a Mendelssohn em 8 de abril de 1766, que o melhor a fazer diante do material então posto à venda sob o título pomposo de metafísica é “despi-lo de sua indumentária dogmática e ... tratar com ceticismo suas presumidas luzes – método cuja utilidade é, a bem dizer, tão-somente negativa (*stultitia caruisse*), mas que prepara ao positivo” [...]. O método cético, entenda-se, não visa conduzir-nos ao ceticismo; Kant serve-se dele para solapar os empreendimentos de uma metafísica que procede sem crítica prévia, e cujas chances de êxito, por isso, ele sabe que são nulas.

De acordo com esse propósito polêmico, e como ensaio de fornecer-lhe sua contrapartida positiva, assistimos, a partir do período que tem início em 1762, a um esforço sem precedentes por parte de Kant no sentido de limpar o terreno para a edificação de uma metafísica isenta das dificuldades que ele apontará (recorrendo inclusive ao sarcasmo, como nos *Sonhos de um visionário*) em Wolff e em seus epígonos. (p. 17).

A década de 1760, pois, assinala uma fase peremptória do percurso espiritual de Kant e lança luz sobre sua *filosofia* madura, encetada com a *Crítica da Razão Pura*, de 1781. Os ensaios lavrados nestes anos, não obstante apontarem em várias direções, estão, em seu cerne, amalgamados por um intuito renovador e uma unidade (e uma orientação) de natureza intelectual (mais negativa que doutrinal): suplantam os recursos tradicionais do pensamento, rescindir com a metafísica *dogmática* e, destarte, preparar o terreno para uma Metafísica futura (FIGUEIREDO, 2005). Neles, Kant, “[...] al volverse hacia determinado objeto, no busca nunca este objeto por sí solo, sino que quiere saber al propio tiempo cuál es la peculiaridad del *tipo de conocimiento* por medio del cual se le conoce, se le incorpora a la ciencia.” (CASSIRER, 1997, p. 72).

O único argumento possível para uma demonstração da existência de Deus (1763), por exemplo, delinea um curioso prelúdio do vindouro *método transcendental*, “[...] pues ya qui vemos que la justificación final de la tesis de la existencia como posición absoluta está en que sin ella sería inconcebible la posibilidad del *conocimiento*.” (CASSIRER, 1997, p. 82). O *Ensaio para introduzir a noção de grandezas negativas em filosofia* (1763), institui uma distinção entre o método da Metafísica e o da *silogística*, associando a primeira “[...] a determinadas relaciones fundamentales sencillísimas, las más simples de todas, las cuales [...] sólo pueden ser concebidas en su pura realidad efectiva, sin que se las pueda comprender ya partiendo de meros conceptos.” (CASSIRER, 1997, p. 94-95). A *Investigação sobre a evidência dos princípios da teologia natural e da moral* (1764), por sua vez, “[...] llevaba dentro de sí el germen de una transformación de la filosofía llamada a acabar con ‘la inflada arrogancia de volúmenes enteros llenos de opiniones’ de metafísica dogmática [...]” (CASSIRER, 1997, p. 84). Os *Sonhos de um visionário explicados por sonhos da metafísica* (1766), já definem, à sua maneira, ser a Metafísica uma Ciência, mas não “[...] una ciencia de las cosas de un mundo suprasensible, sino la ciencia de los límites de la razón humana.” (CASSIRER, 1997, p. 104).

Desse modo, no cumprir dos anos 1760, conquanto comungando “[...] das idéias filosóficas predominantes na Alemanha dessa época, a saber, do racionalismo dogmático de Leibniz, tal como fora desenvolvido e divulgado por Wolff.” (PASCAL, 1996, p. 16), Kant tonifica seu embate com a Metafísica *usual*, santificada pelo *costume* e pela *tradição*.

Seu *procedimento*, ele o discriminara mediante uma minuciosa comparação com o método *sintético* das Matemáticas. Sua versão assentada no *modus cognoscendi* da *silogística* – igualmente *sintético* e pelo qual “[...] el mundo se considera conocido y comprendido por el mero hecho de reducirlo a una cadena de conclusiones racionales.” (CASSIRER, 1997, p. 91) –, ele fizera *abater-se em escombros*, ao denegar que a *lógica*, “[...] bajo su forma tradicional [...], podía bastar para ‘reflejar’ el sistema de la realidad [...].” (CASSIRER, 1997, p. 95). Por conseguinte, nessa etapa (entre 1762 e 1770), percebe-se, visivelmente,

[...] um embaraço de Kant perante a metafísica, embaraço do qual não chegamos a esclarecer todas as razões. Os metafísicos, como Leibniz, legislam e “decidem” no absoluto a propósito do infinito, do contínuo, das substâncias – mas sem oferecer-nos garantia nenhuma de suas afirmações. Mais que isso: Kant, que é em primeiro lugar um cientista newtoniano, não reconhece, no mundo cuja economia a metafísica nos descreve, o sistema de pontos materiais governado pela lei da atração, que é o mundo de Newton. É deste ponto que se deve partir: há um momento em que Kant, após haver tentado em sua mocidade conciliar confusamente duas imagens do mundo (a de Leibniz, a de Newton), ousa reconhecer que toda tentativa de conciliação é vã e superficial e que se trata menos de conciliar que de compreender por que a conciliação é impossível. Eis aí o núcleo do “ceticismo” kantiano: “Não me atenho a nada, escreve ele em 1767 a Herder, e, com uma profunda indiferença por minhas próprias opiniões e pelas de outrem, inverte freqüentemente todas as minhas construções e considero-as de todos os lados, buscando aquela que me permitirá ter esperança de atingir a verdade”. A conciliação entre o mundo metafísico de Leibniz e as exigências das ciências exatas é impossível. (LEBRUN, 2001, p. 27).

Marchando no sentido de emancipar os *objetos* da Metafísica do monopólio das *escolas* e dos grilhões do *dogmatismo*, Kant, pois, nesse período, discerne a incompatibilidade entre, de um lado, o paradigma leibniziano do *mundo substancial* e, de outro, as concepções do *espaço* e da *matéria* conferidas pela Geometria e pela Física. Outrossim, as asserções de Hume – *o mais engenhoso de todos os céticos*, que *reduziu ao pó o dogmatismo racionalista* – impeliram Kant a questionar-se e interrogar-se a si mesmo; e, por conseqüência, a empenhar-se em acastelar e em justificar a *ciência física* newtoniana (e sua idéia de *causalidade*) contra o *ceticismo* e o *empirismo*. Como resguardar a *continuidade* do *espaço geométrico* e, com isso, a Geometria como Ciência? Como salvaguardar a *divisibilidade infinita* da *matéria* e, com isso, a *física matemática* como Ciência? Está censurada *toda possibilidade de metafísica*? Como se pode

manter o *inteligível* (a *imanência* pura) da *ética* (o *noumeno* da *liberdade*) e, por seqüela, renunciar ao *supra-sensível* do *fanatismo místico* e da *metafísica especulativa*? A solução destes problemas implicava, fatalmente, a derrocada da *Metafísica clássica* e o advento de uma *filosofia crítica*, da qual a *Dissertação de 1770* é, incontestavelmente, a anunciadora (LEBRUN, 2001)⁵⁷.

4.1.1. A *Dissertação de 1770* e a distinção entre o *sensível* e o *inteligível*

De mundi sensibilis atque intelligibilis forma et principiis, a quarta dissertação latina esculpida por Kant – cuja defesa pública ocorreu em 21 de agosto de 1770 e lhe concedeu, legalmente, a cátedra de professor titular de *lógica* e de *metafísica* da Universidade de Königsberg –, ocupa, indubitavelmente, um lugar de destaque no implexo (e labiríntico) itinerário de construção da *filosofia transcendental crítica* e, pois, “[...] pone de relieve, de una manera clara e innegable, el nuevo círculo de ideas en que Kant ha entrado.” (CASSIRER, 1997, p. 120).

Em verdade, Kant, em sua *Dissertação de 1770*, proporciona uma *ciência propedêutica* à *Metafísica*; e como esta última, enquanto *filosofia pura*, não contém *princípios empíricos*, há, pois, que se estabelecer uma *distinção* radical entre duas *formas de conhecimento*: o *conhecimento sensível das coisas tal como aparecem (phaenomena)* e o *conhecimento inteligível das coisas tal como são (noumena)*. Mas, por que deste corte entre o *sensitivo* e o *intelectual*? Para salvar a *Razão* da *falência* lhe imputada por Hume e, pois, garantir o seu poder de legislação sobre (e de fixar os limites entre) o *sensível* e o *supra-sensível*; para proteger a *Ciência* das sutilezas do *ceticismo* e do relativismo da *empíria*; para outorgar a Newton (à sua *física do Mundo*; à sua *metodologia* e às suas noções de *espaço*, de *matéria*, de *tempo* etc.) uma *epistemologia*; para retirar a *Metafísica* de seus *desvios*⁵⁸; para nos alertar a, antes de decidir sobre as *coisas em geral*,

⁵⁷ Pois, “[...] aun allí donde Kant se siente estimulado por Hume a la lucha contra la metafísica y contra todo lo que sea “trascendencia”, su pensamiento toma en seguida un giro nuevo e independiente frente al de Hume, pues cuanto mayor es la pureza con que aspira en lo sucesivo a mantenerse exclusivamente dentro “del fecundo campo de la experiencia”, más claramente se da cuenta al mismo tiempo de que esta profundidad de la experiencia se basa, a su vez, en un factor que no tiene su fundamento en la experiencia sensible como tal, sino en el concepto matemático. Y así, la misma nítida y clara captación del concepto de la experiencia lleva a deslindar más claramente las diversas condiciones sobre que descansa y a delimitar el radio específico de acción y de vigencia de cada una de ellas.” (CASSIRER, 1997, p. 115).

⁵⁸ Em 1770, Kant aclama, contra Leibniz e Wolff, a originalidade e autonomia do conhecimento intuitivo. Mas por que ele propõe a distinção entre o *mundo sensível* e o *mundo inteligível*? “É que o desconhecimento desta distinção foi [...] a fonte principal dos desvios da metafísica. Por não se ter visto na ‘sensitiva cognitio’ senão um saber ainda desordenado e confuso das coisas, o qual seria reservado ao ‘intellectus’ manifestar em toda pureza, os metafísicos não se deram ao trabalho de indagar que influência disfarçada poderia exercer sobre seus juízos o fato de pertencerem ao mundo sensível. Vítimas deste intelectualismo ingênuo, não perceberam que muitas vezes e quase sempre falavam como filhos da terra, quando, então, eles próprios julgavam estar pousados sobre a ‘ratio’ divina. Sem perceber, tomam ‘os limites que circunscrevem o espírito humano por aqueles que limitam a essência mesma das coisas’ [...], de tal modo que muitas proposições metafísicas são, o mais das vezes, *juízos precipitados*. Crê-se decidir sobre o ser, mas como considera o espaço e o tempo ‘como condições dadas em si e primitivas’ [...], esta decisão é tomada em função de nossos hábitos intuitivos. Acha-se impossível o contínuo ou o infinito atual ‘porque a representação destes é impossível

averiguar se o nosso raciocínio não está contagiado pela *sensitiva cognitio* e para não generalizarmos (por irreflexão) as *condições próprias da intuição sensível*.

Ao proclamar essa separação entre o *mundo sensível* e o *mundo inteligível*, no entanto, não estaria Kant restaurando o *reino das substâncias imateriais*, ao qual ele próprio nos tinha vedado o acesso em *Sonhos de um visionário explicados por sonhos da metafísica* (1766)? Sim. A trajetória espiritual de Kant dista muito de ser simples, retilínea e regular em seus proveitos; ela não pode “[...] ser medida em modo alguno por los raseros ni con las reglas de lo cotidiano y lo usual.” (CASSIRER, 1997, p. 115). O edifício do (CASSIRER, 1997):

[...] pensamiento kantiano no va levantándose, pues, piedra a piedra, en una línea de progreso ininterrumpido, sino que vemos cómo el autor anuda continuamente nuevos hilos para abandonarlos en seguida, al parecer, y reanudar otros. Después de desarrollar la teoría crítica, retiene y defiende todos y cada uno de sus principios esenciales con una fuerza incondicional de convicción, pero en esta época de preparación su actitud se caracteriza más bien por cierta indiferencia con respecto a todo lo que es mero “resultado”: lejos de buscar la temprana terminación de un proceso discursivo, la teme.

[...]. “Yo no opino como un hombre excelente, el cual aconseja que no vuelva uno a dudar de aquello de que llegue a convencerse. *En la filosofía pura, eso no sirve*. El mismo entendimiento siente ya una repugnancia natural contra ello. Lo que hay que hacer es meditar las cosas en toda suerte de proyecciones y, cuando se eche de menos en ellas una prueba especial, intentar admitir lo contrario dando a la reflexión las largas necesarias para poder iluminar la verdad en todos sus aspectos” [...].

Sólo teniendo presente este método [...] seguido por Kant podremos comprender la razón primordial, en cierto modo subjetiva, del viraje totalmente inesperado que aún había de dar su doctrina en los años de 1766 a 1770, en la época que va de los *Sueños de un visionario* a la obra *De mundi sensibilis atque intelligibilis forma et principiis*. De nuevo se vieron defraudadas del modo más extraño las esperanzas que el mundo había cifrado en la trayectoria ulterior de Kant.

Recordemos que en 1763, después de la redacción de *La única prueba posible* y de la memoria premiada por la Academia de Ciencias, los conocedores filosóficos veían en Kant al futuro creador de una nueva y concienzuda metafísica, de una metafísica cuyos fundamentos habrían de ser analizados y contrastados críticamente pero que, en rasgos generales, se ajustaría al viejo molde “racional”. Pero quienes tal pensaban encontráronse, con gran sorpresa, con que Kant, a quien consideraban como uno de los suyos, marchaba por un derrotero que parecía alejarlo para siempre de los campos de la metafísica. (p. 116-118).

É trilhando, pois, essa *linha completamente irregular*, que Kant, em *Sonhos de um visionário*⁵⁹, em contradita com as expectativas dos que divisavam nele o artífice de uma nova (e

segundo as regras do conhecimento intuitivo’ e que ‘irrepresentável e impossível significam usualmente a mesma coisa’ [...]. A *Dissertação*, em compensação, não se cansa de nos recordar que um conceito que não é realizável intuitivamente não é, por isso mesmo, contraditório em si e pode conservar um sentido de ordem intelectual.” (LEBRUN, 2001, p. 38).

⁵⁹ “A metafísica, pela qual é meu destino estar apaixonado, [...] oferece duas vantagens. A primeira é cumprir as tarefas que o ânimo inquiridor propõe quando espia com a razão propriedades ocultas das coisas. Mas aqui o resultado frustra demasiadas vezes a expectativa e escapou também desta vez de nossas mãos ávidas. [...]. A outra vantagem é mais adequada à natureza do entendimento humano e consiste em ver se a tarefa oriunda daquilo que se quer saber é de fato determinada e que relação a questão tem com os conceitos de experiência, nos quais sempre têm de se basear todos os nossos juízos. // Nesta medida, a metafísica é uma ciência dos *limites da razão humana*, e [...] essa utilidade da mencionada metafísica é ao mesmo tempo a mais

mais ativa) metafísica *racional*, dava por liquidada – se bem que “[...] confessando que sentía cierta devoción y cierta debilidad por ella [...]” (CASSIRER, 1997, p. 118) – a Metafísica como *problema e missão teóricos* (CASSIRER, 1997). E, com análoga imprevisibilidade e dissimetria, ele, na *Dissertação de 1770*, ao pôr-se a elucidar a *forma do mundo inteligível* e diferenciá-la (em seus aspectos essenciais) da do *mundo sensível*, recupera o *reino das substâncias imateriais*, do qual, em 1766, ele dispensara a indústria filosófica (CASSIRER, 1997; HÖFFE, 2005)⁶⁰.

Mas quais são, exatamente, os termos desta caracterização entre *sensível* e *inteligível*? Kant, na Seção II de sua *Dissertação de 1770 (Da distinção entre sensível e inteligível em geral)*, afirma que *sensibilidade* é a *receptividade* de um *sujeito*, pela qual “[...] é possível que o estado representativo dele seja afetado de certo modo pela presença de algum objeto.” (2005h, p. 235), e que *inteligência/racionalidade* é a *faculdade* de um *sujeito* pela qual “[...] ele tem o poder de representar o que, em virtude de sua qualidade, não pode cair-lhe nos sentidos.” (p. 235). O *objeto da sensibilidade* é *sensível*; o que nada contém senão o que é *cognoscível* pela *inteligência* é *inteligível* – “Nas escolas dos antigos, o primeiro era chamado *fenômeno* [*phaenomenon*], o segundo, *númeno* [*noumenon*].” (p. 235). O conhecimento, se subordinado às *leis da sensibilidade*, é *sensitivo*; se subordinado às *leis da inteligência*, é *intelectual*. Assim sendo,

[...] como tudo o que há de sensitivo em um conhecimento depende da natureza especial do sujeito, na medida em que pela presença de objetos ele é capaz desta ou daquela modificação, a qual, em face da variedade dos sujeitos, pode ser diversa em sujeitos diversos; e como todo conhecimento que está isento de tal condição subjetiva se refere somente ao objeto: é manifesto, então, que o que é pensado sensitivamente é representação das coisas *como aparecem*, o que é intelectual, porém, é representação das coisas *como são*. (KANT, 2005h, p. 237).

Distinguidos, pois, o conhecimento *sensitivo* e o conhecimento *intelectual*, o *fenômeno* (a representação das coisas tais *como aparecem*) e o *númeno* (a representação das tais coisas *como*

desconhecida e a mais importante, sendo por isso também alcançada só bastante tardiamente e após longa experiência. Embora não tenha determinado aqui [...] este limite, ainda assim o anunciei o suficiente para que o leitor constate [...] que ele pode se dispensar de toda investigação inútil em vista de uma questão para a qual se encontram os dados em um mundo diferente daquele em que ele tem sensações. Perdi, pois, meu tempo, a fim de ganhá-lo. Enganei meu leitor, a fim de lhe ser útil, e, mesmo que não lhe tenha oferecido uma nova compreensão, acabei com a ilusão e com o saber presunçoso que infla o entendimento e ocupa em seu espaço exíguo o lugar que poderia ser tomado pelas doutrinas da sabedoria e da instrução útil.” (KANT, 2005g, p. 210-211).

⁶⁰ “Y ahora ya no se trataba de un trabajo literario de circunstancias, nacido del capricho de un instante, sino de un estudio meditado y profundo en que un pensador rigurosamente sistemático iba desarrollando paso a paso, como en un balance preciso y minucioso, todo el programa de su futura actividad como maestro y como investigador. Lo que aquí se nos entrega es una profunda *teoría* de lo inteligible, basada en una investigación de sus principios y premisas y desarrollada a través de las partes principales de la consabida metafísica. Kant no duda, ni por un momento, que toda esta investigación se desenvuelve por medio de problemas cuyos datos se hallan en otro mundo que aquel en que vivimos y *sentimos*; pero ahora dista mucho de renunciar a esta investigación como a una “empresa vana”. Marcha con paso firme y seguro, y si no llega a trazar una imagen completa del mundo inteligible, cosa muy natural en un estudio puramente preparatorio como es el suyo, está convencido por lo menos de haber dibujado y señalado claramente sus lineamientos generales. Y en este plano no hay nada que recuerde los proyectos e intentos anteriores: la nueva imagen suprasensible parece haber surgido de la nada.” (CASSIRER, 1997, p. 119-120).

são), Kant afiança que, na *representação* dos *sentidos*, há o que podemos chamar *matéria* (a *sensação*) e, além disso, o que podemos denominar *forma*, isto é, a *configuração* dos *sensíveis*, “[...] que surge na medida em que o múltiplo [...] que afeta os sentidos é coordenado por certa lei natural do ânimo [...].” (KANT, 2005h, p. 237). Ademais (KANT, 2005h, p. 237-238),

[...] assim como a sensação, que constitui a *matéria* da representação dos sentidos [...], certamente denuncia a presença de algo sensível, mas no tocante à qualidade depende da natureza do sujeito, na medida em que ele é modificável por esse objeto; assim também a *forma* dessa mesma representação sem dúvida atesta certa referência ou relação ao que é sentido, contudo não é propriamente um esboço ou algum esquema do objeto, mas nada senão certa lei ínsita à mente para coordenar entre si o que é sentido a partir da presença do objeto. De fato, pela forma ou configuração os objetos não tocam os sentidos; e, por isso, para que o múltiplo que se encontra no objeto e afeta os sentidos constitua algum todo de representação, é necessário um princípio interno da mente, mediante o qual esse múltiplo revista certa *configuração* segundo leis estáveis e inatas. [...]. Ao conhecimento próprio à sensibilidade [...] é pertinente, assim, tanto a matéria, que é a sensação [...], e em virtude da qual os conhecimentos se chamam conhecimentos dos sentidos [...], quanto a forma, em virtude da qual, mesmo que se encontre sem nenhuma sensação, as representações são denominadas *sensitivas*.

No domínio, pois, do *sensível*, o conhecimento (*conceito*, *intuição*, *representação*, *forma*, *matéria* etc.) ancora-se na *sensibilidade*. A *sensibilidade* tem como *órgão* os *sentidos*, que dão lugar ao *que é sentido* (às *coisas sentidas*). O conhecimento fundado na *sensibilidade* possui uma *matéria* (a *sensação*) e uma *forma* (o que há de *puro* na *representação* emanada da *sensibilidade*). Logo, temos, quanto ao conhecimento (*sensível*) do *objeto*, uma *representação sensitiva (pura)* e a que provém dos *sentidos (empírica)*. No que concerne, porém, ao que é *intelectual*, o *uso do entendimento* (a *faculdade superior da alma*) é duplo: o *uso real*, pelo qual “[...] *são dados* os próprios conceitos ou das coisas ou das relações [...].” (KANT, 2005h, p. 238) e o *uso lógico*, pelo qual os conceitos, “[...] de onde quer que sejam dados, [...] apenas *são subordinados* uns aos outros, a saber, os inferiores aos superiores (às notas características comuns), e são comparados entre si segundo o princípio de contradição [...].” (2005h, p. 238).

Estas ponderações gerais respeitantes ao *intelectual* e ao *sensitivo*, pois, encaminham Kant a promulgar um pressuposto importante de sua *crítica transcendental da razão*: o conhecimento dos *fenômenos* é um conhecimento inteiramente *verdadeiro*; a *intuição* não é um conhecer *confuso*, mas, sim, uma *fonte genuína* de conhecimento. Como ele enuncia:

[...]. Ainda que os fenômenos sejam propriamente aspectos das coisas [...], não idéias delas, e não exprimam a qualidade interna e absoluta dos objetos, o conhecimento deles, no entanto, é muito verdadeiro, pois, em primeiro lugar, na medida em que são conceitos sensoriais ou apreensões [...], como causados testemunham a presença de um objeto, o que vai contra o idealismo; na medida, porém, em que consideramos os juízos acerca do

que é sensitivamente conhecido, visto que a verdade no julgar consiste na concordância do predicado com o sujeito dado, mas o conceito do sujeito, na medida em que é fenômeno, não é dado senão por sua relação com a faculdade sensitiva de conhecer, e também os predicados sensitivamente observáveis são dados segundo essa mesma faculdade, então é manifesto que as representações do sujeito e do predicado se produzem segundo leis comuns e, por consequência, dão ocasião a um conhecimento muito verdadeiro. (KANT, 2005h, 244-245).

Essa inovada postura de Kant (na *Dissertação de 1770*) diante de certos postulados *metafísicos* (o corte entre os *princípios do mundo sensível* e os do *mundo inteligível*, e seus respectivos desdobramentos epistemológicos/ontológicos) – que vem matrimoniada com sua objeção à *silogística* wolffiniana, um método *sintético*, que “[...] pasa de las premisas a las conclusiones, de los conceptos y las definiciones generales estampados al principio a las determinaciones de orden concreto.” (CASSIRER, 1997, p. 91-92) –, sugere sua imersão num novo ambiente de idéias: é a *filosofia* de Leibniz que “[...] aparece aquí por vez primera como un factor interiormente determinante en las ideas de nuestro filósofo.” (CASSIRER, 1997, p. 120).

Por mais que em seus *Pensamentos sobre a verdadeira apreciação das forças vivas* (1749) e em sua *Monadologia Physica* (1756) Kant houvesse abordado temas alusivos à *filosofia* leibniziana da Natureza – acompanhando “[...] paso a paso en sus investigaciones el conjunto de las teorías de Leibniz, por lo menos bajo la forma en que se las asimilaran Wolff y la filosofía imperante en las escuelas [...]” (CASSIRER, 1997, p. 120-121) –, foi somente em 1765, com a edição dos *Nouveaux essais sur l’entendement humain*, que ele, o douto de Königsberg, teve a chance de *degustar* da teoria leibniziana autêntica (CASSIRER, 1997)⁶¹. De fato,

[...] aquellos años de 1765 a 1770 fueron los que más contribuyeron, indudablemente, al conocimiento general y a la inteligencia más profunda de la teoría leibniziana en Alemania, pues la totalidad de los trabajos filosóficos y científicos de Leibniz, hasta entonces desperdigados o desconocidos, no empezaron a ser estudiados a fondo y de un modo completo hasta la gran edición de Dutten, publicada en 1768. También para Kant se abrió con ello una fuente completamente nueva. Y sus apuntes y acotaciones correspondientes a este período no dejan la menor duda acerca del interés y la minuciosidad con que se entregó al estudio de los *Nouveaux essais* [...]. Leibniz se le aparecía aquí por vez primera, no como filósofo de la naturaleza o como metafísico especulativo, sino como crítico del conocimiento. Y comprendió en qué sentido la teoría de las ideas y las verdades innatas guardaban relación con el sistema de la monadología: cómo, de una parte, servía de fundamento a este sistema y, de otra parte, encontraba o

⁶¹ Os *Nouveaux essais sur l’entendement humain* – que permaneceram por mais de sessenta anos inéditos e ocultos entre os manuscritos da biblioteca de Hanover, até que Raspe os incluiu em sua edição das *Oeuvres philosophiques*, publicada em 1765 –, ao se tornarem conhecidos, influenciaram sobre sua época com toda a *força de uma impressão totalmente nova*. “Leibniz volvía a estar presente y vivo entre las gentes de su época, como si hubiese resucitado de entre los muertos. Toda la amplitud y la originalidad de su pensamiento, oscurecidas hasta entonces por las tradiciones de la escuela, salieron a luz por fin, de un modo claro y concreto. Esta obra [...] era algo más que un producto aislado de la erudición de un hombre: era un acontecimiento decisivo dentro de la historia general del espíritu y para todos sus problemas e intereses. Fué así como interpretaron y acogieron la obra Herder y Lessing [...]” (CASSIRER, 1997, p. 122).

debía encontrar en él su confirmación concreta absoluta. De este modo, Kant vuelve a enfrentarse con el gran problema de las relaciones entre la metodología del conocimiento científico y la metafísica. Es Leibniz quien se encarga de hacerle volver a su propio problema central, que ahora se desliga de todos sus nexos con otros problemas particulares y concretos y adquiere una fuerza sencillamente universal. (CASSIRER, 1997, p. 122-123).

É, pois, *contaminado* por Leibniz (como *crítico do conhecimento*), e pelo *sistema de monadologia*, que Kant, em 1770, logrou decretar a antítese entre o *fenômeno* e o *númeno*, entre o *mundo do inteligível* e o *mundo do sensível* (CASSIRER, 1997). Isso porque, na interpretação que fez de Leibniz, Kant concebe que as *mônadas* são o que há de *simples* nas *coisas*, mas:

[...] no son “simples” [...] a manera como pueda serlo la parte física que entra como un ingrediente en la composición de un cuerpo, sino a modo de aquella unidad última que ya no puede seguirse descomponiendo y de la que cobramos conciencia, como sujetos espirituales que somos, en la idea del yo [...]. El acto de la *autoconciencia* nos revela una unidad que ya no podemos seguir derivando, sino que es más bien el principio de toda derivación, que no procede ya de una pluralidad originaria y remota, sino que constituye la premisa necesaria de la idea de aquella pluralidad. En efecto, para poder pensar o representarse un algo múltiple, es necesario concebir sus diversos elementos como relacionados entre sí o formando un todo coherente, coordinación que sólo podemos llevar a cabo tomando ya como base aquella posibilidad general de ver “lo uno en lo múltiple” a que solemos dar el nombre de “percepción” o de “conciencia”.

Son, pues, dos concepciones distintas del mundo las que se enfrentan aquí en cuanto a su principio y a su origen, aunque aparezcan articuladas entre sí dentro de la unidad concreta de nuestra experiencia. Según una de ellas, nos concebimos a nosotros mismos como entes espirituales: como una suma de fenómenos anímicos que, en su variedad, se refieren todos al mismo idéntico yo y constituyen, por tanto, una sola serie de vivencias, una “sustancia” unitaria; según la otra, nos vemos, al igual que el universo que nos rodea, formando un todo físico coherente, gobernado por leyes mecánicas, por las leyes de la atracción y la repulsión.

Bajo la primera forma de concebir, lo que llamamos “universo” es un todo de estados puramente interiores, una suma de aspiraciones e ideas; bajo la segunda, en cambio, contemplamos precisamente estos estados tal y como pueden presentarse a los ojos de un observador desde fuera. Para éste, la variedad intensiva tiene que convertirse necesariamente en una variedad extensiva; la interdependencia de los fenómenos interiores y su afinidad o semejanza cualitativas tienen que aparecer necesariamente, vistas por él, como una ordenación topográfica puramente externa, tal y como puede ser concebida con arreglo a los conceptos de espacio y tiempo.

Ahora bien, si preguntamos cuál de estas dos concepciones de la realidad encierra una “verdad” superior, la respuesta no puede ser dudosa. En efecto, en la primera nos contemplamos como lo que somos pura y exclusivamente para nosotros mismos, mientras que en la segunda prevalece el punto de vista bajo el que se enfoca nuestro ser contemplado desde el exterior. En el primer caso, se expresa y representa un ser puramente espiritual por medio de conceptos puramente espirituales también – como el concepto de la condicionalidad dinámica de un estado por otro –; en el segundo, tenemos que traducir necesariamente a las formas externas del espacio y del tiempo, para poder conocerlo, lo que en realidad es una relación puramente interior. Por el primer camino llegamos, pues, a la imagen de un mundo puramente intelectual: una comunidad de *sustancias* espirituales distintas; por el segundo, a la imagen de un mundo sensible, es decir, de una cohesión de *fenómenos* cuya coincidencia y sucesión son susceptibles de ser observadas y descritas empíricamente.

A través de esta concepción fundamental enfoca e interpreta Kant desde un nuevo punto de vista – como revela el paralelo que establece entre Leibniz y Platón – la antigua antítesis del “fenómeno” y el “nómeno”. En esta concatenación universal de la historia del espíritu – a la que, por lo demás, se había referido ya Leibniz con especial insistencia [...] – reside ahora para Kant el sistema de monadología. La distinción “clásica” entre el mundo de lo inteligible y el de lo sensible [...] parecía derivarse aquí de las mismas leyes fundamentales del conocimiento y concebirse así, por vez primera, en su propia necesidad. (CASSIRER, 1997, p. 123-125).

Eis, pois, o encadeamento discursivo que governou Kant à distinção entre o *sensível* e o *inteligível* e, por efeito, a um nevrálgico *deslocamento* de seu enfoque *crítico* atinente à *Metafísica* (CASSIRER, 1997). Se, nos textos da década de 1760 (maiormente da *memória* premiada pela Academia aos *Sonhos de um visionário explicados por sonhos da metafísica*), havia ele se “[...] preocupado constantemente de los ‘datos’ en que podía basarse el conocimiento de un mundo suprasensible, sin lograr descubrirlos ni en las definiciones tradicionales de la metafísica de las escuelas ni, mucho menos, en las [...] elucubraciones de un Swedenborg.” (CASSIRER, 1997, p. 125), na *Dissertação de 1770*, por seu turno, havia, Kant, encontrado:

[...] un nuevo punto de partida: el dato decisivo [...] lo suministra el diverso origen y el diverso radio de vigencia de los *principios de nuestro conocimiento*. Aquí es donde puede apoyarse [...] toda consideración metafísica. Lo verdaderamente espiritual nos es algo que trasciende de toda forma de nuestro saber, sino que va implícito en esta forma del saber mismo. La diferencia entre verdades absolutas y [...] particulares, entre verdades necesarias y [...] fortuitas es una diferencia “dada”, incuestionablemente cierta: intentemos ver si es posible trazar los límites entre el mundo sensible y el [...] inteligible sin dar por supuesto algo que no sea precisamente esta distinción. (CASSIRER, 1997, p. 125-126).

Esquadrinhando esses *perímetros* entre o *mundo sensível* e o *mundo inteligível*, Kant explana, pois, que *há*, sim, *ciência do que deriva dos sentidos*, isto é, *ciência dos fenômenos*. Ou seja, ao invés de nos evadirmos do *sensível*, Kant nos convida a debruçarmo-nos sobre o *sensível tal como é*, quer dizer, *tal como é preciso que seja*. Daí, então, ele recorrer aos *princípios formais do universo fenomênico: o espaço e o tempo*⁶². Na Seção III (*Dos princípios da forma do mundo sensível*) de sua *Dissertação de 1770*, Kant (2005h), inicialmente, define que *princípio da forma do universo* “[...] é o que contém o fundamento da conexão [...] universal pela qual todas as substâncias e seus estados são pertinentes ao mesmo todo, que se chama *mundo*.” (p. 246). O

⁶² No que diz respeito a esta questão da possibilidade de uma *ciência dos fenômenos*, enfim, de uma *ciência do sensível tal como é, tal como é preciso que seja*, Lebrun (2001) nos proporciona uma interessante análise: “Pobres filhos da Terra” que somos, nunca freqüentaremos as coisas – é verdade. Mas essa é uma boa nova, pois tais *coisas*, afinal, como Hume tão bem viu, nunca ofereceriam relação necessária à inspeção de nosso espírito. Ora, tudo se passa de maneira inteiramente diversa com os *objetos* que surgem do espaço e do tempo – com estes conteúdos feitos para serem percebidos, imitados, medidos por *homens*. São meras “sombras”, banidas para fora da criação divina, está certo; mas é somente nesse claro-escuro, desdenhado pelos metafísicos, que estamos, *por princípio*, em *pays de connaissance*. Sim: por princípio. Para que um conteúdo esteja relacionado comigo em posição de objeto [...], deve estar *já* submetido a certas regras universais – sem o que *não seria nada* para você nem para mim.”.

princípio da forma do mundo sensível, por sua vez, “[...] é o que contém o fundamento da *conexão universal* de tudo na medida em que é *fenômeno*.” (p. 246). Ora, emenda Kant (2005h),

[...] o mundo, na medida em que é considerado como fenômeno, isto é, com respeito à sensibilidade da mente humana, não reconhece outro princípio da forma senão um princípio subjetivo, quer dizer, uma lei determinada do ânimo [...] pela qual é necessário que tudo o que pode ser objeto dos sentidos (pela qualidade destes) seja visto como *necessariamente* pertinente ao mesmo todo. Portanto, o princípio da forma do mundo sensível [...] não abrange senão o atual, na medida em que se considera que este pode *cair nos sentidos*, e, por isso, não abrange nem as substâncias imateriais, [...] nem a causa do mundo [...]. [...] esses princípios formais do *universo fenomênico*, absolutamente primeiros, universais [...] e como que esquemas e condições também de tudo o que é sensitivo no conhecimento humano, são dois: tempo e espaço. (p. 246-247).

Sobre o *tempo*, Kant enumera sete elocuições para prescrevê-lo: 1) *a idéia de tempo não se origina dos sentidos, mas é suposta por eles*. “Pois se o que cai nos sentidos é simultâneo ou sucessivo não pode // ser representado senão por meio da idéia de tempo; e a sucessão não engendra o conceito de tempo, mas apela a ele.” (2005h, p. 247); 2) *a idéia de tempo é singular, não geral*. “Pois um tempo qualquer não é pensado senão como parte de um e mesmo tempo imenso.” (2005h, p. 248); 3) *a idéia do tempo é intuição* e por ser “[...] concebida antes de toda sensação, como condição das relações que se apresentam entre o que é sensível, é *intuição* não proveniente dos sentidos [...], mas *pura*.” (2005h, p. 248); 4) *o tempo é grandeza contínua* “[...] e princípio das leis do contínuo nas mudanças do universo. Pois é contínua a grandeza que não é constituída de simples.” (p. 248); 5) *o tempo não é algo objetivo e real*, “[...] nem substância, nem acidente, nem relação, mas é condição subjetiva, necessária pela natureza da mente humana, para coordenar entre si, segundo uma lei determinada, qualquer sensível, e é *intuição pura*.” (2005h, p. 250); 6) *ainda que o tempo posto em si e absolutamente seja ente imaginário*, contudo, enquanto é pertinente “[...] à lei imutável do sensível como tal, é conceito muito verdadeiro e condição, que se estende ao infinito a todos os objetos possíveis dos sentidos, da representação intuitiva.” (2005h, p. 252). Pois, “[...] visto que os simultâneos, como tais, não podem fazer-se presentes aos sentidos senão com a ajuda do tempo, e as mudanças não são concebíveis senão por meio do tempo [...]” (2005h, p. 253), então, esse conceito contém a *forma universal dos fenômenos* e “[...] todos os eventos observáveis no mundo, todos os movimentos e todas as vicissitudes internas necessariamente concordam com os axiomas acerca do tempo [...], já que *somente sob essas condições podem ser objetos dos sentidos e ser coordenados*.” (2005h, p. 253); 7) *o tempo é, assim, princípio formal do mundo sensível absolutamente primeiro*, dado que tudo o que (*de algum modo*) é *sensível* só pode ser pensado se é disposto ou como *simultaneamente* ou

como *sucessivo* e, conseqüentemente, como que envolto no fluxo de um único *tempo* e como “[...] correlacionado por uma posição determinada nesse tempo, de maneira que, por esse conceito, o primeiro de tudo o que é sensitivo, necessariamente se origina um todo formal que não é parte de outro, isto é, o *mundo fenomênico*.” (KANT, 2005h, p. 253).

Sobre o *espaço*, Kant arrola cinco assertivas para conceituá-lo: 1) *o conceito de espaço não é abstraído de sensações externas*. “Portanto, a possibilidade de percepções externas [...] *supõe* o conceito de espaço, não o *cria*; do mesmo modo também, o que está no espaço afeta os sentidos, mas o próprio espaço não pode ser haurido dos sentidos.” (2005h, p. 254); 2) *o conceito de espaço é representação singular* “[...] que compreende tudo *em si*, não uma noção abstrata e comum que contém tudo *sob si*.” (2005h, p. 254). Pois, o que chamamos *diversos espaços* não “[...] são senão partes de um mesmo espaço imenso, as quais se correlacionam por certa posição, e não podemos conceber um pé cúbico senão como delimitado por todos os lados por um espaço circundante.” (2005h, p. 254); 3) *o conceito de espaço é intuição pura*, “[...] visto que é conceito singular, não constituído por sensações, mas forma fundamental de toda sensação externa.” (2005h, p. 254); 4) *o espaço não é algo de objetivo e real, nem substância, nem acidente, nem relação*, “[...] mas é *subjetivo* e ideal e como que um esquema proveniente da natureza da mente segundo uma lei estável para coordenar entre si absolutamente tudo o que é sentido externamente [...]” (2005h, p. 256); 5) *ainda que o conceito de espaço, como o conceito de algum ente ou de propriedade objetivos e reais, seja imaginário*, “[...] no entanto, *relativamente a tudo que é sensível*, não só é *muito verdadeiro*, mas também é o fundamento [*fundamentum*] de toda verdade na sensibilidade externa.” (2005h, p. 257). O *espaço*, pois, é um *princípio formal do mundo sensível absolutamente primeiro*, não só porque pelo conceito dele os *objetos* do Universo podem ser *fenômenos*, mas, principalmente, “[...] pela razão de que por essência é único, abrangendo de absolutamente tudo o que é sensível externamente; constitui, por isso, o princípio da *universidade* [*universitatis*] isto é, de um todo que não pode ser parte de outro.” (2005h, p. 258-259).

Tempo e espaço, pois, na *Dissertação*, são os dois *princípios do conhecimento sensitivo*; não são, como no que é *intelectual*, *conceitos gerais*, mas *intuições (singulares e) puras* subjacentes aos *sentidos e condições gerais (subjetivas)* para *coordenar todo o material sensível*.

São, em suma, *espaço e tempo*, ambos, *adquiridos, abstraídos*, não do *sentir os objetos* (pois a *sensação* dá a *matéria* do conhecimento humano, não a *forma*), mas “[...] da própria ação da mente, pela qual esta coordena segundo leis perpétuas o que é sentido por ela [...]” (KANT,

2005h, p. 261); são como que *tipos imutáveis* e, por isso, *devem ser conhecidos intuitivamente*. “Pois as sensações suscitam esse ato da mente, não produzem, porém, a intuição, e nada mais é aqui inato a não ser a lei do ânimo, segundo a qual este liga de certa maneira o que é sentido por ele a partir da presença do objeto.” (KANT, 2005h, p. 261). Essa visão totalmente original do *espaço* e do *tempo* e, destarte, a distinção entre o *sensitivo* e o *intelectual* (entre o *fenômeno* e o *númeno*) que lhe é inerente, motivou em Kant, entre outras coisas, um *redimensionamento de sentido* do conceito de Mundo. Não nos custa recordar que, antes de 1770, Kant, no âmbito da Cosmologia, esforçou-se em “[...] mobilizar a ciência newtoniana do mundo para privilegiar a autonomia mecânica do universo sobre sua dependência metafísica.” (CLAVIER, 1997, p. 70, tradução nossa). A *Dissertação* vistoria, justamente, essa dissociação entre o *mundo mecânico* e o *mundo metafísico*, isto é, entre o *mundo sensível* e o seu *fundamento inteligível*.

Em verdade, em suas primitivas meditações cosmológicas, Kant diligenciava generalizar as leis de Newton a todo o Universo sem, com isso, ferir a liberdade da *criação* e mesmo a *ação* de Deus no Mundo (CLAVIER, 1997). Daí, pois, ele clamar por um Cosmos, pelo concerto entre a universalidade mecânica do Universo e uma base metafísica – malgrado priorizando a primeira face à segunda. Na *Teoria do Céu*, para atingir tal escopo, ele fabrica um Cosmos a partir da aliança entre as leis newtonianas e a *harmonia pré-estabelecida* leibniziana (CLAVIER, 1997).

Portanto, precedentemente a 1770, a problemática cosmológica, em Kant, tinha por foco a legitimação *metafísico-teológica* da universalidade das leis de Newton. Não lhe afligia decidir se o Mundo que *pensamos* coincide com o que *sentimos*. Na *Dissertação*, ao contrário, Kant não aparta a distinção entre o *sensível* e o *inteligível* da *possibilidade* de edificação de uma idéia de Mundo. Um conceito, certifica ele em 1770, que “[...] não é realizável intuitivamente não é, por isso mesmo, contraditório em si e pode conservar um sentido de ordem intelectual.” (LEBRUN, 2001, p. 38). Outrossim, ele adverte, há uma incongruência entre a *composição* do Mundo (do Todo) por meio de uma *noção intelectual abstrata* e a *representação concreta* do Mundo em uma *síntese* de *partes* dele que nos são dadas na *intuição sensível* (KANT, 2005h). De fato,

[...] nosso conhecimento intuitivo (quer dizer, para Kant, sensível) tem suas leis: ele remonta sempre do todo às partes numa regressão, ou então procede das partes ao todo numa progressão, sem poder acabar esta análise ou esta síntese em um tempo finito assinalável. Ele não nos permite jamais determinar o elemento simples ou a totalidade absoluta [...]. Esta situação traduz um desacordo entre a faculdade sensitiva da intuição e a faculdade intelectual. O mundo não é jamais para os sentidos o que ele é para o intelecto. O que promete o conceito intelectual, os sentidos não alcançam. A fim de assumir esta situação, Kant vai distinguir três aspectos na definição do mundo:

1/ A *matéria*, isto é as partes do mundo. O problema se põe [...] de saber “como diversas substâncias podem se unir e em quais condições é possível de evitar que esta unidade não se torne, por sua vez, a parte de um outro conjunto” [...].

2/ A *forma* do mundo, isto é o conceito de um modo de coordenação destas partes em um todo. A representação deste todo deve repousar sobre uma conexão constituindo a forma essencial do mundo [...]. Mas não é preciso confundir esta forma essencial do mundo com composições simplesmente empíricas. Se “várias realidades atuais se relacionam umas às outras como partes solidárias constituindo um todo”, é a título de fenômenos no espaço e no tempo. Essas realidades atestam a existência de um princípio comum de conexão universal, mas não o expõem [...]. De onde a dificuldade de definir o terceiro termo unificando os dois precedentes.

3/ O conjunto [...], a totalidade absoluta de todas as partes integrantes [...], enquanto nos são dadas de um lado, pelo conhecimento sensível, as partes da coordenação, e do outro, pelo pensamento, a forma abstrata de sua unidade [...].

Trata-se então de dois mundos, e a tarefa que consiste em fazer coincidir matéria e forma do mundo numa recapitulação universal é, assegura Kant, a “cruz” do filósofo. É por ter se esquecido disso que a razão se dilacera em suas antinomias cosmológicas. No aguardo, o exame do conceito de mundo restabelece, em 1770, a necessidade de uma distinção entre mundo sensível e mundo inteligível, do fato de um desacordo entre nossas faculdades de conhecer, intelectual e sensível. Kant censura Leibniz e Wolff por terem tratado esta distinção crucial como uma simples diferença de clareza lógica em nossos conhecimentos.

Esta distinção, que vai tornar-se o pivô central da crítica kantiana, vai respingar na definição do princípio da forma do universo, [...] “do princípio que contém a razão do nexos universal pelo qual todas as substâncias e seus estados se ligam ao mesmo todo, que se chama mundo”. Kant se acha de novo forçado a distinguir:

- de um lado o princípio da forma do mundo sensível, que contém a razão do nexos universal de todas as coisas consideradas como fenômenos, isto é relativamente à sensibilidade própria ao espírito humano;

- e de outro lado o princípio da forma do mundo inteligível, pelo qual são ligadas todas as coisas, tais como existem em si, e não tais como se apresentam a nós. (CLAVIER, 1997, p. 72-74, tradução nossa).

Essa discriminação entre o *princípio da forma do mundo sensível* e o *princípio da forma do mundo inteligível* propicia, a Kant, dissociar o Mundo *mecânico* do Mundo de fulcro *metafísico*, ou melhor, “[...] el concepto que del universo tiene el metafísico y el pensador ontológico y el que tiene el físico matemático.” (CASSIRER, 1997, 129).

Os *princípios da forma do mundo sensível*, lembremos, são *espaço* e *tempo*; são eles as *condições* sob as quais *partes* do Mundo nos são dadas *sucessivamente* como *objetos* dos *sentidos* e podem ser *coordenadas* em nossa *intuição*. Essas *condições da sensibilidade* humana tracejam, pois, a *unidade do mundo sensível*. Segundo estas *condições do espaço* e do *tempo*, diz Kant, “[...] é necessário que tudo o que pode ser objeto dos sentidos [...] seja visto como *necessariamente* pertinente ao mesmo todo.” (KANT, 2005h, p. 247). Todavia, “[...] esta necessidade permanece uma condição subjetiva de nosso modo de conhecer as coisas; ela não indica em nada sua maneira de ser.” (CLAVIER, 1997, p. 74, tradução nossa). No que se refere ao *princípio formal do mundo inteligível*, Kant o versa com cuidado (CLAVIER, 1997):

Várias substâncias contingentes estando dadas, o princípio de sua coordenação não pode ser derivado somente de sua existência [...]. Só uma dependência metafísica em relação a um fundamento comum torna possível o comércio das substâncias entre elas, sua ação recíproca, sua mútua influência física na constituição de um todo real. [...]. Mas a atração newtoniana não é mais designada como a chave de cúpula do sistema do mundo. Antes pedra angular do edifício cósmico, ela parece momentaneamente rejeitada por Kant, construtor do mundo. O acento se desloca da mecânica para a metafísica. Pois *a unidade na conjunção das substâncias do universo é a conseqüência da dependência de todas as substâncias em relação a um ser único*. Assim a forma do universo torna testemunho no que concerne à causa da matéria: *a causa do conjunto* [...] pode ser somente *a causa única de todas as substâncias*, e não pode ter lá o *arquiteto* do mundo, conclui Kant num tom leibniziano, que não seja também seu *criador* [...]. De certa maneira, Kant retorna à ortodoxia newtoniana, não considerando mais nas forças de atração que um modo de representação dos fenômenos. A *Crítica da razão pura* sublinhará que “a representação newtoniana do universo [...]” tem apenas a ver com um mundo sensível, o mundo dos fenômenos. O entendimento newtoniano não poderia atingir nem descobrir do mundo puramente inteligível. [...] as leis newtonianas não constituem a arquitetura do mundo em si, mas [...] “o modo pelo qual os objetos devem ser representados, a título de objetos da experiência, no encadeamento completo dos fenômenos” [...]. É preciso pois se guardar de cometer uma “anfílogia”, isto é de confundir o objeto puro do entendimento com o fenômeno e erigir, como Leibniz, um sistema intelectual do mundo para ter acreditado conhecer a natureza interior das coisas [...]. Nisso, a *Dissertação* de 1770 inicia uma virada. A passagem ou aplicação dos princípios metafísicos do mundo à cosmologia saída de Newton vai reclamar a elucidação de um problema: como nossos conceitos *a priori* (mundo, substância, causa e efeito, ação recíproca) podem ser aplicados aos objetos da experiência? A síntese de Wolff e de Newton, da conexão e da atração parece pois em pane. Cosmologia racional dogmática e cosmologia empírica vão poder se afrontar na arena das antinomias cosmológicas. (p. 74-75, tradução nossa).

Esses são os lineamentos basilares da *Dissertação de 1770*. O corte instituído entre o *sensitivo* e o *intelectual*, e a *invenção do fenômeno*, foram capitais para que Kant pudesse proteger a Matemática dos ardis da Metafísica e salvaguardar (sobretudo contra o *sofisma* dos leibnizianos) a *continuidade do espaço geométrico* (e, com isso, a Geometria euclidiana como Ciência universal e necessária). Mas, o que efetivamente tornou isso fatível foi a *descoberta da intuição do tempo e do espaço* (esta última que deve ser perfilhada com um dado independente e peculiar do conhecimento); esta *intuição* (CASSIRER, 1997, p. 134-135):

[...] es lo que permite verdaderamente enlazar las dos exigencias que hasta ahora había que considerar necesariamente como incompatibles entre sí. El factor pureza se asocia así al factor sensibilidad. El espacio y el tiempo son sensibles porque no es posible reducir a simples determinaciones conceptuales, por muy a fondo que se lleve el análisis, la coincidencia y la sucesión; y son, al mismo tiempo, “puros”, porque aun sin necesidad de llevar a cabo aquel análisis que los reduzca a elementos conceptuales, llegamos a la “evidencia” plena de la función que desempeñan como totalidad y podemos así captarlos en su vigencia incondicional, sobrepuesta a todo lo puramente real y empírico. Sólo a partir de ahora, después de haber avanzado hasta este punto, podemos decir que existe para nosotros una *ciencia de lo sensible*, una aplicación estricta y exacta de la matemática y de sus determinaciones necesarias a los fenómenos y a sus cambios y su proceso. Hemos deslindado de este modo dos clases fundamentalmente distintas de conocimiento puro: una es aquella por medio de la cual determinamos las relaciones de

lo “inteligible”, otra la que nos sirve para determinar la ordenación dentro de lo “sensible”. Sólo la primera, la formada por los conceptos intelectivos puros, nos enseña a conocer las cosas como son, pues la segunda, el conocimiento intuitivo en el espacio y en el tiempo, sólo nos hace accesible e interpretable el mundo de los “fenómenos”; pero dentro de este campo de acción, que es el suyo, puede estar segura de una generalidad y una necesidad completas, de una precisión y una certeza ilimitadas [...].
Con esto, Kant adopta una actitud clara y definitiva en el pleito entre Newton y Leibniz, aunque no bajo una forma tan simple como la que pudo adoptar cuando se trataba de la pugna entre Leibniz y Locke. En efecto, aquí Kant pudo adherirse al juicio de Leibniz en todos los puntos esenciales, pues al rechazar la terminología de lo “innato” para sustituirla por la afirmación de las leyes originarias del espíritu, las cuales, sin embargo, sólo pueden ser reconocidas a través de su ejercicio, no hacía en realidad otra cosa que corregir una expresión que consideraba desacertada, sin dar propiamente un nuevo giro al pensamiento leibniziano. En cambio, en la lucha entre Leibniz y Newton no podía ya optar pura y simplemente por una de las dos partes; su modo de plantear el problema salía ya de los marcos de ambas.

A Ciência assegurada em seus próprios limites; e o que extrapola a estes limites é a arena da Metafísica. E só deste “[...] modo podía lograrse, no sólo evitar las intromisiones de la metafísica en la teoría de la naturaleza, sino a la inversa, las de ésta en aquélla.” (CASSIRER, 1997, p. 135-136). O único jeito, pois, de se precaver contra os *anacronismos* da Razão “[...] es la segura delimitación de los dos campos en que se mueven nuestros juicios.” (1997, p. 138).

Efetuada “[...] este deslinde, ya no podremos caer en la tentación de aplicar a objetos del mundo intelectual puro, por ejemplo a Dios y a las sustancias inmateriales, predicados como los de ‘dónde’ y ‘cuándo’ [...]” (CASSIRER, 1997, p. 138), do mesmo modo que não poderemos “[...] concebir los objetos sensibles más que bajo las condiciones específicas del mundo sensible, es decir, bajo las formas intuitivas puras del espacio y el tiempo [...]” (1997, p. 138-139).

Com esta estratégia, Kant, em 1770, consegue duas coisas: a) eliminar o contágio do *inteligível* pelo *sensível* – “Todo o método da metafísica acerca do sensitivo e do intelectual se reduz essencialmente a este preceito: deve-se evitar cuidadosamente que os *princípios próprios* [...] *do conhecimento sensitivo ultrapassem seus limites e afetem os princípios intelectuais.*” (2005h, p. 269); b) garantir “[...] una posibilidad absoluta de aplicación a las formas de la sensibilidad dentro de su campo propio de acción, es decir, dentro de la órbita total de los objetos empíricos.” (CASSIRER, 1997, p. 139). Com isso, satisfazem-se “[...] por igual las exigencias de la metafísica y las de la física matemática; cada uno de estos dos campos ha encontrado dentro de sí mismo su centro de gravedad y su principio peculiar de certeza.” (CASSIRER, 1997, p. 139). E é este, justamente, o mote central e a verdadeira *medula* da *Dissertação de 1770*⁶³.

⁶³ *De mundi sensibilis atque intelligibilis forma et principiis*, pois, atesta os progressos espirituais de Kant impetrados, nomeadamente, de 1766 (ano de aparição dos *Sonhos de um visionário explicados por sonhos da metafísica*) a 1770. Nesse

Apetecendo, de início, revisar e expandir em algumas páginas sua *Dissertação de 1770* (*De mundi sensibilis atque intelligibilis forma et principiis*), Kant, no entanto, se rende a um processo de reflexão que se estenderá por cerca de onze anos, “[...] contra toda expectativa e apesar da impaciência tensa e até das queixas ocasionais de seus amigos e admiradores [...]” (HÖFFE, 2005, p. 18). E o saldo dessa volumosa faina desponta em maio de 1781, com a publicação da majestosa *Kritik der reinen Vernunft* [*Crítica da Razão Pura*] – ela que foi escrita “[...] em quase quatro ou cinco meses, quase a bala [...]” (KANT apud HÖFFE, 2005, p. 20).

O laborioso professor universitário, “[...] o investigador e escritor filosófico apreciado por muitos, porém considerado por outros – por exemplo, pelos acadêmicos de Göttingen – como mero diletante, mostra-se agora, aos 57 anos, um gênio filosófico.” (HÖFFE, 2005, p. 20-21).

4.2. A Crítica da Razão Pura e sua estrutura geral

A *Crítica da Razão Pura* é o tribunal ao auto-exame e à autolegitimação da Razão independente da *experiência*. Seu desígnio é remover a Metafísica de sua desdita, libertá-la de suas *disputas intermináveis* (nas quais se dilaceram *céticos, empiristas e dogmáticos*) e administrá-la ao *caminho seguro de uma ciência* (HÖFFE, 2005). É na *autocrítica*, pois, que a Razão exprime o seu *poder*; e este *poder*, em contrapeso, é que lhe inflige sua *autolimitação*.

período, se nos prestamos a reconstituir seu itinerário intelectual, sabemos que Kant estudou “[...] los *Nouveaux essais sur l’entendement humain*, de Leibniz; que esbozó, apoyándose en ellos, una teoría de los conceptos intelectivos puros en la que el espacio y el tiempo aparecen todavía situados directamente junto a los puros “conceptos de la razón”, tales como los de sustancia, causa, posibilidad y necesidad, etc., hasta que poco a poco fué abriéndose paso en él la nítida distinción entre los “conceptos elementales de la sensibilidad” y los “conceptos puros de las intuiciones”. Podemos seguir perfectamente su trayectoria y ver cómo, apoyándose principalmente en los escritos de Euler; y con vistas a la discusión entre Leibniz y Clarke, intenta llegar a una solución personal del pleito entre los “matemáticos” y los “metafísicos” en torno al problema del espacio y el tiempo, viéndose envuelto así en contradicciones dialécticas cada vez más profundas, hasta que por último, en 1769, se proyecta claramente ante él, con su significación decisiva, el problema de las *antinomias* [...]. Esta nítida formulación del problema le revela, al mismo tiempo, la nueva solución. Sólo es posible conciliar la “tesis” y la “antítesis” de una antinomia comprendiendo que ambas se refieren a mundos distintos. Establecer la separación entre estos dos mundos y con ello fundamentarlos y asegurarlos verdaderamente, cada uno dentro de su propia órbita: tal será en lo sucesivo la misión propia y peculiar de la metafísica. Por tanto, para ella no rige lo de que “el uso indica el método”: la posibilidad de comenzar, como en otras ciencias, con intentos y memorias sueltos, para indagar *a posteriori*, después de haber obtenido ya una determinada suma de ideas, cuáles son los principios que han guiado nuestro conocimiento. Lejos de ello, el problema del método es aquí el verdadero y único legítimo *comienzo* de todo conocer: *methodus antevertit omnem scientiam* [...]. Todas las decisiones dogmáticas a que se llegue sin haber resuelto de antemano este problema previo y fundamental deben ser consideradas como un juego vacuo del espíritu. En este punto resalta con especial claridad en qué medida Kant, aun conquistando para sí una nueva base de pensamiento, se mantiene al mismo tiempo dentro de la continuidad de su trayectoria anterior de pensamiento. La filosofía sigue siendo para él la “ciencia de los límites de la razón humana”; pero esta operación de deslinda se basa ahora en un “dato” que antes no había llegado a captar ni en todo su volumen ni con todo su alcance. El sistema de los conocimientos apriorísticos es el fundamento en que debe basarse toda separación del mundo sensible y del mundo inteligible. Leibniz había esbozado este sistema, pero sin llegar a ver ni a señalar sus finas ramificaciones y complicaciones, pues llevado del principio común, de la “racionalidad” inherente por igual a todos los elementos de este complejo, a los conceptos lógico-ontológicos y a los matemáticos, perdía de vista las diferencias específicas de vigencia que, no obstante, subsisten aquí. La disertación inaugural dió el primer paso decisivo, al esclarecer estas diferenciais. De lo que se trataba ahora era de no detenerse aquí, sino trazar de un modo cada vez más diáfano y firme las distintas líneas divisorias, hasta conseguir que la “razón” se mostrase como unidad completa y, al mismo tiempo, destacándose en ellas y distinguiéndose cuidadosamente, apareciesen todos y cada uno de sus aspectos particulares.” (CASSIRER, 1997, p. 140-142).

A *Crítica*, pois, ambiciona oferecer um novo método à Metafísica (ou, o seu *pressuposto necessário*), para pôr em consenso seus “[...] diversos colaboradores [...] sobre a maneira como o objetivo comum deve ser perseguido [...]” (KANT, 1999b, p. 35). Ponderando que a Lógica (o *vestíbulo das ciências*), a Matemática e a Ciência Natural (as três disciplinas universalmente reconhecidas como *ciências*) descobriram o *caminho seguro da ciência* através de uma *revolução na maneira de pensar* (que coloca o *sujeito cognoscente* numa *relação criadora* com o *objeto*), Kant sugere à Metafísica (se ela deseja se elevar à dignidade de uma Ciência) que faça similar *revolução no modo de pensar*: “O assunto desta crítica da razão pura [...] consiste naquela tentativa de transformar o procedimento tradicional da Metafísica e promover através disso uma completa revolução da mesma, segundo o exemplo dos geômetras e investigadores da natureza.” (KANT, 1999b, p. 41). Nesse sentido, perpetra-se a *revolução copernicana* de Kant.

Mais do que tão-só infirmar as *teorias metafísicas tradicionais*, o Magister de Königsberg (superando o *racionalismo*, o *empirismo* e o *ceticismo*) funda uma *nova posição do sujeito em relação à objetividade* (HÖFFE, 2005). Uma vez que para se haver *razão* nas Ciências, algo tem de ser conhecido nelas *a priori*, o conhecimento não deve mais se regular pelo *objeto*, mas o oposto: é o *objeto* que deve se regular pelo nosso conhecimento. Como assevera Kant:

Até agora se supôs que todo nosso conhecimento tinha que se regular pelos objetos; porém, todas as tentativas de mediante conceitos estabelecer algo *a priori* sobre os mesmos, através do que o nosso conhecimento seria ampliado, fracassaram sob esta pressuposição. Por isso tente-se ver uma vez se não progredimos melhor nas tarefas da Metafísica admitindo que os objetos têm que se regular pelo nosso conhecimento, o que assim já concorda melhor com a requerida possibilidade de um conhecimento *a priori* dos mesmos que deve estabelecer algo sobre os objetos antes de nos serem dados. (1999b, p. 39).

Um conhecimento *objetivo*, pois, não independe do *sujeito*; não é um conhecimento das *coisas como são em si* (KANT, 1999b). A revolução kantiana rompe com o *realismo gnosiológico*. Kant “[...] afirma que a necessidade e a universalidade que pertencem ao conhecimento objetivo não nascem, como nós costumamos pensar, dos objetos, mas se devem ao sujeito cognoscente.” (HÖFFE, 2005, p. 44). Ele não quer, com isso, afiançar que o conhecimento *objetivo* “[...] depende da constituição empírica do sujeito, da estrutura do cérebro, da filogênese e das experiências sociais do homem. Tal afirmação seria até absurda para Kant.” (HÖFFE, 2005, p. 44). O que ele inspeciona “[...] são as condições do conhecimento objetivo que independem da experiência, condições estas que se encontram na constituição pré-empírica do sujeito.” (HÖFFE, 2005, p. 44-45). Sendo assim, a *revolução copernicana* de Kant:

[...] significa que os objetos do conhecimento objetivo não aparecem por si mesmos, mas eles devem ser trazidos à luz pelo sujeito (transcendental). Por isso eles não podem mais ser considerados como coisas que existem em si, mas como fenômenos. Com a mudança do fundamento da objetividade, a teoria do objeto, a ontologia, passa a depender de uma teoria do sujeito, de modo que não pode mais haver uma ontologia autônoma. O mesmo vale para a teoria do conhecimento. O substancial da *Crítica da razão pura* consiste na interligação de ambos os lados; uma teoria filosófica do ente, ou seja, daquilo que um objeto é objetivamente, só pode ser elaborada, segundo Kant, como teoria do conhecimento do ente, e uma teoria do conhecimento apenas como determinação do conceito da objetividade do objeto. (HÖFFE, 2005, p. 45).

Na Introdução de sua *Crítica da Razão Pura*, Kant (1999b) fixa algumas distinções assaz relevantes. A primeira delas é entre conhecimento *puro* e *empírico*. Decretando que, *segundo o tempo*, “[...] nenhum conhecimento em nós precede a experiência, e todo ele começa com ela.” (p. 53), mas que, não obstante, “[...] nem por isso todo ele se origina justamente *da* experiência.” (p. 53), Kant difere os conhecimentos *a priori* (que são independentes da *experiência* e de todas as *impressões dos sentidos*) e os conhecimentos *a posteriori* (que são os *empíricos*, que têm sua *origem na experiência*; que se baseiam nas *impressões sensíveis*). Dentre os conhecimentos *a priori*, há os *puros*, que são “[...] aqueles aos quais nada de empírico está mesclado.” (p. 54).

Para distinguir entre o conhecimento puramente apriorístico e o conhecimento empírico, Kant indica duas características que já foram introduzidas por Platão e Aristóteles [...] a fim de discernir o verdadeiro saber (*episteme*: ciência) da mera opinião (*doxa*): a necessidade rigorosa, em virtude da qual algo não pode ser outra coisa do que ela é, e a generalidade absoluta que “não permite nenhuma exceção como possível” [...]. Como a experiência somente comprova fatos, mas não a impossibilidade de poder ser outra coisa nem a impossibilidade de uma exceção, a generalidade absoluta e a necessidade rigorosa são, de fato, as características do *a priori* puro. (HÖFFE, 2005, p. 47).

Posteriormente, Kant estabelece uma distinção entre juízos *analíticos* e *sintéticos*. Os juízos *analíticos* são aqueles “[...] em que a conexão do predicado com o sujeito for pensada por identidade [...]” (KANT, 1999b, p. 58); os juízos *sintéticos*, por seu turno, são aqueles em que “[...] essa conexão for pensada sem identidade [...]” (KANT, 1999b, p. 58). Os *analíticos*, pois, são todos os *juízos* nos quais o *predicado* está contido *ocultamente* no conceito do *sujeito*. Sobre a “[...] verdade de proposições analíticas decidem unicamente os conceitos do sujeito e do predicado, assim como o princípio de contradição [...], que Kant considera como princípio de toda a lógica formal [...]” (HÖFFE, 2005, p. 48). Os *sintéticos* são todos os *juízos não-analíticos*, isto é, “[...] todas aquelas afirmações cuja verdade [...] não pode ser encontrada unicamente com a ajuda do princípio de contradição, ou, mais geralmente, com a ajuda das leis lógicas.” (HÖFFE, 2005, p. 49). Juízos *analíticos* “[...] só explicam o sujeito através do predicado; os juízos sintéticos, ao contrário, ampliam o conhecimento acerca do sujeito.” (HÖFFE, 2005, p. 49).

O par conceitual *a priori - a posteriori* “[...] distingue os conhecimentos, segundo sua origem, em conhecimentos da razão ou da experiência.” (HÖFFE, 2005, p. 47). O par conceitual *analítico – sintético* “[...] responde à pergunta acerca do que decide a verdade de um juízo: ‘O fundamento legítimo da ligação entre sujeito e predicado se encontra no sujeito ou fora dele?’ [...]” (p. 47). As duas distinções: *a priori – a posteriori*, *analítico – sintético*, proporcionam quatro possibilidades de combinação: (1) juízos analíticos *a priori*; (2) juízos analíticos *a posteriori*; (3) juízos sintéticos *a priori* e (4) juízos sintéticos *a posteriori*. Duas destas, a saber, (1) e (4), “[...] não são problemáticas, enquanto uma terceira possibilidade (2) é descartada. Juízos analíticos são válidos *a priori* por seu próprio conceito (1), por isso não pode haver juízos analíticos *a posteriori* (2).” (2005, p. 49). O fato de que a *ampliação (sintética)* do conhecimento humano se dá pela *experiência* é óbvio para nós e “[...] não oferece nenhuma dificuldade; os juízos empíricos (4) são sempre sintéticos [...]; seu fundamento é constituído pela experiência.” (HÖFFE, 2005, p. 50). Dessemelhantemente dos juízos analíticos *a posteriori*, os juízos sintéticos *a priori* (3) são possíveis conceitualmente. É, pois, a questão se (HÖFFE, 2005, p. 50-51):

[...] essa possibilidade conceitual pode realizar-se, isto é, se há de fato juízos sintéticos *a priori* e, portanto, a ampliação do conhecimento anterior a toda a experiência, esta questão decide sobre a possibilidade da metafísica como ciência. Pois, à diferença da lógica, a metafísica deve ampliar o conhecimento humano; seus enunciados são sintéticos. Como a metafísica consiste em um conhecimento puro da razão, ela carece da legitimação pela experiência; seus juízos são válidos *a priori*. Assim a pergunta fundamental da *Crítica da razão pura* é: “Como são possíveis juízos sintéticos *a priori*?” Esta pergunta é ao mesmo tempo a “questão vital” da filosofia. Da resposta dependem, com efeito, a possibilidade da existência de um objeto próprio de investigação para a filosofia e a possibilidade de um conhecimento genuinamente filosófico, diferente do conhecimento nas ciências analíticas e empíricas.

À primeira vista um conhecimento independente da experiência e ao mesmo tempo sintético parece insólito e, por isso, bastante remota a possibilidade de uma filosofia autônoma. No entanto, as possibilidades aumentam consideravelmente se não só na metafísica mas também em todas as ciências teóricas ocorrem, como Kant afirma, juízos sintéticos *a priori*. Neste caso, o conhecimento da metafísica não ficaria fora do “*continuum* das ciências”. [...].

Segundo Kant, o caráter sintético *a priori* da geometria e, em geral, da matemática se fundamenta sobretudo nos princípios como, por exemplo, que a linha reta é a distância mais curta entre dois pontos [...]. Mesmo que os teoremas matemáticos possam ser deduzidos dos princípios de modo puramente lógico e tenham, portanto, aspecto lógico, eles somente são válidos sob o pressuposto dos princípios sintéticos, motivo pelo qual Kant afirma que “*juízos matemáticos são em geral sintéticos*” [...]. No caso da ciência natural (física), apenas os seus princípios possuem caráter sintético *a priori*. Como exemplos Kant cita elementos da física clássica: o princípio da conservação da matéria e o princípio da igualdade de ação e reação, isto é, o terceiro axioma de Newton [...].

Se a Matemática e a Ciência Natural (Física) auferem sua *validade* objetiva de *elementos* independentes da *experiência (a priori)*, as interrogações constitucionais da *Crítica da Razão*

Pura são: Como são possíveis juízos sintéticos *a priori* na *matemática pura*? Como são possíveis juízos sintéticos *a priori* na *ciência natural pura*? São possíveis juízos sintéticos *a priori* na *Metafísica*; ou, como é possível a *Metafísica* como *Ciência*? (KANT, 1999b).

A primeira interrogação, Kant responde na *Estética Transcendental* (com uma *epistemologia* da *Matemática*). A segunda, na *Analítica Transcendental* (com uma *epistemologia* da *Ciência Natural*). E a terceira, enfim, na *Dialética Transcendental* (com uma *epistemologia* sobre a *possibilidade* de um conhecimento *objetivo* também fora da *experiência*).

4.2.1. A *Estética Transcendental*

A *estética transcendental* da *Crítica da Razão Pura* é uma *ciência dos princípios da sensibilidade ou da intuição a priori* (e não uma *teoria do belo ou do gosto*, como poderia insinuar). Ela, pois, como parte da *crítica transcendental da razão*, perscruta não a *intuição em geral*, mas suas *formas puras, espaço e tempo*, como *fontes de conhecimento* (HÖFFE, 2005).

Em sua *exposição metafísica*, a *Estética Transcendental* corrobora que *espaço e tempo* são *formas puras da intuição* (KANT, 1999b); em sua *exposição transcendental*, que essas *formas puras da intuição* possibilitam o *conhecimento sintético a priori* (1999b). Desse modo, a *Estética Transcendental* “[...] oferece, por um lado, uma nova solução na disputa da filosofia moderna sobre a ‘essência’ do espaço e do tempo e contém, por outro lado, a primeira parte da fundamentação kantiana da matemática e da ciência natural geral.” (HÖFFE, 2005, p. 65).

Pautando-se na clássica distinção dos filósofos *antigos* entre *objetos sensíveis* e *objetos inteligíveis* (PASCAL, 1996) – e, ainda, em consonância com Baumgarten –, Kant instala uma *bifurcação* entre *sensibilidade (faculdade cognitiva inferior)* e *entendimento (faculdade cognitiva superior)*. A *sensibilidade* é a *faculdade das intuições*; o *entendimento*, é a *faculdade dos conceitos* (PASCAL, 1996). Como noticia Kant (1999b):

Seja de que modo e com que meio um conhecimento possa referir-se a objetos, o modo como ele se refere imediatamente aos mesmos e ao qual todo pensamento como meio tende, é a *intuição*. Esta, contudo, só ocorre na medida em que o objeto nos for dado; a nós homens pelo menos, isto só é por sua vez possível pelo fato do objeto afetar a mente de certa maneira. A capacidade (receptividade) de obter representações mediante o modo como somos afetados por objetos denomina-se *sensibilidade*. Portanto, pela *sensibilidade* nos são dados objetos e apenas ela nos fornece *intuições*; pelo *entendimento*, em vez, os objetos são *pensados* e dele se originam *conceitos*. Todo pensamento, contudo, quer diretamente (*directe*), que por rodeios (*indirecte*), através de certas características, finalmente tem de referir-se a *intuições*, por conseguinte em nós à *sensibilidade*, pois de outro modo nenhum objeto pode ser-nos dado. (p. 71).

A Estética Transcendental, pois, determina que o conhecimento (do ponto de vista *lógico*) resulta de uma equivalência recíproca entre a *sensibilidade* e o *entendimento*. A *sensibilidade* é a *faculdade das intuições* – isso porque não há *intuição* a menos que um *objeto* nos seja *dado* e que este nos *afete o espírito*; e a *sensibilidade* (ou a *capacidade de receber representações*, ou a *receptividade para as impressões*) é, exatamente, essa *faculdade* que possui nosso *espírito* de ser *afetado por objetos*. O *entendimento*, por sua vez, não é um *poder de intuição*. Não há *intuições intelectuais*, apenas *sensíveis*. O *entendimento*, então, só pode *pensar* os *objetos* fornecidos pela *sensibilidade*. Ele é um *poder não sensível de conhecer*; e, em oposição à *receptividade* (que *caracteriza a sensibilidade*), ele é “[...] uma *espontaneidade*, isto é, uma *faculdade de produzir representações*. E visto que só a *sensibilidade* fornece *intuições*, as *representações do entendimento* serão *conceitos*.” (PASCAL, 1996, p. 49). Nesses termos, para Kant:

(1) A relação imediata do conhecimento com os objetos e o ponto de referência de todo pensamento é a *intuição*, a qual percebe um particular imediatamente. A *intuição* supõe um objeto *dado*. A única possibilidade mediante a qual nos podem ser dados objetos reside na *sensibilidade receptiva*, ou seja, na *capacidade da mente de ser afetada por objetos*; é por isso que podemos ver, ouvir, cheirar, saborear e tocar. [...]. Somente a *sensibilidade receptiva* possibilita ao homem as *intuições*. Uma *intuição ativa*, *espontânea e intelectual*, ou seja, uma *visão criadora*, é algo impossível para o homem. A ação do objeto sobre a mente chama-se *sensação*; ela constitui a *matéria da sensibilidade*. Devido à falta do intelecto formador, o objeto da *sensibilidade* é o *indeterminado*, contudo *determinável*; ele representa o *material do conhecimento*. A *sensibilidade* pressupõe como fundamento necessário a *finitude de todo conhecimento humano*. O homem não pode produzir os objetos do conhecimento por si mesmo, nem colocá-los ante si, como a razão infinita de Deus o pode. Ele precisa de objetos previamente dados. A descoberta que nos leva da posição pré-crítica de Kant à sua *Crítica* consiste na idéia de que os nossos conceitos puros do entendimento não podem prescindir da *sensibilidade*, isto é, que não é possível conhecer nada sem os sentidos.

(2) A mera recepção de algo *dado* ainda não produz nenhum conhecimento. Em um conhecimento as *sensações* não são simplesmente reproduzidas, mas elaboradas. Para isso precisa-se de *conceitos*, que se devem ao entendimento em sentido estrito e com cuja ajuda as *sensações* são “*pensadas*”, isto é, reunidas e ordenadas segundo regras. (HÖFFE, 2005, p. 66-67).

Diferenciados *sensibilidade* e *entendimento*, Kant afirma que o “[...] efeito de um objeto sobre a capacidade de representação, na medida em que somos afetados pelo mesmo, é *sensação*.” (1999b, p. 71). A *intuição* “[...] que se refere ao objeto mediante *sensação* denomina-se *empírica*. O objeto indeterminado de uma *intuição empírica* denomina-se *fenômeno* [...]” (1999b, p. 71). Aquilo que no *fenômeno* corresponde à *sensação*, Kant designa sua *matéria*; e aquilo que faz com que o *múltiplo* do *fenômeno* possa ser *ordenado em certas relações*, ele denomina a *forma do fenômeno*. E Kant (1999b, p. 72) remata:

Já que aquilo unicamente no qual as sensações podem se ordenar e ser postas em certa forma não pode, por sua vez, ser sensação, então a matéria de todo fenômeno nos é dada somente *a posteriori*, tendo porém a sua forma que estar toda à disposição *a priori* na mente e poder ser por isso considerada separadamente de toda a sensação.

Denomino *puras* (em sentido transcendental) todas as representações em que não for encontrado nada pertencente à sensação. Conseqüentemente, a forma pura de intuições sensíveis em geral, na qual todo o múltiplo dos fenômenos é intuído em certas relações, será encontrada *a priori* na mente. Essa forma pura da sensibilidade também se denomina ela mesma *intuição pura*. Assim, quando separo da representação de um corpo aquilo que o entendimento pensa a respeito, tal como substância, força, divisibilidade etc., bem como aquilo que pertence à sensação, tal como impenetrabilidade, dureza, cor etc., para mim ainda resta algo dessa intuição empírica, a saber, extensão e figura. Ambas pertencem à intuição pura, que mesmo sem um objeto real dos sentidos ou da sensação ocorre *a priori* na mente como uma simples forma da sensibilidade.

É nesse ínterim, pois, que Kant define por *estética transcendental* uma *ciência* de todos “[...] os princípios da sensibilidade *a priori* [...]”. Portanto, tem que haver uma tal ciência que perfaça a primeira parte da doutrina transcendental dos elementos, em oposição à que contém os princípios do pensamento puro e denominada *lógica transcendental*.” (KANT, 1999b, p. 72).

Nesse encadeamento discursivo, Kant promulga ser imperativo, na Estética Transcendental, primeiro *isolar* “[...] a sensibilidade separando tudo o que o entendimento pensa nela mediante seus conceitos, a fim de que não reste senão a intuição empírica [...]” (1999b, p. 72); e, segundo, *separar da intuição empírica* “[...] tudo o que pertence à sensação, a fim de que nada mais reste senão a intuição pura e mera forma dos elementos, a única coisa que a sensibilidade pode fornecer *a priori*.” (1999b, p. 72). Feito isso, conclui Kant, “[...] ver-se-á que há duas formas puras da intuição sensível, como princípios do conhecimento *a priori*, a saber, espaço e tempo [...]” (1999b, p. 72-73). Com efeito, o *espaço* e o *tempo* são:

[...] as formas em cujo interior se ordena a multiplicidade fornecida pela sensação. O espaço é a forma do “sentido exterior”, propriedade que tem nosso espírito de nos representar objetos como existentes fora de nós; o tempo é a forma do “sentido íntimo”, propriedade que tem nosso espírito de perceber-se a si mesmo intuitivamente, ou, com mais exatidão, de perceber seus estados internos [...]. O que equivale a dizer que todo objeto fora de nós situa-se no espaço e todas as determinações de nós mesmos situam-se no tempo. É por meio de relações espaciais que nos representamos os objetos externos; e é por meio de relações temporais que nos representamos os estados internos.

Ao que se deve acrescentar que “o tempo não pode ser intuído exteriormente, assim como o espaço não o pode ser como algo em nós” [...]. (PASCAL, 1996, p. 50-51).

Na Seção Primeira da Estética Transcendental (*Do espaço*), Kant, inicialmente, exhibe uma *exposição metafísica* do conceito de *espaço*⁶⁴: 1) o *espaço não é um conceito empírico abstraído*

⁶⁴ “Mediante o sentido externo (uma propriedade da nossa mente) representamo-nos objetos como fora de nós e todos juntos no espaço. Neste são determinadas ou determináveis as suas figura, magnitude e relação recíproca. O sentido interno, mediante o qual a mente intui a si mesma ou o seu próprio estado interno, [...] consiste apenas numa forma determinada unicamente sob a

de experiências externas. Logo, a *representação do espaço* não pode “[...] ser tomada emprestada, mediante a experiência, das relações do fenômeno externo, mas esta própria experiência externa é primeiramente possível só mediante referida representação.” (KANT, 1999b, p. 73); 2) o *espaço é uma representação a priori necessária que subjaz a todas as intuições externas*. “Jamais é possível fazer-se uma representação de que não haja espaço algum, embora se possa muito bem pensar que não se encontre objeto algum nele.” (1999b, p. 73-74). O *espaço* “[...] é, portanto, considerado a condição da possibilidade dos fenômenos e não uma determinação dependente destes; é uma representação *a priori* que subjaz necessariamente aos fenômenos externos.” (1999b, p. 74); 3) o *espaço não é um conceito discursivo ou um conceito universal de relações das coisas em geral, mas sim uma intuição pura*. O *espaço* “[...] é essencialmente uno; o múltiplo nele, por conseguinte também o conceito universal de espaços em geral, repousa apenas sobre limitações.” (1999b, p. 74); 4) o *espaço é representado como uma magnitude infinita dada*, pois todas as suas *partes* “[...] são simultâneas ao infinito [...]. A representação originária do espaço é, portanto, *intuição a priori* e não *conceito*.” (1999b, p. 74).

O *espaço*, pois, é *a priori*; uma *forma a priori* da *sensibilidade*; e ele não é um *conceito*. Ele é uma *intuição pura, a priori*. Ele é o *quadro* em que as *sensações* nos são *dadas e ligadas* (PASCAL, 1996). Kant, assim sendo, não vê o *espaço*, como Newton, como uma *realidade absoluta* que existe *independentemente de todo conteúdo*. Outrossim, para ele, o *espaço* não é algo *relativo*, a *ordem das coexistências*, como acreditava Leibniz. O *espaço*, em Kant, depende exclusivamente da *forma* de nossa *intuição*, da *constituição subjetiva* de nosso *espírito*.

Na seqüência, Kant concede-nos uma *exposição transcendental* do conceito de *espaço*⁶⁵, na qual busca tornar concebível a *possibilidade* da Geometria como um *conhecimento sintético a priori* (PASCAL, 1996; HÖFFE, 2005). Nesse propósito, ele apregoa (1999b, p. 74-75):

qual é possível a intuição do seu estado interno, de modo a tudo o que pertence às determinações internas ser representado em relações de tempo. O tempo não pode ser intuído externamente, tampouco quanto o espaço como algo em nós. Que são, porém, espaço e tempo? São entes reais? São apenas determinações ou também relações das coisas, tais porém que dissessem respeito às coisas em si, mesmo que não fossem intuídas? Ou são determinações ou relações inerentes apenas à forma da intuição e, por conseguinte, à natureza subjetiva da nossa mente, sem a qual tais predicados não podem ser atribuídos a coisa alguma? Para nos instruímos sobre isso, queremos em primeiro lugar expor o conceito de espaço. Por *exposição (expositio)* entendo a representação clara (ainda que não detalhada) daquilo que pertence a um conceito; essa exposição é, porém, *metafísica* quando contém aquilo que apresenta o conceito enquanto dado *a priori*.” (KANT, 1999b, p. 73).

⁶⁵ “Por *exposição transcendental* entendo a explicação de um conceito como um princípio a partir do qual se possa compreender a possibilidade de outros conhecimentos sintéticos *a priori*. Para esse intuito exigir-se-á: 1) que tais conhecimentos efetivamente fluam do conceito dado; 2) que esses conhecimentos sejam possíveis somente pressupondo um modo dado de explicar tal conceito.” (KANT, 1999b, p. 74).

Geometria é uma ciência que determina sinteticamente e mesmo assim *a priori* as propriedades do espaço. Que deve ser, pois, a representação do espaço para que seja possível um tal conhecimento dele? O espaço tem que ser originariamente intuição, já que de um simples conceito não se podem extrair proposições que ultrapassem o conceito, coisa que acontece na Geometria [...]. Mas essa intuição tem que ser encontrada em nós *a priori*, isto é, antes de toda a percepção de um objeto, portanto, tem que ser intuição pura e não empírica. Com efeito, as proposições geométricas são todas apodíticas, isto é, ligadas à consciência da sua necessidade, por exemplo: o espaço tem só três dimensões; mas proposições tais não podem ser juízos empíricos ou de experiência, nem inferidas dos mesmos [...].

Ora, como pode estar presente na mente uma intuição externa que precede os próprios objetos e na qual o conceito destes últimos pode ser determinado *a priori*? De nenhum outro modo, evidentemente, senão na medida em que tem sua sede apenas no sujeito enquanto a disposição formal do mesmo a ser afetado por objetos e para obter assim uma *representação imediata*, isto é, uma *intuição* deles, portanto só como forma do *sentido* externo em geral.

Logo, unicamente a nossa explicação torna concebível a *possibilidade da Geometria* como um conhecimento sintético *a priori*. Toda maneira de explicar que não fornece isso, embora aparente alguma semelhança com a nossa, pode dela ser distinguida com a maior segurança por essas características.

É, pois, na *intuição pura* do *espaço* que se arrima a Geometria e, por implicação, a certeza apodítica de seus *princípios* (KANT, 1999b). Realmente, “[...] as definições e os postulados enunciam as propriedades do espaço, e tais enunciados não têm valor universal e necessário, ou seja, apodítico, senão porque o espaço é uma intuição *a priori*.” (PASCAL, 1996, p. 52-53).

Se o *espaço* fosse um *conceito*, as proposições *geométricas* seriam simplesmente *analíticas*; se fosse ele uma *intuição empírica*, elas seriam *a posteriori*; na “[...] verdade, elas são ao mesmo tempo sintéticas e *a priori*, e não se pode compreendê-las sem fazer do espaço uma intuição pura [...]” (PASCAL, 1996, p. 53). Portanto, infere Kant:

a) O espaço de modo algum representa uma propriedade de coisas em si, nem tampouco estes em suas relações recíprocas; isto é, não representa qualquer determinação das mesmas que seja inerente aos próprios objetos e permaneça ainda que se abstraia de todas as condições subjetivas da intuição. Com efeito, nem determinações absolutas nem relativas podem ser intuídas antes da existência das coisas às quais dizem respeito, e por conseguinte também não *a priori*.

b) O espaço não é senão a forma de todos os fenômenos dos sentidos externos, isto é, a condição subjetiva da sensibilidade unicamente sob a qual nos é possível intuição externa. Ora, visto que a receptividade do sujeito ser afetado por objetos necessariamente precede toda a intuição destes objetos, compreendem-se como a forma de todos os fenômenos pode ser dada na mente antes de todas as percepções efetivas, por conseguinte *a priori*, e como ela, enquanto uma intuição pura na qual todos os objetos têm que ser determinados, pode conter, antes de toda a experiência, princípios das relações dos mesmos.

Somente desde o ponto de vista humano podemos, portanto, falar do espaço, de entes extensos etc. Se nos afastamos da condição subjetiva unicamente sob a qual podemos obter intuição externa, ou seja, do modo como podemos ser afetados por objetos, então a

representação do espaço não significa absolutamente nada. Este predicado só é atribuído às coisas na medida em que nos aparecem, isto é, são objetos da sensibilidade. A forma constante dessa receptividade, denominada sensibilidade, é uma condição necessária de todas as relações em que objetos são intuídos como fora de nós, e quando se abstrai desses objetos é uma intuição pura que leva o nome espaço. Como das condições particulares da sensibilidade não podemos fazer condições da possibilidade das coisas, mas somente dos seus fenômenos, podemos muito bem dizer que o espaço abarca todas as coisas que nos podem aparecer externamente, mas não todas as coisas em si mesmas, possam estas ser intuídas ou não ou também ser intuídas pelo sujeito que se quiser. Relativamente às intuições de outros entes pensantes, com efeito não podemos absolutamente julgar se estão vinculadas às mesmas condições que limitam a nossa intuição e nos são universalmente válidas. Se ao conceito do sujeito acrescentarmos a limitação de um juízo, então este vale incondicionalmente. A proposição: todas as coisas estão justapostas no espaço, vale sobre a limitação de que estas coisas sejam tomadas como objetos da nossa intuição sensível. Se acrescento aqui a condição ao conceito e digo: todas as coisas enquanto fenômenos externos estão justapostas no espaço, então essa regra vale universalmente e sem limitação. Nossas exposições ensinam, portanto a *realidade* (isto é, a validade objetiva) do espaço no tocante a tudo o que pode nos ocorrer externamente como objeto, mas ao mesmo tempo a *idealidade* do espaço no tocante às coisas quando ponderadas em si mesmas pela razão, isto é, sem levar em conta a natureza da nossa sensibilidade. Logo, afirmamos a *realidade empírica* do espaço (com vistas a toda possível experiência externa) e não obstante a sua *idealidade transcendental*, isto é, que ele nada é tão logo deixemos de lado a condição da possibilidade de toda a experiência e o admitamos como algo subjacente às coisas em si mesmas.

Fora do espaço, aliás, não há outra representação subjetiva e referida a algo *externo* que pudesse *a priori* chamar-se objetiva. De fato, de nenhuma dessas representações pode-se derivar proposições sintéticas *a priori*, tal como se pode fazê-lo da intuição no espaço [...].

[...]. Diante disso, o conceito transcendental dos fenômenos no espaço é uma advertência crítica de que em geral nada intuído no espaço é uma coisa em si e de que o espaço tampouco é uma forma das coisas que lhes é própria quiçá em si mesmas, mas sim que os objetos em si de modo algum nos são conhecidos e que os por nós denominados objetos externos não passam de meras representações da nossa sensibilidade, cuja forma é o espaço e cujo verdadeiro *correlatum*, contudo, isto é, a coisa em si mesma, não é nem pode ser conhecida com a mesma e pela qual também jamais se pergunta na experiência. (KANT, 1999b, p. 75-77).

Fica, pois, clarividente, que, para Kant, o *espaço* não existe nas *coisas* senão enquanto as *percebemos*. Além disso, “[...] não se pode falar de espaço, nem de seres extensos, a não ser do ponto de vista do homem, mas [...], em compensação, para o homem, não há objetos percebidos senão no espaço.” (PASCAL, 1996, p. 54). Ou seja, não “[...] sabemos se para outros seres pensantes as coisas apresentariam as propriedades espaciais que nos apresentam a nós; mas sabemos que para nós as relações espaciais são constitutivas das coisas [...]” (p. 54). O *espaço* possui, ao mesmo tempo, *realidade empírica* e *idealidade transcendental*; ele não é a *condição da possibilidade das coisas em si*, mas tão-só a *condição* de sua *manifestação* ao nosso *espírito*.

Na Seção Segunda da Estética Transcendental (*Do tempo*), Kant (1999b) tece, de entrada, uma *exposição metafísica* do conceito de *tempo*: 1) o *tempo* não é um conceito empírico

abstraído de qualquer experiência. Conseqüentemente, a *simultaneidade* ou a *sucessão* nem sequer “[...] se apresentaria à percepção se a representação do tempo não estivesse subjacente *a priori*. Somente a pressupondo pode-se representar que algo seja num e mesmo tempo (simultâneo) ou em tempos diferentes (sucessivo).” (1999b, p. 77); 2) o *tempo é uma representação necessária subjacente a todas intuições*. “Com respeito aos fenômenos em geral, não se pode suprimir o próprio tempo, não obstante se possa do tempo muito bem eliminar os fenômenos.” (1999b, p. 77). O *tempo*, pois, *é dado a priori*. “Só nele é possível toda a realidade dos fenômenos. Estes podem todos em conjunto desaparecer, mas o próprio tempo (como a condição universal da sua possibilidade) não pode ser supresso.” (1999b, p. 77); 3) sobre “[...] essa necessidade *a priori* também se funda a possibilidade de princípios apodícticos das relações do tempo, ou de axiomas do tempo em geral.” (1999b, p. 77); 4) o *tempo não é um conceito discursivo ou um conceito universal, mas uma forma pura da intuição sensível*; 5) a “[...] infinitude do tempo nada mais significa senão que toda a magnitude determinada do tempo só é possível mediante limitações de um tempo uno subjacente.” (p. 78). Depois de sua *exposição metafísica*, Kant delinea uma *exposição transcendental* do conceito de *tempo* (1999b, p. 78):

Posso a propósito reportar-me ao nº 3, onde, para ser breve, coloquei o que é propriamente transcendental sob o artigo da exposição metafísica. Aqui acrescento ainda que o conceito de mudança e, com ele, o conceito de movimento (como mudança de lugar) só é possível por e na representação de tempo: se essa representação não fosse intuição (interna) *a priori*, nenhum conceito, seja qual for, poderia tornar compreensível a possibilidade de uma mudança, isto é, de uma ligação de predicados opostos contraditoriamente (por exemplo o ser e o não-ser de uma mesma coisa no mesmo lugar) num e mesmo objeto. Somente no tempo, isto é, *sucessivamente*, duas determinações opostas contraditoriamente podem ser encontradas numa coisa. Nosso conceito de tempo explica, portanto, a possibilidade de tanto conhecimento sintético *a priori* quando é exposto pela doutrina geral do movimento, a qual não é pouco fecunda.

O *tempo* é uma *intuição pura e condição* de todo *vir a ser*; e a *mecânica* e a *física* assentam-se, pois, nessa *intuição a priori* (o *tempo*); esta última que permite *princípios sintéticos a priori* em tais ciências (KANT, 1999b). Os conceitos de *movimento* e de *mudança*, por exemplo, só se fazem *possíveis* pela *representação* do *tempo* e através dela; mas, se esta *representação* não fosse uma *intuição a priori*, nenhum *conceito* nos faria entender a *possibilidade da mudança*. “[...] Com efeito, a mudança implica a ligação num mesmo objeto de

predicados opostos, contraditórios [...]; esta contradição aparente seria insolúvel se não percebêssemos os predicados sucessivamente, ou seja, no tempo.” (PASCAL, 1996, p. 56)⁶⁶.

Espaço e tempo são, pois, as formas *a priori* da sensibilidade; as formas puras de toda intuição sensível, “[...] e desse modo tornam possíveis proposições sintéticas *a priori*.” (KANT, 1999b, p. 82). O espaço é a forma do sentido externo; o tempo é a forma do sentido interno: necessariamente percebemos as coisas no espaço, e os nossos estados de alma, no tempo (PASCAL, 1996). Espaço e tempo são os modos “[...] próprios ou característicos pelos quais o espírito humano vê ou percebe as coisas; são os quadros ou moldes universais e necessários nos quais se inserem as intuições empíricas (cores, sabores, odores, sentimentos, etc.)” (PASCAL,

⁶⁶ E Kant, após sua *exposição transcendental* do conceito de tempo, conclui: “a) O tempo não é algo que subsista por si mesmo ou que adere às coisas como determinação objetiva, e que por conseguinte restaria ao se abstrair de todas as condições subjetivas da intuição das mesmas; pois no primeiro caso, o tempo seria algo real mesmo sem objeto real. No que concerne ao segundo caso, porém, enquanto uma determinação ou ordem aderente às próprias coisas, o tempo não poderia preceder os objetos como sua condição, nem ser conhecido e intuído *a priori* por proposições sintéticas. Ao contrário, isso pode muito bem ocorrer se o tempo nada mais for senão a condição subjetiva sob a qual podem ocorrer em nós todas as intuições. Pois então essa forma da intuição interna pode ser representada antes dos objetos, por conseguinte *a priori*. b) O tempo nada mais é senão a forma do sentido interno, isto é, do intuir a nós mesmos e a nosso estado interno. Com efeito, o tempo não pode ser uma determinação de fenômenos externos; não pertencem nem a uma figura ou posição etc., determinando ao contrário a relação das representações em nosso estado interno. E justamente porque essa intuição interna não fornece figura alguma, procuramos também substituir essa carência por analogias e representamos a sucessão temporal por uma linha avançada ao infinito, na qual o múltiplo perfaz uma série de uma única dimensão, e das propriedades dessa linha inferimos todas as propriedades do tempo, excetuando apenas a de que as partes da linha são simultâneas e as partes do tempo sempre sucessivas. Isso a clara também que a representação do próprio tempo é intuição, pois todas as suas relações podem ser expressas numa intuição externa. c) O tempo é a condição formal *a priori* de todos os fenômenos em geral. Enquanto forma pura de toda intuição externa, como condição *a priori* o espaço está limitado apenas a fenômenos externos. Diante disso, visto que todas as representações, tenham como objeto coisas externas ou não, em si mesmas, como determinações da mente, pertencem ao estado interno, ao passo que este estado interno subsume-se à condição formal de intuição interna e portanto ao tempo, então o tempo é uma condição *a priori* de todo o fenômeno em geral, e na verdade a condição imediata dos fenômenos internos (das nossas almas) e por isso mesmo também imediatamente a dos fenômenos externos. Se posso dizer *a priori*: todos os fenômenos externos são determinados *a priori* no espaço e segundo as relações do espaço, a partir do princípio do sentido interno posso então dizer universalmente: todos os fenômenos em geral, isto é, todos os objetos dos sentidos, são no tempo e estão necessariamente em relações de tempo. Se abstrairmos do nosso modo de intuímos internamente a nós mesmos e de mediante tal intuição abarcarmos todas as intuições externas na capacidade de representação, tomando assim os objetos como possam ser em si mesmos, então o tempo não é nada. Possui validade objetiva apenas no tocante aos fenômenos, pois estes já são coisas que assumimos como *objetos dos nossos sentidos*; mas deixa de ser objetivo quando se abstrai da sensibilidade da nossa intuição, portanto daquele modo de representação que nos é peculiar, e se fala *de coisas em geral*. Logo, o tempo é simplesmente uma condição subjetiva da nossa (humana) intuição (que é sempre sensível, isto é, na medida em que somos afetados por objetos), e em si, fora do sujeito, não é nada. Não obstante, no que tange a todos os fenômenos e portanto também a todas as coisas que podem nos ocorrer na experiência, o tempo é necessariamente objetivo. Não podemos dizer: todas as coisas são no tempo, pois no conceito de coisas em geral se abstrai de toda espécie de intuição das mesmas, a qual é contudo a verdadeira condição sob a qual o tempo pertence à representação dos objetos. Ora, se a condição for acrescentada ao conceito e se disser: todas as coisas como fenômenos (objetos da intuição sensível) são no tempo, então o princípio possui sua boa correção objetiva e universalidade *a priori*. Nossas afirmações ensinam, portanto, a *realidade empírica* do tempo, isto é, validade objetiva com respeito a todos os objetos que possam ser dados aos nossos sentidos. E uma vez que nossa intuição é sempre sensível, na experiência jamais pode nos ser dado um objeto que não estiver submetido à condição do tempo. Contrariamente, contestamos ao tempo todos reclamos de realidade absoluta, como se, também sem tomar em consideração a forma de nossa intuição sensível, fosse absolutamente inerente às coisas como condição ou propriedade. Tais propriedades concernentes às coisas em si jamais podem nos ser dadas pelos sentidos. Nisso consiste, portanto, a *idealidade transcendental do tempo*, segundo a qual o mesmo é absolutamente nada se se abstrai das condições subjetivas da intuição sensível, não podendo ser incluído nem como subsistindo nem como inerindo aos objetos em si mesmos (sem a sua relação com a nossa intuição). Essa idealidade, todavia, bem como a do espaço, não deve ser comparada às sub-repções da sensação, porque então se pressupõe do próprio fenômeno ao qual inerem esses predicados uma realidade objetiva que no caso do tempo não se verifica absolutamente, a não ser na medida em que ela é meramente empírica, isto é, encara o próprio objeto apenas como fenômeno.” (1999b, p. 78-80).

1996, p. 41). A *intuição* só nos propicia atingir *fenômenos* e não *coisas em si*. As *coisas* que *percebemos* na *intuição* “[...] não são, em si mesmas, assim como nós as percebemos, pois, se prescindirmos de nossa constituição subjetiva, todas as propriedades temporais e espaciais dos objetos desaparecerão juntamente com o próprio tempo e o espaço.” (PASCAL, 1996, p. 57). O *fenômeno* é a *coisa*, tal como esta *aparece* a nós, seres humanos. “Pois cumpre não esquecer que, ao falar em condições subjetivas, Kant pensa na estrutura do espírito, e não na estrutura do aparelho sensorial.” (PASCAL, 1996, p. 57). Nossa *intuição* do *objeto*, pois, depende da *constituição geral da sensibilidade* (e não da *disposição particular ou da organização de tal ou tal sentido*), que é a mesma em todos os homens. Se a nossa *intuição* do *objeto* tem um *valor geral para todo sentido humano*, ela, então, nada nos dá a conhecer da *natureza* dos *objetos considerados em si mesmos* (PASCAL, 1996). Disto decorre que:

[...] todos os progressos da experiência jamais nos permitirão sair dos limites da experiência; o nosso conhecimento dos fenômenos pode evoluir, mas em tempo algum venceremos a distância que separa o nosso saber daquilo que as coisas são em si mesmas e independentemente da maneira pela qual as percebemos. [...]. Tudo o que nos é dado sempre será relativo a nós mesmos.

Por conseguinte, entre o sensível e o inteligível há uma diferença de natureza, e não de grau. Não passamos de um a outro pelo aprofundamento dos nossos conhecimentos, como julgavam Leibniz e Wolff. O inteligível puro nos é inteiramente inacessível, pois nenhuma coisa em si nos é dada, mas tão-somente fenômenos. [...].

Por outro lado, o que vale para os objetos externos, vale também para o espírito. A intuição do eu está sujeita a uma condição subjetiva, exatamente como a intuição do mundo. É no tempo que o espírito aparece a si próprio; por isso mesmo só lhe é possível apreender sua própria história, não, porém, seu ser.

Bergson irá fazer do tempo o próprio estofado do nosso ser, mas, se concedermos a Kant que o tempo é apenas a forma *a priori* do sentido íntimo, não fugiremos à conclusão de que, seja qual for o nosso esforço em nos apreendermos diretamente, jamais nos perceberemos senão como fenômenos [...].

As formas *a priori da sensibilidade nos condenam a não* apreender mais do que relações, relações de lugar ou relações de tempo; e “meras relações não tornam conhecida uma coisa em si” [...]. Todavia, importa guardar-se de um mal-entendido no tocante à palavra “fenômeno”. Dizer que nós conhecemos as coisas assim como nos aparecem, e não como são em si mesmas, não é dizer que as coisas que conhecemos sejam meras aparências.

[...]. Não diremos, pois, que os corpos *parecem* existir fora de nós, mas apenas que nos aparecem no espaço, e que o espaço não é uma propriedade inerente a eles enquanto objetos em si. O fenômeno não é uma aparência, ou uma ilusão. É uma realidade, mas uma realidade que deve ser procurada na relação do objeto ao sujeito, e não no próprio objeto [...]. (PASCAL, 1996, p. 57-59).

No crepúsculo de sua *Estética Transcendental*, Kant (1999b) aclama ter desvendado uma das *partes* requeridas para a solução do *problema geral da filosofia transcendental: como são possíveis proposições sintéticas a priori?* – qual seja: as *intuições puras a priori, espaço e tempo*, nos quais, “[...] se no juízo *a priori* quisermos sair do conceito dado, encontramos aquilo que

pode ser descoberto *a priori* não no conceito, mas na intuição que lhe corresponde, e ser ligado sinteticamente àquele.” (p. 90). Por esta razão, complementa Kant, “[...] esses juízos jamais alcançam além de objetos dos sentidos, e só podem valer para objetos de uma experiência possível.” (p. 90). O escopo basilar da Estética Transcendental revela-se suficientemente preenchido: são as *intuições a priori, espaço e tempo*, que outorgam os juízos sintéticos *a priori* na *matemática pura*, garantindo, por esta via, o caráter *necessário e universal* das suas asserções. Para implementar idêntico *procedimento* no que alude aos juízos sintéticos *a priori* na *ciência natural pura*, Kant, pois, passa à explanação de sua intrincada Analítica Transcendental.

4.2.2. A Analítica Transcendental

Como é possível a *matemática pura*? Pela *análise das formas a priori da sensibilidade*, do *espaço* e do *tempo*. Este é o *problema* desentranhado pela Estética Transcendental (KANT, 1999b). A *sensibilidade*, todavia, é tão-somente uma das *duas fontes* capitais de nosso conhecimento; a outra é o *entendimento*. Na *sensibilidade*, o *objeto* nos é *dado* na *intuição*; no *entendimento*, ele é *pensado em conceitos*. Como certifica Kant (1999b, p. 91):

Nosso conhecimento surge de duas fontes principais da mente, cuja primeira é a de receber representações (a receptividade das impressões) e a segunda a faculdade de conhecer um objeto por estas representações (espontaneidade dos conceitos); pela primeira um objeto nos é *dado*, pela segunda é *pensado* em relação com essa representação (como simples determinação da mente). Intuição e conceitos constituem, pois, os elementos de todo o nosso conhecimento, de tal modo que nem conceitos sem uma intuição de certa maneira correspondente a eles nem intuição sem conceitos podem fornecer um conhecimento.

Não há conhecimento sem uma *composição* entre *entendimento e sensibilidade*. Nenhuma “[...] dessas propriedades deve ser preferida à outra. Sem sensibilidade nenhum objeto nos seria dado, e sem entendimento nenhum seria pensado. Pensamentos sem conteúdo são vazios, intuições sem conceitos são cegas.” (KANT, 1999b, p. 92). Para todo conhecimento, pois, se demanda “[...] tanto [...] tornar os conceitos sensíveis (isto é, acrescentar-lhes o objeto na intuição) quanto tornar as suas intuições compreensíveis (isto é, pô-las sob conceitos).” (1999b, p. 92). E estas “[...] duas faculdades ou capacidades também não podem trocar as suas funções. O entendimento nada pode intuir e os sentidos nada pensar. O conhecimento só pode surgir da sua reunião.” (1999b, p. 92). Mas, se não se pode *confundir* a contribuição de cada um deles (a *sensibilidade* e o *entendimento*), há “[...] boas razões para separar e distinguir cuidadosamente

um do outro. Conseqüentemente, distinguimos a ciência das regras da sensibilidade em geral, isto é, a Estética, da ciência das regras do entendimento em geral, isto é, a Lógica.” (1999b, p. 92).

A ciência das regras do entendimento em geral é a Lógica. Kant, porém, ao avesso da *lógica geral* (ou *lógica formal*) – que “[...] abstrai [...] de todo o conteúdo do conhecimento, isto é, de toda a referência do mesmo ao objeto, e só considera a forma lógica na relação dos conhecimentos entre si, isto é, a forma do pensamento em geral.” (KANT, 1999b, p. 93-94) –, arquiteta uma outra *lógica*: a *lógica transcendental*, que “[...] desenvolve uma ciência do pensar também para os conteúdos, colocando, assim, ao lado da lógica formal uma lógica material, embora válida *a priori*.” (HÖFFE, 2005, p. 81). E Kant nos esclarece (1999b, p. 94-95):

Na expectativa de que talvez haja conceitos que possam se referir *a priori* a objetos – não como intuições puras ou sensíveis, mas apenas como ações do pensamento puro, que são por conseguinte conceitos, mas tampouco de origem tanto empírica quanto estética – formamo-nos antecipadamente a idéia de uma ciência relativa ao conhecimento puro do entendimento e da razão mediante a qual pensamos objetos de modo inteiramente *a priori*. Uma tal ciência, que determinasse a origem, o âmbito e a validade objetiva de tais conhecimentos, teria que se denominar *lógica transcendental* porque só se ocupa com as leis do entendimento e da razão, mas unicamente na medida em que é referida *a priori* a objetos e não, como a lógica geral, indistintamente tanto aos conhecimentos empíricos quanto aos conhecimentos puros da razão.

A *lógica transcendental* é uma *lógica* das formas do entendimento enquanto estas são constitutivas da experiência; ela investiga, especialmente, como é possível que os conceitos do pensamento não sejam vazios, mas se refiram a objetos reais (PASCAL, 1996; HÖFFE, 2005). Ela não se ocupa, pois, da *variedade multicolor de conteúdos concretos* (o estudo destes é de incumbência das *ciências particulares*). “A *lógica transcendental* formula a pergunta mais fundamental: como é possível que o pensamento humano se relacione com os objetos; ela investiga a origem, o âmbito e os limites do conhecimento empírico.” (HÖFFE, 2005, p. 81-82).

A divisão da *lógica transcendental* imita à da *lógica tradicional*: uma Analítica e uma Dialética (KANT, 1999b). A primeira, a Analítica Transcendental, é uma *lógica da verdade*; e subdivide-se em *Analítica dos Conceitos* e *Analítica dos Princípios*. Sua finalidade é encontrar “[...] mediante desmembramento (análise) os pressupostos subjetivo-apriorísticos que possibilitam, junto com as formas da intuição, espaço e tempo, a referência aos objetos e, com isso, a verdade do conhecimento objetivo.” (HÖFFE, 2005, p. 82). A segunda, a Dialética

Transcendental, por sua vez, “[...] mostra como a razão incorre inevitavelmente em contradições quando ultrapassa o âmbito da experiência possível.” (HÖFFE, 2005, p. 82)⁶⁷.

A primeira parte da Analítica Transcendental é, pois, a *Analítica dos Conceitos*, quer dizer, a *análise da faculdade de formar conceitos*, isto é, do *entendimento* (e não uma *análise dos próprios conceitos como tais*)⁶⁸. A *intuição* “[...] nos oferece uma multiplicidade de sensações ainda não estruturadas: sensações ópticas, acústicas e outras impressões dos sentidos que se encontram no espaço e no tempo.” (HÖFFE, 2005, p. 82). Para que estas *sensações não estruturadas* se “[...] transformem em um objeto (objetivo) [...] que seja existente para qualquer um e de modo igual e sobre o qual se pode comunicar com outros, requer-se uma regra.” (p. 82). Essa regra é o *conceito*, “[...] conforme ao qual as sensações se juntam em uma unidade de sensações e em que a unidade se apresenta como determinada forma e estrutura.” (p. 82-83).

É através, destarte, de *conceitos* “[...] que um material de intuição, adquirido receptivamente, é transformado em unidade e estrutura de um objeto; os conceitos operam uma síntese (ligação) e uma determinação ao mesmo tempo.” (HÖFFE, 2005, p. 83).

As *regras da síntese* e da *determinação* não são, evidentemente, provenientes das *sensações*; tampouco são impetradas por *mera combinação*. Elas dimanam da *espontaneidade* do

⁶⁷ Nada melhor do que Kant, ele mesmo, nos explicar o que ele entende por Lógica Transcendental e por sua divisão entre Analítica Transcendental e Dialética Transcendental: “Numa lógica transcendental, isolamos o entendimento (como acima, na estética transcendental, a sensibilidade) e destacamos do nosso conhecimento apenas a parte do pensamento que tem sua origem unicamente no entendimento. O uso deste conhecimento puro repousa, porém, na seguinte condição: de que na intuição nos sejam dados objetos aos quais ele possa ser aplicado. Na ausência de intuição, todo o nosso conhecimento carece de objetos, e então permanece inteiramente vazio. A parte da lógica transcendental, portanto, que expõe os elementos do conhecimento puro do entendimento e os princípios sem os quais um objeto de maneira alguma pode ser pensado, é a analítica transcendental, e ao mesmo tempo uma lógica da verdade. Com efeito, nenhum conhecimento pode contradizê-la sem que ao mesmo tempo perca o seu conteúdo, isto é, toda a referência a qualquer objeto, por conseguinte toda a verdade. Todavia, visto ser muito atraente e sedutor servir-se destes conhecimentos e princípios puros do entendimento sozinhos, e isto inclusive acima dos limites da experiência, unicamente a qual pode nos fornecer a matéria (objetos) à qual aqueles conceitos puros do entendimento podem ser aplicados, o entendimento corre então perigo de, mediante sofismas [...] vazios fazer um uso material de princípios meramente formais do entendimento puro e julgar indiscriminadamente sobre objetos que não nos são e talvez não possam ser dados de modo algum. Portanto, já que a lógica transcendental deveria propriamente ser apenas um cânone para o julgamento do uso empírico, é mal usada quando se a deixa valer como *organon* de um uso geral e ilimitado e se ousa, apenas com o entendimento puro, julgar, afirmar e decidir sinteticamente sobre objetos em geral. Neste caso, o uso do entendimento puro seria dialético. A segunda parte da lógica transcendental precisa, pois, ser uma crítica dessa ilusão dialética e se denomina dialética transcendental, não como arte de suscitar dogmaticamente tal ilusão (uma arte de múltiplas charlatanices metafísicas), infelizmente bastante em voga, mas como uma crítica do entendimento e da razão ao seu uso hiperfísico, para que se possa descobrir a falsa aparência de tais presunções infundadas e reduzir as suas pretensões de descoberta e ampliação, que ela supõe alcançar unicamente através de princípios transcendentais, à mera avaliação do entendimento puro e sua proteção contra ilusões sofisticas.” (1999b, p. 97-98).

⁶⁸ “Por analítica dos conceitos entendo não a sua análise ou o procedimento costumeiro nas investigações filosóficas, de decompor segundo o seu conteúdo e levar à clareza os conceitos que se oferecem, mas a ainda pouco tentada *decomposição* da própria *faculdade do entendimento*, para investigar a possibilidade dos conceitos *a priori* mediante a sua procura unicamente no entendimento, como lugar do seu nascimento, e a análise do uso puro do entendimento em geral. [...]. Seguiremos portanto, os conceitos puros até seus primeiros germes e disposições no entendimento humano em que se encontram prontos, até que sejam enfim desenvolvidos por ocasião da experiência e que liberados das condições empíricas inerentes a eles, sejam apresentados em sua pureza pelo mesmo entendimento.” (KANT, 1999b, p. 101).

entendimento, que “[...] ‘inventa’ regras para compreender o intuitivamente dado e observa se o que pensa também se afirma como interpretação do dado.” (HÖFFE, 2005, p. 83).

O *pensamento*, pois, “[...] não se dirige posteriormente a um mundo já estruturadamente dado. Sem o pensar só existe algo desconexo e indeterminado, uma confusão de sensações, mas não a unidade e a determinação de uma realidade; sem o pensamento ainda não há um mundo.” (HÖFFE, 2005, p. 83). Por outro lado, o *pensamento* “[...] não lida diretamente com a realidade; ele é discursivo: mediado por conceitos, não por intuição imediata.” (HÖFFE, 2005, p. 83).

Dado que os *conceitos* são regras, “[...] significam em princípio algo geral.” (HÖFFE, 2005, p. 83). Os *conceitos empíricos* são aqueles que “[...] se apóiam, quanto ao seu conteúdo, na experiência e apenas adquirem, por meio do entendimento, a forma de generalidade, através da comparação, reflexão e abstração.” (HÖFFE, 2005, p. 83). Os *conceitos puros do entendimento* (como o conceito de *causalidade*, por exemplo) “[...] se originam, no entanto, também quanto ao seu conteúdo, do entendimento [...]” (HÖFFE, 2005, p. 83); e exclusivamente por meio deles, na acepção de Kant, são, pois, “[...] possíveis a unidade e a determinação de uma intuição dada. Como esses conceitos puros do entendimento não são mais derivados de conceitos mais gerais, Kant os denomina, seguindo a Aristóteles, categorias.” (HÖFFE, 2005, p. 84).

Kant, nesse ensejo, põe-se a “[...] organizar uma tabela completa dos conceitos puros, a partir dos quais o entendimento forma todos os seus conceitos.” (PASCAL, 1996, p. 63). E nessa sua contumaz caçada aos *conceitos fundamentais do entendimento*, ele, Kant:

[...] refuta o empirismo ao mostrar formas originárias não só na intuição, mas também no pensamento, formas que não se devem à experiência, mas primeiramente a possibilitam. Qualquer unificação da multiplicidade de impressões dada na intuição em uma unidade objetiva, universal e necessária representa uma unidade conforme às categorias; sem as categorias não é possível um conhecimento objetivo. Mas disto não se segue que o racionalismo tem razão. Pois as categorias, na sua unificação, precisam das impressões dos sentidos que se apresentam no espaço e no tempo, ou ao menos de construções de formas puras da intuição. Sem elas não haveria nada de unificável, de modo que um conhecimento além dos limites da experiência fica excluído.

A Analítica dos conceitos reforça o resultado da Estética transcendental, segundo o qual os objetos se constituem unicamente com base em ações prévias *a priori* do sujeito. Tendo as categorias, bem como as formas puras da intuição, sua raiz no sujeito cognoscente e não nos objetos, para o homem o acesso às coisas em si é radicalmente impedido. Kant não quer dizer com isso [...] que a verdadeira realidade se oculta ao simples homem mortal detrás de um “véu de Maia” e que a essência das coisas se revela só ao filósofo. Ele afirma, pelo contrário, que todo conhecer humano possui caráter fenomênico, já que não pode prescindir de momentos subjetivos, embora apriorísticos. Tudo aquilo que o sujeito contribui de si mesmo para o conhecimento, mas independentemente de toda experiência: as formas puras da intuição e os conceitos puros, não esconde a verdade. Bem pelo contrário, só essas formas e esses conceitos possibilitam a verdade, ao menos a verdade de objetos e fatos tal como se oferecem a

nós, mas não como são em si mesmos. Em contraposição ao materialismo, também a matéria não pode ser tomada como coisa em si. Mesmo as ciências naturais mais rigorosas permanecem inevitavelmente no âmbito dos fenômenos.

As formas puras da intuição não se justapõem à intuição matemática e empírica, mas são, antes, sua condição de possibilidade. Igualmente as categorias não se agregam aos conceitos empíricos, mas já são sempre pressupostas para seu uso objetivo. As categorias – tal é o objetivo da argumentação da Analítica dos conceitos – são as condições que subjazem originariamente no sujeito, sem as quais não é possível a unidade conceitual de uma intuição dada. Analogamente à estética transcendental, Kant alcança sua demonstração em dois passos fundados um no outro; também a eles precede um processo de abstração, o isolamento do fator “pensamento” de todos os outros fatores do conhecimento. Depois disso, o primeiro passo, a dedução metafísica, mostra como se encontram os conceitos puros e em que eles consistem, enquanto o segundo passo, a dedução transcendental, expõe como as categorias, ainda que surjam da mera espontaneidade do entendimento e sejam, portanto, subjetivas, são, mesmo assim, imprescindíveis para a constituição de todos os objetos e, portanto, objetivamente válidas. (HÖFFE, 2005, p. 85-86).

Para se descobrir a totalidade dos *conceitos puros* do *entendimento*, há que se estabelecer um *fio condutor* (PASCAL, 1996). Ora, independentemente da *sensibilidade*, não podemos participar de nenhuma *intuição* (KANT, 1999b). O *entendimento*, pois, não é uma *faculdade de intuição*. “Além da intuição não há, contudo, nenhum outro modo de conhecer senão por conceitos. Portanto, o conhecimento de cada entendimento, pelo menos do humano, é um conhecimento mediante conceitos, não intuitivo, mas discursivo.” (KANT, 1999b, p. 102).

Todas as *intuições* enquanto *sensíveis* repousam sobre *afecções* e os *conceitos* sobre *funções*. “Por função entendo a unidade da ação de ordenar diversas representações sob uma representação comum. Conceitos, portanto, fundam-se sobre a espontaneidade do pensamento, tal como intuições sensíveis sobre a receptividade das impressões.” (KANT, 1999b, p. 102). E o *entendimento* não pode fazer outro uso destes *conceitos* a não ser *julgar* através deles.

Visto que nenhuma representação se refere imediatamente ao objeto, a não ser a intuição, então um conceito jamais é imediatamente referido a um objeto, mas a alguma outra representação qualquer deste (seja ela intuição ou mesmo já conceito). Logo, o juízo é o conhecimento mediato de um objeto, por conseguinte a representação de uma representação do mesmo. Em cada juízo há um conceito válido para muitos e que ainda sob estes muitos concebe uma representação dada que é então referida imediatamente ao objeto. [...]. Assim, todos os juízos são funções da unidade sob nossas representações, pois para o conhecimento de objeto é utilizada, em vez de uma representação imediata, outra mais elevada que compreende sob si esta e diversas outras, e deste modo muitos conhecimentos possíveis são reunidos num só. Podemos, porém, reduzir todas as ações do entendimento a juízos, de modo que o *entendimento* em geral pode ser representado como uma *faculdade de julgar*. Com efeito, segundo o visto acima ele é uma faculdade de pensar. [...]. As funções do entendimento podem, portanto, ser todas encontradas desde que se possa apresentar completamente as funções da unidade nos juízos. (KANT, 1999b, p. 102-103).

Nas diferentes maneiras pelas quais se realiza a *unidade* nos *juízos* é que está o *fiio condutor* para se fixar a totalidade dos *conceitos puros* do *entendimento* (PASCAL, 1996).

Pode-se, pois, “[...] dizer [...] que pensar é julgar, quer dizer, estabelecer relações entre representações, reduzi-las à unidade. Destarte, mediante a determinação das funções da unidade dos juízos será possível encontrar todas as funções do entendimento.” (PASCAL, 1996, p. 63).

A *lógica formal* fornece a lista completa das *formas do juízo*, segundo a *quantidade*, a *qualidade*, a *relação* e a *modalidade*. Inspirando-se nesta *taxonomia* (e tornando-a mais *sistemática*), Kant (1999b, p. 103-104) esquematiza o quadro seguinte:

	1.	
	<i>Quantidade dos juízos</i>	
	Universais	
	Particulares	
	Singulares	
2.		3.
<i>Qualidade</i>		<i>Relação</i>
Afirmativos		Catagórico
Negativos		Hipotéticos
Infinitos		Disjuntivos
	4.	
	<i>Modalidade</i>	
	Problemáticos	
	Assertóricos	
	Apodíticos	

O caminho sinuoso pelo qual Kant chegou a esta *dedução metafísica das categorias* – avisando que ele não quer, como Aristóteles, compilar as categorias *rapsódica e só aproximadamente*; “[...] ele as deriva ‘sistematicamente a partir de um princípio comum’ [...]. Este princípio ele descobre nas formas do juízo, a cada uma das quais corresponde uma categoria.” (HÖFFE, 2005, p. 87) – pode ser reconstituído em quatro passos:

Primeiro, temos que averiguar como o entendimento cumpre a sua tarefa específica. A conexão (unidade, síntese) determinada, que o entendimento deve realizar ante uma multiplicidade desconexa, ocorre no juízo. [...]. Uma vez que o entendimento efetua a ligação, ele pode ser considerado não só faculdade de pensar, mas também “faculdade de julgar”, e cada conceito é o predicado de juízos possíveis [...].

Se para a experiência os conceitos *puros* do entendimento devem ser constitutivos, então tem que haver um ligar (julgar) que não se deve à experiência e, mesmo assim, é imprescindível para ela. Encontra-se tal ligação na medida em que se abstrai de todos os conteúdos dos conceitos e se repara unicamente a forma da ligação dos conceitos. Como a ligação dos conceitos se realiza no juízo, a forma da ligação dos conceitos nada mais é que a forma do julgar. Essa ligação independente de toda a experiência, embora

relacionada à experiência possível, baseia-se – esse é o *segundo* passo da dedução metafísica – nas formas do juízo livres de conteúdo. Dado que o julgar se deve ao entendimento, a forma pura do julgar, que abstrai de todos os conteúdos, inclusive os empíricos, é um produto do entendimento puro. Os procurados conceitos puros do entendimento, as categorias, correspondem, pois, exatamente às formas puras do juízo. Com isso, Kant alcançou um objetivo essencial da prova da dedução metafísica, já antes de apresentar detalhadamente as categorias. Ele mostrou como as categorias são descobertas: com a ajuda das formas do juízo.

De acordo com o seu interesse sistemático, Kant busca uma lista completa de todas as formas do juízo, uma assim chamada tábua dos juízos, para obter dela uma lista também completa de todas as categorias, a tábua das categorias. Kant retira a tábua dos juízos – este é o *terceiro* passo da dedução metafísica – da lógica formal, já que esta contempla, não obstante todos os conteúdos, somente a forma dos juízos. Kant tem a opinião de que há exatamente quatro aspectos (classes) para considerar a forma do julgar (ligar) e em cada classe exatamente três, portanto, no total, 12 formas do juízo. Cada juízo cai sob uma das três possibilidades das quatro classes do juízo e pode, portanto, ser determinado, segundo a sua forma, num sentido quádruplo.

Um primeiro critério para dividir as formas do juízo é a *quantidade*, a magnitude do conhecimento. Compreende os juízos universais, os juízos particulares e os juízos singulares. Conforme o segundo critério, a *qualidade*, ou o valor do conhecimento, há juízos afirmativos, negativos e – uma novidade introduzida por Kant – infinitos (limitativos, ou seja, restritivos). [...].

Segundo o terceiro critério, a *relação*, isto é, a relação do conhecimento, há juízos categóricos, hipotéticos (“se... então...”) e disjuntivos (“ou... ou...”). O quarto critério, a *modalidade*, tem para Kant “uma função muito especial”, já que não contribui em nada para o conteúdo do juízo, mas só diz respeito ao valor da cópula (“é”) com referência ao pensar em geral [...]. Segundo os juízos de modalidade, o fato afirmado, por exemplo, a indivisibilidade de todos os corpos, está certo ou de fato (“assertoricamente”), ou possivelmente (“problematicamente”), ou necessariamente (“apoditicamente”).

[...]. No *quarto* passo da dedução metafísica, Kant agrega a cada forma do juízo a categoria correspondente. (HÖFFE, 2005, p. 87-90).

Ou seja, na *dedução metafísica das categorias*, Kant contrai da *lógica geral/formal* as dessemelhantes *funções que reduzem à unidade as representações (dadas)* – quais sejam: a *quantidade*, a *qualidade*, a *relação* e a *modalidade* –; e descobre, por detrás delas (dessas *funções*), “[...] as formas *a priori* pelas quais se opera a síntese de uma multiplicidade dada na intuição.” (PASCAL, 1996, p. 65). Kant denomina “[...] conceitos puros do entendimento, ou categorias, a estas formas que impõem à intuição a unidade que se reencontra nos juízos.” (PASCAL, 1996, p. 65). E a cada *forma lógica do juízo* corresponde um *conceito puro do entendimento* (PASCAL, 1996; HÖFFE, 2005). “Desse modo surgem precisamente tantos conceitos puros do entendimento, que se referem *a priori* a objetos da intuição em geral, quantas eram na tábua anterior as funções lógicas em todos os juízos possíveis.” (KANT, 1999b, p. 108). E Kant, pois, formula a seguinte *tábua das categorias* (1999b, p. 109).

	1. <i>Da quantidade</i> Unidade Pluralidade Totalidade	
2. <i>Da qualidade</i> Realidade Negação Limitação		3. <i>Da relação</i> Inerência e subsistência (<i>substantia et accidens</i>) Causalidade e dependência (causa e efeito) Comunidade (ação recíproca entre agente e paciente)
	4. <i>Da modalidade</i> Possibilidade – impossibilidade Existência – não-ser Necessidade – contingência	

Este é, pois, para Kant, o *elenco* de todos os *conceitos puros originários da síntese* que “[...] o entendimento contém em si *a priori* e somente devido aos quais ele é, além disso, um entendimento puro, na medida em que unicamente por tais conceitos pode compreender algo do múltiplo da intuição, isto é, pensar um objeto dela.” (KANT, 1999b, p. 109).

Feito isso, Kant penetra na *dedução transcendental das categorias*. A *dedução transcendental* explica o *modo* como os *conceitos* podem referir-se *a priori* a *objetos* (KANT, 1999b). Mediante uma *recondução* das *categorias* à sua *gênese*,

[...] a dedução transcendental demonstra que sem as categorias não são possíveis os objetos e, por conseguinte, nenhuma experiência; fato esse pelo qual a aplicação de categorias à experiência é justificada [...].

Para entender por que as categorias são imprescindíveis aos objetos, há duas possibilidades: ou as categorias se devem aos objetos ou estes às categorias. Ora, todos os objetos da experiência são válidos *a posteriori*, mas as categorias, segundo seu próprio conceito, são válidas *a priori*. Portanto, o fundamento categorial dos objetos permanece impossível enquanto a origem das categorias é procurada no marco de uma dedução empírico-psicológica, na “experiência e na reflexão sobre ela” [...]. A experiência pode mostrar, quando muito, de quais “causas ocasionais” as categorias são produzidas por parte do entendimento. [...].

Uma vez que as categorias não podem ser derivadas da experiência, resta só a outra possibilidade [...]: assim como já no caso das formas puras da intuição, também as categorias nascem da constituição apriorística do sujeito, do mero pensar. A dedução metafísica põe a descoberto os conceitos puros do entendimento, a dedução transcendental mostra que eles são imprescindíveis a todo conhecimento. As formas puras do pensar, as categorias, [...] constituem os elementos necessários de toda objetividade. [...].

Por experiência, para a qual as categorias são válidas como constitutivas, Kant entende não todos os juízos empíricos, a experiência em sentido lato, mas só uma classe parcial, a experiência em sentido estrito, que se distingue [...] da outra classe parcial, os juízos de percepção. Um simples juízo de percepção, como, por exemplo, “quando carrego um corpo sinto uma pressão de peso” [...], não contém categorias, mas a conexão lógica (se A – então B) de duas percepções (A: carrego um corpo; B: sinto a pressão do peso). A relação entre sujeito (corpo) e predicado (pesado) não é formada em virtude de leis puras do pensamento, mas segundo leis empíricas da associação (o “hábito psicológico” de Hume). A conexão se realiza só facticamente, não de modo fundamentado, isto é, só casual e não necessariamente. [...]. Os juízos de percepção possuem, quando muito, uma generalidade relativa (comparativa), mas não absoluta. [...]. Ao contrário, os juízos de experiência (“o corpo é pesado”) conectam o sujeito, o corpo, com o predicado, o peso, mediante uma categoria. O peso é visto como atributo (acidente) da coisa (substância), do corpo. A relação afirmada, o peso do corpo, não representa mais uma opinião subjetiva, mas um saber objetivo; ela é reconhecida como necessária (apodítica) e universal no sentido estrito ou, por assim dizer, válida publicamente. A “transformação” dos juízos de percepção em juízos de experiência acontece com a ajuda das categorias. São, pois, as formas puras do pensar que possibilitam aquele conhecimento objetivo que Platão e Aristóteles designaram, à diferença da *doxa*, como *episteme* e que se chama em Kant experiência em sentido estrito. (HÖFFE, 2005, p. 93-95).

Se, na *dedução metafísica*, Kant listou os *conceitos puros do entendimento* (a *tábua das categorias*), na *dedução transcendental* o seu alvo é confirmar que eles são imprescindíveis a todo *conhecimento* (PASCAL, 1996); e mais: que as *formas puras do pensar* (as *categorias*) portam, em si, os *elementos necessários de toda objetividade* (HÖFFE, 2005).

Para demonstrar que sem as *categorias* não são possíveis os *objetos* e, por seqüela, nenhuma *experiência*, Kant, num tom preparatório, argumenta que a *origem das categorias* não se deve buscar nos *objetos*, mas no *sujeito*. Depois, no **primeiro passo da demonstração**, Kant “[...] mostra que a origem de toda criação de unidade reside na autoconsciência transcendental, a qual necessita das categorias para sua determinação.” (HÖFFE, 2005, p. 96). Esse **primeiro passo demonstrativo** decompõe-se em *dois passos parciais*: 1) o *primeiro passo parcial* “[...] conduz à autoconsciência transcendental como origem de toda conexão de uma multiplicidade, mas deixa a relação com as categorias passar para o segundo plano.” (p. 100-101)⁶⁹; 2) o *segundo*

⁶⁹ “*Primeiro passo parcial*. Todo conhecer consiste na conexão de uma multiplicidade de representações (intuições ou conceitos) em uma unidade. A conexão – Kant a denomina síntese – nunca pode se realizar mediante os sentidos, já que estes são meramente receptivos; por conseguinte, a conexão tampouco pode originar-se da forma pura da intuição sensível. A conexão unificadora não nasce do objeto, mas do sujeito e, concretamente, (1) de uma fonte de conhecimento distinta da sensibilidade, a qual (2) não é receptiva, mas auto-ativa. É a espontaneidade da ação do entendimento – tal é o primeiro resultado parcial – que efetua toda síntese [...]. A então procurada origem ou o princípio supremo de toda síntese representa para Kant aquela ação do entendimento que subjaz a todas as formas da síntese. Encontra-se essa ação do entendimento abstraindo das diferentes formas do conectar e destacando a ação básica do conectar como tal. Com isso Kant alcança o objetivo essencial do primeiro passo da demonstração: a fonte de toda síntese repousa em uma síntese originária, em um conectar unificador que subjaz *previamente* a toda conexão determinada (empírica ou categoricamente), sem depender ela, por sua vez, de outra conexão superior. Como a unidade originária precede a todas as diferentes formas da unidade, não pode ser idêntica à categoria da unidade; ela se encontra em um nível superior de unidade. Sendo que já as categorias estabelecem unidade de modo pré-empírico, tanto mais isso vale para aquela fonte de toda unidade, a qual, por si mesma, origina a unidade categorial. Como condição de toda unidade e, portanto, de todo conhecimento – pois sem unidade não é possível o conhecimento –, a síntese originária é válida não somente *a priori*. Ela possui

passo parcial começa “[...] com a determinação da autoconsciência transcendental como uma unidade objetiva e culmina na tese de que a multiplicidade de uma intuição dada está necessariamente submetida a categorias [...]” (HÖFFE, 2005, p. 101)⁷⁰. Ou seja, o **primeiro**

o valor de uma unidade transcendental da consciência. Enquanto unidade transcendental, não efetua uma reunião concreta da multiplicidade de representações; isso acontece por meio de conceitos empíricos ou puros. Ela é a condição que possibilita toda síntese empírica e categorial. Apesar de certas dificuldades de compreensão, a síntese originária ou transcendental não é um mistério acessível só aos iniciados. A síntese originária significa simplesmente o seguinte: que toda multiplicidade da intuição deve ser conectada para se transformar em conhecimento, e, mais, que a conexão não é dada pela intuição, mas deve ser realizada pelo pensamento, e, finalmente, que esse labor do pensamento se torna possível somente em virtude de um conectar que vai além das categorias. Em um primeiro nível do conectar, o material da intuição obtém a unidade de um conceito, por exemplo, do corpo, do peso. No segundo nível, os conceitos são conectados com a ajuda das categorias para a unidade do juízo (“o corpo é pesado”). No terceiro nível, até à unidade originada pelas categorias subjaz ainda uma comunidade e unidade, a saber, a unidade transcendental da apercepção, ou melhor, da autoconsciência. Em virtude da apercepção ou autoconsciência transcendental, o conhecimento dos objetos forma uma unidade indissolúvel com sua auto-relação. Pertence a toda consciência não só um objeto, mas também a possibilidade de estar consciente da consciência do objeto. Que toda consciência inclui uma possível autoconsciência, diz Kant no começo do § 16 [...]: ‘O *Eu penso* tem que *poder* acompanhar todas as minhas representações; pois do contrário seria representado em mim algo que não poderia de modo algum ser pensado. O que equivale a dizer que a representação seria impossível ou, pelo menos para mim, não seria nada’ [...]. O ‘Eu penso’ é a representação irreduzível que permanece igual a si mesma em todo representar junto com seus conteúdos diversos. Kant denomina a representação irreduzível ‘eu penso’ a ‘unidade sintética originária da apercepção’ [...]. Já a multiplicidade da intuição sensível, e então a dos conceitos, até a das categorias, se encontra necessariamente submetida a esta condição. Da Estética transcendental já conhecemos o princípio supremo da possibilidade de toda intuição: em relação com a sensibilidade, todo o múltiplo da intuição está sujeito às condições formais do espaço e do tempo. Agora junta-se, em relação com o entendimento, um segundo princípio supremo: todo o múltiplo da intuição está sujeito às condições da unidade sintética originária da apercepção [...]. Como não é possível nenhum conectar sem a autoconsciência transcendental, mas como sem um tal conectar nenhuma multiplicidade indeterminada da intuição obtém a unidade e a determinação de um objeto, a unidade sintética originária é a condição objetiva de todo conhecimento. A unidade transcendental denomina-se também unidade objetiva, já que ela é a condição de possibilidade dos objetos e ‘tem que ser distinguida da *unidade subjetiva* da consciência, que é uma *determinação do sentido interno*’ [...]. O pensamento da época moderna está dominado pela idéia do Eu na sua função de originar o conhecimento. Em Kant, essa idéia não se relaciona a uma metafísica racionalista ou empirista, mas a uma crítica transcendental da razão. Por meio dela, a intransgressível autoridade do sujeito, enquanto princípio do conhecimento e da sua objetividade, obtém uma fundamentação mais radical e um sentido mais amplo e, ao mesmo tempo, metodologicamente mais convincente. Ainda que a apercepção transcendental esteja no fundamento de todo conhecer, ela não é, como em Descartes, uma substância pensante [...]. A fim de prevenir o mal-entendido substancialista, Kant não fala do Eu, mas do ‘Eu penso’, e, assim como as idéias da razão [...], esse ‘Eu penso’ não é conhecido, mas só ‘pensado’ [...]. Se Kant diz que o ‘Eu penso’ deve poder acompanhar todas as minhas representações, ele quer apontar o fato simples, mas mesmo assim fundamental, de que representações não são minhas representações em virtude do conteúdo representado, mas porque posso representá-las, isto é, posso ter consciência delas. Todavia, este ‘eu’ não pode ser entendido em sentido empírico-psicológico. Com a afirmação de que o ‘Eu penso’ *deve* poder acompanhar todas as minhas representações, Kant atribui a este fato, à apercepção transcendental, uma necessidade que desvela qualquer interpretação empírico-psicológica como um mal entendido. O ‘Eu’ da apercepção transcendental não é o eu pessoal de um indivíduo determinado. Enquanto o si-mesmo individual pertence ao eu empírico, que vive no mundo em determinado tempo, o ‘Eu penso’ transcendental tem seu lugar metodológico anterior a toda experiência e constitui a origem da unidade posta em todo juízo. A apercepção transcendental é o sujeito de consciência em geral e [...] o mesmo e idêntico em toda consciência e autoconsciência.” (HÖFFE, 2005, p. 97-100).

⁷⁰ “*Segundo passo parcial*. [...] Na sua fundamentação Kant recorre à forma lógica de todos os juízos, neste caso à cópula ‘é’, que liga sujeito e predicado na unidade do juízo. Com isso, a cópula indica qualquer forma de uma ligação e abstrai de toda determinação efetuada, por exemplo, pelos diversos conceitos empíricos e puros. A cópula [...] indica a unidade objetiva e necessária da apercepção. Ainda que o juízo (“corpos são pesados”), do ponto de vista de seu conteúdo, seja empírico e, portanto, casual, a ligação entre sujeito e predicado é afirmada como fundamentada na própria coisa e, neste sentido, como objetiva e necessária. A objetividade e a necessidade de uma conexão se devem, no entanto, às categorias, como sabemos pela dedução metafísica. Por isso, a conexão de uma multiplicidade na unidade da autoconsciência transcendental só se produz com a ajuda das categorias. Assim, as categorias revelam-se como condição da possibilidade de toda objetividade. Abstraindo-se de muitas questões particulares, o objetivo da dedução transcendental parece, pois, alcançado. As categorias que, segundo a dedução metafísica são conceitos puros do entendimento, mas talvez sejam meros entes de pensamento, agora se revelam como objetivamente válidas; o pensamento subjetivo, mas puro, é um elemento necessário da objetividade dos objetos. Subjetividade e objetividade têm a mesma origem na autoconsciência transcendental, que se realiza nas formas puras do conectar, [...], nas categorias. Com a unidade da subjetividade e objetividade, Kant supera o dualismo de Descartes, que dissocia rigorosamente o pensar subjetivo [...] do mundo objetivo das coisas espácio-temporais [...]. Entretanto, apesar da argumentação de Kant, este dualismo continua muito vivo no pensamento cotidiano e científico.” (HÖFFE, 2005, p. 101-102).

passo demonstrativo da *dedução transcendental* inicia com a *prova* de que toda *multiplicidade de representações* “[...] alcança sua unidade somente por meio da autoconsciência transcendental [...], e mostra, depois, que são as categorias que dão à unidade sua determinação necessária [...]” (p. 96). Enquanto o primeiro **passo demonstrativo** indica o *alcance* das *categorias* – *sem categorias não há conhecimento objetivo* –, o **segundo passo demonstrativo** da *dedução transcendental* “[...] mostra, em contestação de três objeções, os limites de sua aplicação: o valor cognitivo das categorias se limita aos objetos da experiência possível [...]” (2005, p. 96)⁷¹.

⁷¹ “O primeiro passo demonstrativo da dedução transcendental mostra, a princípio, que toda intuição sensível necessita do pensar unificador para passar a ser um conhecimento; segundo, que o fundamento último da unificação está no ‘Eu penso’ transcendental, o qual, terceiro, precisa da determinação mais detalhada pelas categorias. Conseqüentemente, as categorias são imprescindíveis para a constituição de objetos reais, quer dizer, para um conhecimento objetivo; elas são, como diz Kant de forma mais breve, objetivamente válidas. Mas é na demonstração da validade objetiva que consiste a finalidade da prova da dedução transcendental, e pode-se perguntar por que Kant não termina aqui a abordagem das categorias. Depois de uma primeira leitura poder-se-ia crer que Kant de fato concluiu sua dedução; que os §§ 22-27 contêm ainda algumas explicações e complementos, mas nada novo; as conclusões do § 26 concordam com as do § 20. Por outro lado, a segunda parte traz mais do que só comentários da primeira, contém, portanto, algo novo. Mas em que consiste o novo? Segundo Henrich (1973), a disputa de já mais de 150 anos de duração em torno da estrutura da prova da dedução transcendental pode resolver-se mediante uma argumentação em duas etapas, isto é, uma argumentação que expõe a necessidade das categorias primeiro para aquelas intuições sensíveis que ‘já contêm unidade’ e depois para toda intuição sensível. Esta reconstrução foi criticada por Brouillet e Wagner. O primeiro passo da prova diz, segundo Wagner, que a unidade da intuição sensível se deve às categorias, mas o segundo passo, que não pode haver uma intuição sensível que não esteja submetida às categorias; não só a formação da teoria, mas já sua ‘base’, a saber, a percepção, repousa na função universal das categorias. Mas contradiz a isso o fato de que Kant distingue rigorosamente entre percepção e experiência, e que são justamente as categorias que fazem de um mero juízo de percepção um juízo de experiência. Se conforme ao título do § 20 ‘todas as intuições sensíveis estão sob as categorias como condições unicamente sob as quais o múltiplo delas pode reunir-se em uma consciência’, então já o primeiro passo da demonstração expõe a indispensabilidade e, ao mesmo tempo, a universalidade das categorias para os objetos e seu conhecimento. E o segundo passo só pode mostrar que as categorias se deixam empregar unicamente para a construção da realidade objetiva. Segundo esta proposta de interpretação, a dedução transcendental das categorias assume a dupla tarefa da crítica da razão: a primeira parte expõe o alcance e a segunda os limites das categorias. O primeiro passo demonstra que todo conhecimento só é possível com a ajuda das categorias, e o segundo que o conhecimento categorial não ultrapassa o âmbito da experiência possível; além dos objetos da experiência possível não há nenhum uso das categorias [...]. Kant dá o segundo passo da demonstração discutindo três possíveis objeções. A primeira e mais importante objeção vem da matemática pura [...]. Esta é uma ciência apriorística, mas não conhecimento de experiência, portanto, é exatamente isso que Kant quer contestar: um saber categorialmente constituído de um objeto além de toda experiência possível. O primeiro ponto Kant admite: também na matemática empregam-se categorias; a geometria não se torna possível só pela intuição pura do espaço, mas antes de tudo pela conexão de uma multiplicidade de conceitos geométricos mediante categorias. (O axioma da geometria euclidiana, segundo o qual a soma dos ângulos de um triângulo importa em 180°, é universal segundo a quantidade, afirmativo segundo a qualidade, categórico segundo a relação e apodítico segundo a modalidade, devendo-se, pois, às categorias da unidade, da realidade, da substancialidade e da necessidade.) O fato de que Kant menciona só de passagem a constituição categorial da matemática [...] confirma que este ponto, no fundo, já está esclarecido no primeiro passo demonstrativo da dedução. O que é problematizado é só a conseqüência aparente de que há uma aplicação das categorias fora da experiência possível. Como a matemática só investiga a forma e não a matéria da intuição, nos proporciona ‘conhecimentos *a priori* de objetos... somente segundo a sua forma’ [...]. Sem a matéria da percepção empírica não há conhecimento do mundo real; a matemática em si representa apenas um saber formal. Se pode haver coisas que devem ser intuídas na forma da matemática, ou seja, se a realidade objetiva, a natureza, ou uma parte dela, é constituída matematicamente, isso ela, a matemática, não pode decidir. Mas, dado que, para Kant, conhecimento sempre significa conhecimento da realidade objetiva, a matemática em si não pode ser conhecimento – a não ser que a natureza seja constituída matematicamente. Com isso, Kant não deprecia a autonomia ou o valor próprio da matemática, mas constata simplesmente que a matemática por si só não diz nada sobre a realidade. Já que a realidade por si, como mostrará Kant [...], possui uma constituição quantitativa e, portanto, matemática, o pressuposto restritivo é correto. A matemática fornece a forma do conhecimento empírico; em conseqüência, o conhecimento empírico precisa da matemática, e também no caso dela as categorias não têm outro valor *cognitivo* que para os objetos da experiência *possível*. Uma segunda objeção [...] que se poderia formular contra o alcance limitado das categorias se refere à possibilidade de supor um objeto de uma intuição não sensível e predicar dele tudo o que já está contido na pressuposição de que o objeto não possui nada que pertença à intuição sensível. Deste modo são possíveis determinações exclusivamente negativas: o objeto não é extenso, não tem duração no tempo etc. Mas determinações exclusivamente negativas não levam a nenhum conhecimento ‘autêntico’ do objeto. Ademais, nenhuma

Findada a *Analítica dos Conceitos*, com a *dedução transcendental das categorias*, Kant devota-se à *Analítica dos Princípios*. Nela, Kant “[...] investiga uma terceira faculdade de conhecimento, o Juízo, a saber, a faculdade de subsumir (conceitos do entendimento) sob conceitos.” (HÖFFE, 2005, p. 109). A *Analítica dos Princípios* “[...] será, portanto, somente um cânone para a *capacidade de julgar*, instruindo-a a aplicar aos fenômenos os conceitos do entendimento que contém a condição para regras *a priori*.” (KANT, 1999b, p. 142).

Ela, pois, a *Analítica dos Princípios*, “[...] visa a mostrar, justamente, como se aplicam à experiência os princípios do entendimento. É a explicitação do trabalho de constituição do real, desempenhado, de contínuo, pelo entendimento.” (PASCAL, 1996, p. 74). E como o *juízo* é a “[...] operação que consiste em ‘subsumir debaixo de regras’ [...], ou seja, em apreender um objeto de intuição como caso particular de um conceito, a *Analítica dos Princípios* vem a ser uma Doutrina transcendental do Juízo.” (PASCAL, 1996, p. 74). O que possibilita essa *tarefa de subsunção* são os *esquemas*; eles que “[...] são um produto da imaginação [...] e têm função mediadora entre a sensibilidade e o entendimento.” (HÖFFE, 2005, p. 109). Na primeira parte da *Analítica dos Princípios*, Kant apresenta os *esquemas dos conceitos puros do entendimento* e, na segunda, “[...] os juízos sintéticos que se seguem dos conceitos puros do entendimento sob a condição dos esquemas: são os princípios do entendimento puro [...]” (HÖFFE, 2005, p. 109).

Acerca dos *esquemas*, o que lhes faz imprescindíveis é a *heterogeneidade das intuições empíricas* e dos *conceitos puros do entendimento*. Como assevera Pascal (1996):

Vimos, com efeito, que todo conhecimento supõe intuições e conceitos. Mas é indispensável que haja certa relação, certa homogeneidade entre o sensível dado na intuição e as categorias intelectuais, entre o que é confuso e o que introduz a ordem. De que maneira poderiam as intuições ser subsumidas debaixo de conceitos que nunca se encontrassem, eles mesmos, em alguma intuição?

[...]. O esquematismo responde à exigência de se encontrar um elemento mediador pelo qual o sensível se torne homogêneo ao inteligível, permitindo compreender a maneira pela qual os conceitos puros do entendimento podem aplicar-se aos fenômenos em geral.

das categorias pode ser aplicada, já que elas são meras *formas* do pensamento que sem o material da intuição sensível permanecem vazias. Segundo uma terceira objeção [...], a autoconsciência transcendental contém um *autoconhecimento* que, como pressuposto transcendental de todo o pensar, é válido independentemente de intuições. No entanto, também neste caso o alcance limitado e o caráter fenomênico de todo conhecimento são mantidos. Pois a autoconsciência transcendental é só *autoconsciência de que sou*, mas não *autoconhecimento do que sou*; este não é possível sem intuição e a conexão categorial desta última. (Entre a segunda e a terceira objeção, no ‘obscuro § 26’, Kant introduz dois tipos de síntese, que são ambos de natureza transcendental e com a ajuda dos quais o primeiro passo da demonstração é concluído de outra maneira pelo segundo passo.) Ao término da dedução transcendental, Kant oferece esse resultado [...]: experiência é conhecimento mediante percepção conectada; as condições da possibilidade da conexão, isto é, da experiência, são as categorias [...]. Sem as categorias a multiplicidade indefinida de impressões sensíveis não passa a ser realidade objetiva, ou seja, natureza: um conjunto conectado de fenômenos sob leis. Em outras palavras, as categorias prescrevem ‘de certo modo a lei à natureza’ [...], não a lei empírica da natureza; entretanto, formam o pressuposto apriorístico de todas as leis empíricas da natureza.” (HÖFFE, 2005, p. 104-108).

Este fator de mediação, Kant o descobre no tempo que, por um lado, é universal e *a priori* e, por outro, se reencontra em toda representação empírica. [...] Enquanto forma *a priori*, o tempo é da mesma natureza que as categorias; como forma da sensibilidade, é da mesma natureza que os fenômenos. E como a multiplicidade sensível nos é dada no tempo, toda aplicação das categorias ao sensível será, antes de tudo, uma determinação do tempo. E a imaginação, considerada como espontaneidade, ou imaginação produtora, distinta da imaginação reprodutora [...], será a faculdade, intermediária entre a sensibilidade e o entendimento, de produzir tais determinações. É pois na intuição do tempo que, na fórmula de Boutroux, “a imaginação traça *a priori* os quadros onde possam entrar os fenômenos, e que indicam a categoria sob a qual estes devem ser arranjados”. Estes quadros, ou determinações do tempo, são os esquemas transcendentais, que não se devem confundir com meras imagens. [...] O esquema não é [...] uma imagem, nem um esboço de imagem, mas uma regra para a formação de imagens [...]. (p. 74-75).

O *esquema transcendental*, pois, é o termo que é homogêneo tanto à categoria quanto ao fenômeno, e, por isso, possibilita a aplicação da primeira ao segundo. Ele é, portanto, uma representação mediadora pura (sem nenhum elemento empírico), entretanto intelectual e sensível. Não por eventualidade, Kant localiza esta representação mediadora no tempo; visto que a determinação transcendental do tempo é homogênea à categoria (que constitui a sua unidade), já que é universal e repousa numa regra *a priori*, mas é também homogênea ao fenômeno (dado que o tempo está contido em cada representação empírica do múltiplo) (PASCAL, 1996).

Uma aplicação da categoria aos fenômenos será, destarte, possível mediante a determinação transcendental do tempo; é esta última, como esquema dos conceitos do entendimento (e via a imaginação produtora), que medeia a subsunção dos fenômenos sob a categoria (apontando em qual categoria eles devem ser arranjados) (PASCAL, 1996).

Há, obviamente, que distinguir tantos esquemas quantas são as categorias: o esquema da quantidade é o número (ou adição sucessiva de unidade a unidade); o conteúdo do tempo é o esquema da qualidade; “[...] o tempo preenchido pela sensação corresponde à categoria da realidade; o tempo vazio corresponde à categoria da negação.” (PASCAL, 1996, p. 76).

Ademais, do “[...] ponto de vista da relação, o esquema da substância é a permanência do real no tempo; o da causalidade, a sucessão constante; o da ação recíproca, a simultaneidade regular.” (PASCAL, 1996, p. 76). Por fim, “[...] às categorias da modalidade correspondem: a existência virtual no tempo (possibilidade), a existência atual no tempo (realidade), a existência perpétua no tempo (necessidade).” (PASCAL, 1996, p. 76). Por isso, os:

[...] esquemas não são [...] senão determinações *a priori* de tempo segundo regras, e estas se referem, segundo a ordem das categorias, à série do tempo, ao conteúdo do tempo, à ordem do tempo, enfim ao conjunto do tempo no tocante a todos os objetos possíveis.

Disso fica claro que o esquematismo do entendimento mediante a síntese transcendental da capacidade de imaginação não deságua senão na unidade de todo o múltiplo da intuição no sentido interno e assim, indiretamente, na unidade da apercepção como função que corresponde ao sentido interno (de uma receptividade). Portanto, os esquemas dos conceitos puros do entendimento são as verdadeiras e únicas condições para proporcionar a estes uma referência a objetos, [...] uma *significação*. Por isso, as categorias não possuem, ao fim, nenhum outro uso a não ser um empírico possível na medida em que servem meramente para, mediante fundamentos de uma unidade necessária *a priori* (devido à reunião necessária de toda a consciência numa apercepção originária), submeter os fenômenos a regras universais da síntese, tornando-os assim apropriados para a conexão completa numa experiência. (KANT, 1999b, p. 148).

Sem os *esquemas*, pois, as *categorias* ficariam encarceradas ao plano *conceitual* e não se relacionariam a *objetos*; não granjeariam *significação* e *objetividade*; não gerariam *conhecimento* (HÖFFE, 2005). É o *esquematismo* que “[...] nos permite entender como as formas *a priori* do entendimento podem aplicar-se aos fenômenos.” (PASCAL, 1996, p. 76).

Mas quais são os *juízos* que o *entendimento* suscita *a priori*? A resposta a esta pergunta é que salda a *segunda interrogação constitucional da Crítica da Razão Pura*: como são possíveis juízos sintéticos *a priori* na *ciência natural (física) pura*? (HÖFFE, 2005). Ora, sabemos que todo *conhecimento analítico* se sustenta no *princípio de contradição*, mas este não pode abalizar juízos sintéticos *a priori* – “[...] o princípio supremo de todos os juízos sintéticos é que todo objeto está sob as condições necessárias da unidade sintética do múltiplo da intuição numa experiência possível.” (KANT, 1999b, p. 154). Sem embargo (PASCAL, 1996, p. 76),

[...] a existência de tais juízos se explica facilmente se se compreendermos que as categorias submetem todo nosso conhecimento a condições *a priori*, e que nenhum objeto, em tempo algum, nos será conhecido, salvo através destas formas *a priori* que são as categorias.

[...]. Efetivamente, nós sabemos, *a priori*, no tocante aos objetos da experiência possível, que eles serão conformes àquilo que de si próprio o entendimento coloca em todo conhecimento. Podem chamar-se princípios do entendimento ou princípios *a priori* a essas proposições que não derivam da experiência e às quais todavia toda experiência deve conformar-se, sob pena de não ser, para nós, algo que possamos conhecer.

Nesse encadeamento de raciocínio, “[...] a tábua das categorias nos dá a indicação completamente natural para a tábua dos princípios, pois estes nada mais são senão regras do uso objetivo das primeiras.” (KANT, 1999b, p. 156). Os *princípios* “[...] exprimem aquilo que o entendimento exige da intuição para que, mediante as categorias, se assegure a unidade objetiva da consciência de si.” (PASCAL, 1996, p. 77). E a *tábua* de todos os *princípios* do *entendimento puro* confeccionada por Kant é a seguinte (1999b, p. 156):

	1. <i>Axiomas</i> da intuição	
2. <i>Antecipações</i> da percepção		3. <i>Analogias</i> da experiência
	4. <i>Postulados</i> do pensamento empírico em geral	

No que concerne aos (1.) *Axiomas da intuição* (que correspondem às *categorias da quantidade*), o seu *princípio* é: “Todas as intuições são quantidades extensivas.” (KANT, 1999b, p. 157)⁷². Sobre as (2.) *Antecipações da percepção* (que correspondem às *categorias da qualidade*), o seu *princípio* é: “Em todos os fenômenos, o real, *que é um objeto da sensação*, possui quantidade intensiva, isto é um grau.” (1999b, p. 159)⁷³. Quanto às (3.) *Analogias da experiência* (que são correspondentes às *categorias da relação*), o *princípio* das mesmas é: “A *experiência só é possível mediante a representação de uma conexão necessária das percepções.*” (KANT, 1999b, p. 165)⁷⁴. Acerca dos (4.) *Postulados do pensamento empírico em geral* (que

⁷² “Kant chama extensiva à grandeza onde a representação das partes torna possível a representação do todo e, por conseguinte, a precede. Assim, segundo um exemplo a que Kant retorna com frequência [...], eu não posso representar-me uma linha sem traçá-la em pensamento, isto é, sem produzir-lhe, sucessivamente, todas as partes. Do mesmo modo, não concebo um lapso de tempo sem uma progressão sucessiva que vai de um momento a outro. E sendo o espaço e o tempo as formas de todas as nossas intuições sensíveis, todo fenômeno, enquanto intuição, será uma grandeza extensiva. Kant chama a esses princípios de axiomas da intuição, justamente porque as condições *a priori* da intuição fundamentam os axiomas da geometria [...]. Os axiomas da geometria [...], enunciam as propriedades do espaço, e portanto são universais e necessários, porque não dependem da experiência, mas sim, da própria forma sem a qual não haveria objetos de experiência. *In mundo non datur hiatus* [...]” (PASCAL, 1996, p. 77-78).

⁷³ “Por grandeza intensiva deve entender-se um grau de influência sobre os sentidos, e por antecipação, um juízo que fazemos sobre os objetos da experiência, anteriormente à nossa percepção dos mesmos. Pode parecer estranho que nos antecipemos à experiência, no concernente à sua própria matéria. Mas se todas as sensações, como tais, não podem dar-se senão *a posteriori*, a propriedade por eles possuída, de terem um grau, é conhecida *a priori*. Com efeito, a sensação é a matéria da percepção, e não podemos perceber um fenômeno, a menos que aquilo que nele há de real nos afete mais ou menos. Entre a realidade e a negação, todos os graus são possíveis, mas não há sensação, quer dizer, não há realidade no fenômeno, que não tenha um grau. Sem isso, com efeito, ela nada seria para nós. [...] *In mundo non datur saltus, ou non datur vacuum* [...]” (PASCAL, 1996, p. 78).

⁷⁴ “Aqui já não se trata de axiomas, nem de antecipações, pois o que está em jogo não é a própria natureza dos fenômenos, mas a sua existência no tempo. As analogias não passam de regras que determinam as relações entre os fenômenos num tempo, reduzindo-os assim à unidade necessária da percepção. Com efeito, a experiência não teria unidade objetiva se não submetêssemos a uma determinação geral do tempo as determinações empíricas do tempo, constituídas pelas nossas percepções; estas não se relacionam umas às outras senão de modo accidental, e é preciso estabelecer entre elas uma ligação necessária, para que possam ser reduzidas à unidade de uma consciência de si. E como os três modos do tempo são a permanência, a sucessão e a simultaneidade, haverá três leis que regulam todas as relações cronológicas dos fenômenos, possibilitando assim a experiência. A primeira analogia enuncia o princípio da permanência da substância: ‘*A substância permanece em toda mudança dos fenômenos, e sua quantidade não aumenta nem diminui na natureza*’ [...]. A substância é o que persiste sob a mudança e, por isso mesmo, a torna compreensível. Com efeito, quando dizemos que alguma coisa muda, não queremos dizer que uma existência sucede a outra existência, mas que uma e a mesma coisa que antes se apresentava debaixo de certas aparências, depois se apresenta sob outras. Por outros termos, a mudança concerne aos *acidentes*, e não às *substâncias*. Só o permanente é que muda; o durável ou o permanente é a condição mesma de nossa percepção da mudança. Por essa razão é impossível que uma existência apareça ou desapareça absolutamente, pois não se pode perceber um tempo vazio, como deveria ser o momento em que a coisa ainda não fosse, ou então, já tivesse deixado de ser. Cada instante faz aparecer alguma coisa de novo, mas sem nada criar; tal é a afirmação

correspondem às *categorias da modalidade*), estes são: “1. Aquilo que concorda com as condições formais da experiência (segundo a intuição e os conceitos) é *possível*.” (KANT, 1999b, p. 188); “2. Aquilo que se interconecta com as condições materiais da experiência (de sensação) é *efetivo*.” (KANT, 1999b, p. 188); “3. Aquilo cuja interconexão com o real está determinada segundo condições gerais da experiência é (existe) *necessariamente*.” (KANT, 1999b, p. 188)⁷⁵.

Com os *postulados do pensamento empírico em geral*, pois, a *questão estrutural da Crítica da Razão Pura* sobre a *possibilidade* de juízos sintéticos *a priori* se depara com sua *resposta* peremptória. Os juízos sintéticos *a priori* “[...] são possíveis pelo fato de que o conhecimento não se rege pelos objetos, mas estes pelo conhecimento.” (HÖFFE, 2005, p. 138).

da substância, do permanente. [...]. A segunda analogia exprime o princípio da sucessão no tempo, consoante a lei da causalidade: ‘*Todas as mudanças ocorrem segundo a lei do enlace da causa e do efeito*’ [...]. A nossa apreensão dos fenômenos sempre é sucessiva; por exemplo, quando percebo uma casa, percebo uma parte depois da outra; mas ninguém dirá que na casa os elementos diversos são sucessivos. Em outras palavras, importa distinguir entre a sucessão das nossas representações e a ordem dos fenômenos. Não é a simples percepção, isto é, a experiência, que nos capacita a conhecer a relação objetiva dos fenômenos. Ao contrário, é só o conceito *a priori* da relação de causa e efeito que pode dar unidade objetiva à experiência, permitindo-nos, assim, perceber uma ordem real. Pela causalidade percebemos na mudança, não uma seqüência qualquer, mas necessária; ela torna necessária, na percepção do que acontece, a ordem das percepções sucessivas. Não há pois conhecimento objetivo senão pela regra que estabelece uma ligação necessária entre um acontecimento dado e outro que o precedeu, ou seja, pela lei da causalidade. Sem causalidade, o mundo não passaria de um sonho; conhecer, sempre é conhecer pelas causas; compreender um fenômeno é apreendê-lo como consequência necessária de outro. Cumpre notar, porém, que aqui se trata da *ordem* do tempo, e não do seu *curso*, pois no momento em que o efeito começa a produzir-se, ele é sempre contemporâneo à causalidade de sua causa [...]. Portanto, longe de ser um conceito derivado da experiência, como julgava Hume, a causalidade é a própria condição da experiência, a forma *a priori* que, estabelecendo um nexo necessário na sucessão subjetiva das minhas representações, me permite referi-las a uma realidade objetiva. Enfim, o princípio de simultaneidade, segundo a lei da ação recíproca, ou da comunidade, enuncia-se assim: ‘*Todas as substâncias, enquanto podem ser percebidas como simultâneas no espaço, estão em ação recíproca universal*’ [...]. Há simultaneidade quando coisas diversas existem ao mesmo tempo, e a simultaneidade de duas coisas é reconhecida pelo fato de a percepção desta coisa poder seguir-se à percepção daquela coisa, e vice-versa; minha apreensão sucessiva da casa pode ir, indiferentemente, do solo ao telhado, ou do telhado ao solo. Contudo, para se poder afirmar que a sucessão recíproca das percepções se funda no objeto, ou seja, para dar à simultaneidade um valor objetivo, requer-se um conceito da determinação recíproca das referidas coisas, e este conceito é o da comunidade ou ação recíproca. Não há coexistência salvo por determinação recíproca de todas as coisas. [...] se eu não concebesse uma ligação necessária entre A e B, de modo que A determine B ao seu lugar no tempo, e B por sua vez determine A, eu não poderia dizer que A e B *existem simultaneamente*, mas apenas que ora a minha percepção de A sucede a de B, e ora a minha percepção de B sucede a de A. Também aqui, pois, não haveria experiência objetiva sem o princípio de comunidade.” (PASCAL, 1996, p. 78-81).

⁷⁵ “As categorias da modalidade referem-se, não às próprias coisas, do ponto de vista de sua determinação, mas à relação entre as coisas e o entendimento, isto é, à maneira como o entendimento as põe. Cumpre que não nos iludamos sobre o grau de nossa afirmação, distinguindo o que se presume (o possível) do que se constata (o real) e do que se compreende (o necessário). Mas, quer a coisa concebida seja presumida, constatada ou compreendida, isto não afeta em nada o seu conceito. Por conseguinte, os princípios da modalidade não são objetivamente sintéticos; mas são subjetivamente sintéticos, visto aplicarem ao conceito de uma coisa a faculdade de conhecer da qual ele se origina. É por isso que Kant lhes chama de ‘postulados’; postulado não significa uma proposição aceita sem provas, mas uma proposição pela qual o entendimento se dá seu objeto produzindo o conceito dele. E estes postulados são postulados do pensamento empírico em geral, porque dizem respeito à possibilidade, à realidade ou à necessidade das coisas, enquanto objetos de uma experiência possível. Possível é aquilo que pode ser; mas não basta que um conceito não inclua contradição para que o seu objeto possa ser; importa, ademais, que o conceito esteja de acordo com as condições formais da experiência, [...] que seu objeto seja concebido através das formas *a priori* da sensibilidade e do entendimento. Fora dessa relação com uma experiência em geral, só há uma ligação arbitrária de pensamentos, que pode não incluir contradição, mas nem por isso chega a definir um objeto possível. A passagem do possível ao real se faz recorrendo à experiência [...]; jamais o mero conceito de um objeto pode autorizar a afirmação de sua existência. O real deve ser percebido ou, pelo menos, ligado a percepções: ‘*Se não partirmos da experiência, ou procedermos segundo as leis do encadeamento empírico dos fenômenos, em vão nos lisonjaremos de querer adivinhar ou penetrar a existência de alguma coisa*’ [...]. O necessário [...] é o real plenamente compreendido e situado no seu lugar, num encadeamento de causas e efeitos; uma existência é necessária relativamente a outra existência anteriormente dada: ‘*Tudo quanto acontece é hipoteticamente necessário; é este um princípio que sujeita a mudança no mundo a uma lei, isto é, a uma regra do existir necessário, sem a qual nem sequer haveria natureza*’ [...].” (PASCAL, 1996, p. 81-82).

O *sujeito* do conhecimento, ele mesmo, “[...] implanta na natureza a legislação transcendental formulada nos princípios sintéticos.” (HÖFFE, 2005, p. 138). Logo, os *objetos* da Natureza são “[...] nossa própria obra; o material a ser conhecido só passa a ser algo objetivo em virtude de atividades constitutivas apriorísticas; em suma: é fenômeno (*phaenomenon*) e não coisa (objeto) em si (*noumenon*; literalmente, o ‘pensado’).” (HÖFFE, 2005, p. 138)⁷⁶.

⁷⁶ Ao segundo *postulado do pensamento empírico em geral*, Kant adiciona, na *segunda edição da Crítica da Razão Pura* (1787), uma “Refutação do Idealismo”. Diz ele: “O idealismo [...] é a teoria que declara a existência dos objetos no espaço fora de nós ou simplesmente duvidosa e *indemonstrável* ou *falsa* e *impossível*: o *primeiro* é o idealismo problemático de *Descartes*, que declara indubitável apenas uma afirmação empírica [...], a saber, *eu sou*; o *segundo* é o idealismo *dogmático* de *Berkeley* que declara o espaço [...] algo impossível em si mesmo e por isso mesmo também considera as coisas no espaço como simples ficções. [...]” (1999b, p. 192-193). Em oposição aos *idealismos* de *Descartes* e de *Berkeley*, Kant erige o *teorema*: “*A simples consciência, mas empiricamente determinada, de minha própria existência prova a existência de objetos no espaço fora de mim.*” (1999b, p. 193). A argumentação de Kant para refutar o *idealismo* de *Descartes* e o de *Berkeley* “[...] se estriba essencialmente no que se disse do princípio da substância, e procede em três momentos, sendo que os dois primeiros são simplesmente indicados por Kant. 1º) Eu tenho consciência de minha existência como determinada no tempo. Efetivamente, não temos nenhum conhecimento imediato de nós mesmos, mas apenas uma consciência de nossa própria existência. Ora, existir é ser no tempo. 2º) Toda determinação do tempo supõe alguma coisa de permanente na percepção. O tempo, com efeito, é a condição de toda percepção, mas não pode ser percebido em si mesmo; requer-se, pois, alguma coisa real, em relação à qual o tempo seja percebido: ‘*O permanente é o substrato da representação empírica do próprio tempo, substrato que unicamente torna possível toda determinação do tempo*’ [...] 3º) Este permanente não pode ser alguma coisa em mim. Com efeito, em mim não há senão representações, e são estas que tornam possível a consciência de minha existência, pois, como vimos na dedução transcendental das categorias, é percebendo o objeto que nos percebemos como sujeitos. Mas, em virtude do princípio de substância, estas representações reclamam algo de permanente que seja distinto delas mesmas e em relação ao qual seja possível determinar-lhes a mudança. Donde se segue que não posso ter consciência empírica de minha existência salvo em relação a alguma coisa existente fora de mim; é o que devia demonstrar. Por outras palavras, assim como não há objeto sem sujeito, assim não há sujeito sem objeto. O *eu penso* pensa o mundo, e não a si mesmo. Eu não poderia ter consciência de minha própria existência se não existissem objetos exteriores no espaço; estes servem de fundamento permanente para as representações que encontro em mim, representações que me fazem ter consciência de minha existência. [...] Minha existência, enquanto sujeito pensante, está ligada à do mundo enquanto objeto pensado, porque não posso ter consciência de mim senão no ato mesmo em que tenho consciência de alguma coisa que não seja eu. Ou, no dizer de *Alain*, ‘eu não me penso senão através do mundo’. O que se costuma chamar o interior supõe o exterior [...]” (PASCAL, 1996, p. 82-83). Para *Pascal* (1996), esta *refutação* do Idealismo de Kant “[...] prepara o terreno para a crítica da psicologia racional, como a encontraremos na *Dialética transcendental*. Kant crê na existência de um mundo independente do pensamento, e sob esse aspecto o seu idealismo se distingue do idealismo absoluto. Mas que espécie de relação vigora entre esse mundo e o conhecimento que dele temos? Kant o indica, no fim da *Analítica transcendental*, com sua famosa distinção de todos os objetos em geral em fenômenos e númenos. Antes de mais nada, é mister reafirmar que: ‘*Tudo aquilo que o entendimento tira de si mesmo, sem tomá-lo à experiência, não pode ter para ele qualquer outro uso que não seja o da experiência.*’ [...] As categorias outra função não têm senão a de serem aplicáveis aos objetos da experiência, e nem sequer podemos defini-las verdadeiramente sem relacioná-las às condições da sensibilidade. [...] O uso dos conceitos puros do entendimento, pois, é sempre empírico, e os princípios do entendimento puro não podem referir-se senão aos objetos de uma experiência possível. Sem tal referência à intuição sensível, as categorias têm certamente uma *significação transcendental*, visto exprimirem os diferentes modos do pensamento em geral; mas não têm nenhum uso, porque não há um *uso transcendental*, dada a ausência total de objeto. Deparamos, assim, mais uma vez, a distinção já conhecida entre o pensar e o conhecer; e é ela que irá servir de fundamento para a distinção entre fenômenos e númenos. Efetivamente, quando afirmamos não haver conhecimento que não seja de fenômenos, isto é, de seres sensíveis, ou dos seres, tais como aparecem à nossa sensibilidade, não podemos deixar de pensar, seja na natureza desses seres, tal como ela é independentemente de nossa maneira de perceber, seja em outros seres possíveis, que não seriam objetos para os nossos sentidos. Sem dúvida, o entendimento não tem o poder de ultrapassar a sensibilidade, no que diz respeito ao conhecimento; mas o que não pode ser conhecido pode, não obstante, ser pensado, e é por isso que procuramos algo de outro, e diferente da experiência. Os *númenos* são, justamente, estes objetos que pensamos para além dos fenômenos e estes objetos, ‘*nós os consideramos como objetos simplesmente pensados pelo entendimento, e chamamo-los seres inteligíveis*’ [...]. Mas é preciso acautelar-se de considerar esses objetos de pensamento como objetos de conhecimento, e de fazer do mundo inteligível um mundo conhecível pelo entendimento. A passagem do sensível ao inteligível, no domínio do conhecimento, não nos faz transcender os objetos dos sentidos; é sempre o mesmo mundo, o mundo dos fenômenos, que se torna inteligível quando o entendimento o ordena segundo as suas leis. Quanto aos seres inteligíveis ou númenos, estes não passam, segundo a etimologia, de seres de pensamento. [...] O númeno é aquilo que sou incapaz de conhecer, visto que possuo apenas intuições sensíveis, mas nenhuma intuição intelectual. Mas o númeno é também aquilo que me impede de contentar-se com a experiência, com o sensível: o fato de a intuição sensível ser a única para nós, não significa que as coisas em si mesmas estejam sujeitas às condições da intuição

4.3. A *Physische Geographie* e as bases filosóficas de suas definições

As definições cruciais da *Physische Geographie* acham-se, nomeadamente, em sua *Descrição física da Terra. Introdução* (§ 1-6) – parte esta da obra que reúne extratos de conferências lecionadas empós 1775 – e estão, pois, diretamente impregnadas pela *linguagem* e pelas *normativas* da *Crítica da Razão Pura*. Tanto isso é verossímil, que Kant enceta esta fração da *Physische Geographie*, precisamente, assinalando as *fontes* (ou a *origem*) de nossos *conhecimentos* e, ato contínuo, levantando o *plano de seu ordenamento*.

[...] O que nos é preciso considerar no conjunto de nossos conhecimentos, são antes de tudo suas fontes ou sua origem, depois disso é preciso também levantar o plano de seu ordenamento, ou a forma segundo a qual nós podemos ordená-los para não se ficar na incapacidade de rememorá-los quando necessitamos deles em todos os casos que se apresentam. Nós devemos pois dividi-los em rubricas determinadas antes de adquiri-los. [...]. No que se refere às fontes e à origem de nossos conhecimentos, nós tiramos estes últimos seja na *razão pura* seja na *experiência* que, ela mesma, por sua vez, instrui a razão.

Os conhecimentos puramente racionais são dados por nossa razão; em compensação, é pelos sentidos que nós recebemos os conhecimentos empíricos. Mas como o alcance de nossos sentidos não ultrapassa o mundo, nossos conhecimentos empíricos não ultrapassam também o mundo presente.

E uma vez que nós temos um *duplo* sentido, um sentido externo e um sentido interno, graças a eles, nós podemos considerar o mundo como soma de todos os conhecimentos empíricos. Enquanto objeto do sentido externo, o mundo é a *natureza* e, enquanto objeto do sentido interno, ele é a *alma* ou o homem [...].

As experiências que temos da *natureza* e do *homem* constituem os *conhecimentos do mundo*. A *antropologia* nos ensina o conhecimento do homem; devemos o *conhecimento da natureza* à *geografia física* ou *descrição da Terra*. É verdade que não há *experiências* no sentido estrito mas somente *percepções* que, tomadas em conjunto, constituiriam a experiência. E mesmo aí tomamos realmente esta última somente em seu sentido corrente de percepções.

A descrição física da Terra é pois a primeira parte do conhecimento do mundo. Ela pertence a uma idéia que se pode nomear a *propedêutica do conhecimento do mundo*. O ensino desta última parece ainda muito cheio de lacunas. Isso não impede que é bem ela que nos é a mais útil em todas as circunstâncias possíveis da vida. É pois necessário que ela se faça conhecer como um conhecimento suscetível de ser completado e corrigido pela experiência.

Nós antecipamos nossa experiência futura, a que faremos mais tarde no mundo, graças a um ensino e a um resumo geral deste tipo que nos dá um conceito preliminar de todas as coisas. Daquele que fez numerosas viagens, se diz que ele viu o mundo. Mas quem quer tirar proveito de sua viagem deve já ter dela esboçado um plano antes e não se contentar de observar o mundo como um objeto do sentido externo.

A outra parte do conhecimento do mundo trata do *conhecimento do homem*. A convivência dos homens amplia nossos conhecimentos. Fica portanto necessário se exercer e se preparar a todas as experiências futuras; é o que permite a *Antropologia*. Ela

sensível: ‘Nosso entendimento recebe assim uma extensão negativa; quer dizer: não é ele que é limitado pela sensibilidade, mas ao contrário, é ele que a limita, chamando de *númenos* as coisas em si (não consideradas como fenômenos). Mas ao mesmo tempo ele também põe limites a si mesmo, os quais o impedem de conhecê-las por meio das categorias e, por conseguinte, o obriga a meramente pensá-las sob o nome de um algo desconhecido’ [...]. E assim a modesta analítica do entendimento puro acaba arruinando a orgulhosa Ontologia [...], sem todavia condenar o homem às sombras da Caverna.’ (p. 83-85).

permite conhecer o que, no homem, é pragmático e não especulativo. O homem é então considerado não de um ponto de vista fisiológico, que visa distinguir as fontes dos fenômenos, mas de um ponto de vista cosmológico [...].

O que falta seriamente é a aprendizagem de uma aplicação dos conhecimentos já adquiridos e de uma prática destes últimos, conforme a um só tempo ao [...] entendimento e às circunstâncias, dito de outro modo, uma instrução permitindo aos nossos conhecimentos achar sua dimensão prática. E é isso o *conhecimento do mundo*.

O mundo é o substrato e a cena onde se desenrola o jogo de nossa habilidade. Ele é o solo sobre o qual nossos conhecimentos são adquiridos e aplicados. Mas para que possa ser realizado o do que o entendimento disso necessita, é preciso ainda conhecer a constituição do sujeito, senão o que acaba de ser dito é impossível.

E mais, é preciso também aprender a conhecer a *totalidade* dos objetos de nossa experiência, a fim de que nossos conhecimentos não formem um *agregado* mas um *sistema*, pois num sistema o todo precede as partes enquanto ao contrário, num agregado, são as partes que precedem o todo.

Ocorre o mesmo com todas as ciências que produzem em nós uma ligação, por exemplo com a *enciclopédia* onde o todo aparece somente com o conjunto. A idéia é *arquitetônica*; ela cria as ciências. Aquele que, por exemplo, quer construir uma casa se forja primeiro uma idéia do todo do qual todas as partes são em seguida derivadas. Por isso nossa presente preparação é igualmente uma *idéia do conhecimento do mundo*. De fato, nós nos forjamos um *conceito arquitetônico*, que é um conceito onde o múltiplo é derivado do todo.

Aqui, o *todo* é o mundo, a cena sobre a qual nós vamos engajar todas as experiências. A convivência dos homens e as viagens alargam o campo de todos nossos conhecimentos. Esta convivência nos ensina a conhecer o homem mas ela exige muito tempo antes que o alvo final seja alcançado. Em compensação, se nós somos já preparados e instruídos, nós dispomos de um todo, de uma soma de conhecimentos, que nos ensinam a conhecer o homem. Nós estamos então em estado de determinar sua classe e seu lugar em cada experiência realizada. Graças às viagens, se aumentou seu conhecimento do mundo exterior, mas isso não é muito útil se não tivermos sido já treinados antes por um ensino. Se diz assim de tal ou tal homem que ele *conhece o mundo* e se entende por isso que ele conhece o *homem e a natureza*. (1999a, p. 65-67, tradução nossa).

Não se é crível decifrar a *definição* de *geografia (física)* em Kant sem enquadrá-la em sua *crítica* da *Razão especulativa pura* e, pois, na *teoria (geral) do conhecimento humano* e na *epistemologia* das Ciências a ela subjacentes. Daí, então, sua preocupação em *dividir* nossos conhecimentos “*em rubricas determinadas antes de adquiri-los*” (KANT, 1999a).

Nossos conhecimentos, como preceitua a *Crítica da Razão Pura* – dado que, *segundo o tempo*, “[...] nenhum conhecimento em nós precede a experiência, e todo ele começa com ela.” (KANT, 1999b, p. 53), mas que, no entanto, “[...] nem por isso todo ele se origina justamente *da* experiência.” (1999b, p. 53) –, têm por *fontes* (por *origem*) a *razão pura* e a *experiência*.

A *razão* nos dá os conhecimentos *puramente racionais/a priori* (aqueles que são independentes da *experiência*; de todas as *impressões* dos *sentidos*); dos *sentidos*, recebemos os conhecimentos *empíricos/a posteriori* (aqueles que se fundam na *experiência*; nas *impressões sensíveis*). Um conhecimento *a priori* tem por atributos a *necessidade* e a *universalidade* rigorosas. A *experiência* jamais concede aos seus juízos *universalidade verdadeira* ou *rigorosa*,

“[...] mas apenas suposta e comparativa (por indução), de maneira que temos propriamente que dizer: tanto quanto percebemos até agora, não se encontra nenhuma exceção desta ou daquela regra.” (KANT, 1999b, p. 54). Se o conhecimento *puramente apriorístico* comporta a *necessidade rigorosa* e a *generalidade absoluta* (o *verdadeiro saber*; isto é, a *episteme*) (KANT, 1999b) e a *experiência* unicamente *comprova fatos* e não a *impossibilidade de poder ser outra coisa e nem a impossibilidade de uma exceção* (suscitando a *mera opinião*; ou seja, a *doxa*) (KANT, 1999b) – e como “*o alcance de nossos sentidos não ultrapassa o mundo*” –, por isso, conseqüentemente, “*nossos conhecimentos empíricos não ultrapassam o mundo presente*”.

A discriminação entre conhecimentos *a priori* e *empíricos* governou Kant, inevitavelmente, a instituir uma *bifurcação* entre *sensibilidade* (a *faculdade das intuições*) e *entendimento* (a *faculdade dos conceitos*). A Estética Transcendental dita que *conhecer* algo só se faz plausível por uma *síntese* entre *sensibilidade* e *entendimento*. *Espaço* e *tempo* são as duas *formas puras da intuição sensível*; as duas *formas a priori da sensibilidade*; “[...] são as formas em cujo interior se ordena a multiplicidade fornecida pela sensação.” (PASCAL, 1996, p. 50).

O *espaço* é a *forma do sentido externo (exterior)*, “[...] propriedade que tem nosso espírito de nos representar objetos como existentes fora de nós [...]” (PASCAL, 1996, p. 50); o *tempo* é a *forma do sentido interno (íntimo)*, “[...] propriedade que tem nosso espírito de perceber-se a si mesmo intuitivamente, ou, com mais exatidão, de perceber seus estados internos [...]” (PASCAL, 1996, p. 50-51). “O tempo não pode ser intuído externamente, tampouco quanto o espaço como algo em nós.” (KANT, 1999b, p. 73). Assim sendo, todo *objeto fora de nós* situa-se no *espaço* e todas as *determinações de nós mesmos* situam-se no *tempo*. “É por meio de relações espaciais que nos representamos os objetos externos; e é por meio de relações temporais que nos representamos os estados internos.” (PASCAL, 1996, p. 51). E é, pois, graças a este *duplo sentido* – o *sentido externo (espaço)* e o *sentido interno (tempo)* – que “*nós podemos considerar o mundo como soma de todos os conhecimentos empíricos. Enquanto objeto do sentido externo, o mundo é a natureza e, enquanto objeto do sentido interno, ele é a alma ou o homem*”.

São as *experiências* (o *conjunto das percepções*) que temos da *Natureza* (o *objeto do sentido externo*) e do *homem* (o *objeto do sentido interno*), pois, que “*constituem os conhecimentos do mundo*”. A *antropologia* nos instrui o “*conhecimento do homem*”; a *geografia física* (ou *descrição da Terra*), por seu turno, nos informa o “*conhecimento da natureza*”.

A geografia física é a “*propedêutica do conhecimento do mundo*”, isto é, a “*primeira parte do conhecimento do mundo*” (“*um conhecimento suscetível de ser completado e corrigido pela experiência*”); o que justifica sua *atualização*; a *ampliação do conhecimento do mundo*, as *viagens*); e, por ser um *conhecimento “que nos dá um conceito preliminar de todas as coisas”*, o seu ensino (que “*parece ainda cheio de lacunas*”) habilita-nos a anteciparmos “*nossa experiência futura, a que nós faremos mais tarde no mundo*”; o que faz dela “*a mais útil em todas as circunstâncias possíveis da vida*”. Outrossim, a *geografia física*, por ser a *propedêutica do conhecimento do mundo*, possui, *congenitamente*, uma *dimensão prática* – “*O mundo é o substrato e a cena onde se desenrola o jogo de nossa habilidade. Ele é o solo sobre o qual nossos conhecimentos são adquiridos e aplicados*” (KANT, 1999a). Como enuncia o próprio Kant (em um trecho do *Anúncio do Programa de suas Lições para o Semestre de Inverno de 1765-1766*):

[...]. Bem no começo de meu ensino acadêmico, quando percebi que uma grave negligência da juventude estudiosa consiste principalmente em que ela aprende primeiramente *raciocinar* [...] sem possuir os conhecimentos históricos suficientes que podem substituir a *experiência*, eu concebi o projeto de fazer da história do estado atual da terra, ou da Geografia no sentido o mais amplo, um resumo agradável e fácil, comportando o que poderia ela trazer como preparação e como ajuda a uma razão prática, a fim de suscitar o desejo de entender sempre mais os conhecimentos que têm nela seu ponto de partida [...]. Eu nomeei esta disciplina Geografia física [...]. (KANT, 1966, p. 75, tradução nossa).

Prontamente após rogar por “*uma instrução permitindo aos nossos conhecimentos achar sua dimensão prática*”, Kant verbaliza que para se efetivar um legítimo (e *objetivo*) *conhecimento do mundo* “*é preciso ainda conhecer a constituição do sujeito, senão o que acaba de ser dito é impossível*”. Eis, pois, confessadamente, a submissão da sua *definição de geografia física* (e da de *conhecimento do mundo*) à sua *revolução copernicana*. A *Crítica da Razão Pura* instaura, como vimos, uma *nova posição do sujeito em relação à objetividade*. Uma vez que para se haver *razão* nas Ciências algo tem de ser conhecido nelas *a priori*, o conhecimento não pode mais se regular pelo *objeto*; é o *objeto* que deve se regular pelo nosso conhecimento.

Ou seja, Kant admite que todo conhecimento começa com a *experiência* (o *pensamento puro* não é capaz de conhecer a *realidade*); mas não resulta disso que nosso conhecimento provenha *exclusivamente* da *experiência*. De fato, mesmo o conhecimento *empírico* se mostra impossível sem *fontes* independentes da *experiência*. Há, assim, certas *condições da experiência* que são *não-empíricas* e, por efeito, *universalmente válidas*; e, por isso (e só por isso), Kant aceita a *possibilidade* de um conhecimento *objetivo*. Existem *fundamentos* independentes da

experiência, e, por isso (e só por isso), um conhecimento *rigorosamente universal e necessário* é possível. Contudo, este conhecimento se limita ao campo da *experiência possível*; isto é, existem *idéias puras da razão*, mas meramente como *princípios regulativos a serviço da experiência*.

Conhecer algo *objetivamente* não significa conhecer as *coisas como são em si*. O conhecimento *objetivo* (e a *necessidade* e a *universalidade* lhes pertencente) não independe do *sujeito*; ou melhor, ele não nasce do *objeto*, mas se deve à compleição *pré-empírica* do *sujeito cognoscente*. Os *objetos* do conhecimento *objetivo*, pois, não aparecem *por si mesmos*, mas devem ser trazidos à luz pelo *sujeito transcendental*; por isso, eles não devem ser considerados como *coisas que existem em si*, mas como *fenômenos*. Muda-se o *fundamento da objetividade*. Não há Ciência sem uma *teoria do sujeito*. Não há *teoria do objeto*, *ontologia* ou *epistemologia* sem uma *teoria do sujeito*; destarte: uma *teoria filosófica do ente*, ou seja, daquilo que *um objeto é objetivamente*, “[...] só pode ser elaborada, segundo Kant, como teoria do conhecimento do ente, e uma teoria do conhecimento apenas como determinação do conceito da objetividade do objeto.” (HÖFFE, 2005, p. 45). O *continuum* das Ciências, pois, auferi sua *validade objetiva* de *elementos independentes da experiência*. A *Crítica da Razão Pura*, por sinal, em sua:

[...] primeira parte oferece [...] uma epistemologia da matemática e da ciência natural, mas não no sentido de uma teoria empírico-analítica, mas de uma crítica da razão. Aliás, a *Crítica* desenvolve uma teoria de ciências não filosóficas exclusivamente para a matemática e a ciência natural matemática. Pois, para Kant, são unicamente estas ciências que representam exemplos indubitáveis de conhecimento objetivo. As ciências da história, da literatura e as ciências sociais não são tomadas em consideração. Isso não tem a ver apenas com o fato de que estas estavam pouco desenvolvidas na época de Kant. Kant possui um conceito muito rigoroso de ciência que não abarca tudo o que se entende hoje por ela. A “ciência autêntica” exige que a sua certeza seja apodítica (necessária); “conhecimento que pode conter certeza meramente empírica é apenas um saber em sentido impróprio” [...]. Na *Crítica*, Kant afirma que aquele mundo real, que consideramos objetivo em oposição a todos os mundos fictícios ou subjetivos, coincide com o mundo da matemática e da ciência natural matemática.

Sem dúvida, uma das razões fundamentais do enorme sucesso e da influência duradoura da *Crítica da razão pura* deve-se a esta dupla circunstância: primeiro, Kant não só reconhece a primazia do saber da matemática e da ciência natural matemática, mas também o fundamenta filosoficamente; e segundo, desvenda no decorrer da fundamentação até alguns elementos e condições da matemática e da física que não provêm das ciências específicas, mas, ao contrário, são sempre já pressupostos por elas. Assim, a tarefa secular que a filosofia assume com o nascimento da ciência natural matemática encontra uma solução satisfatória para ambas as partes: para o impulso investigador das ciências específicas autônomas, que recusam toda determinação por parte da filosofia; e para o legado metafísico da filosofia, que determinou a história do espírito do Ocidente desde os gregos, com a sua pretensão a “verdades eternas”.

No entanto, a fundamentação filosófica da investigação científica autônoma não representa para Kant um fim em si. Os matemáticos, cientistas da natureza e teóricos da ciência, que se ocupam do estudo da *Crítica da razão pura*, às vezes não vêem que, na verdade, a intenção de Kant é saber [...] como é possível a metafísica como ciência. A

investigação dos elementos sintéticos *a priori* da matemática e da ciência natural pura fornece a base para isso. As condições que possibilitam a única objetividade inquestionável, a objetividade da matemática e da ciência natural pura, são as que decidem sobre a possibilidade de um conhecimento objetivo também fora da experiência, ou seja, sobre a possibilidade da metafísica como ciência. Na segunda parte da *Crítica*, na dialética transcendental, Kant aborda esta questão. Também neste contexto ele se ocupa de uma “realidade”, isto é, da “metafísica como disposição natural”, a qual possui, não obstante, no âmbito do conhecimento, uma predisposição à auto-ilusão. A razão humana crê que pode conhecer objetos além de toda experiência. Porém, todas as tentativas de responder às “perguntas naturais” sobre o começo do mundo, sobre a existência de Deus etc., levam a razões a contradições. Tais questões só podem ser resolvidas se se reconhece o resultado da revolução copernicana, a saber, a distinção entre fenômeno e coisa em si, e se limita o conhecimento objetivo ao âmbito da experiência possível. (HÖFFE, 2005, p. 51-53).

Pois bem. Ao executar uma *epistemologia* (ou, uma *crítica da razão*) da Matemática e da Ciência Natural Matemática (visto que “*são unicamente estas ciências que representam exemplos indubitáveis de conhecimento objetivo*”), Kant “*não só reconhece a primazia do saber da matemática e da ciência natural matemática, mas também o fundamenta filosoficamente*”; e, concomitantemente, “*desvenda no decorrer da fundamentação até alguns elementos e condições da matemática e da física que não provêm das ciências específicas, mas, ao contrário, são sempre já pressupostos por elas*”. Por igualdade, esta sua *epistemologia* (esta sua *crítica da razão*) “*encontra uma solução satisfatória*” para “*o impulso investigador das ciências específicas autônomas, que recusam toda determinação por parte da filosofia*”.

Onde queremos chegar? Ora, a *geografia física* (enquanto a *propedêutica do conhecimento do mundo*), conquanto assaz distante de estar entre os protótipos de um conhecimento *objetivo* (como a Matemática e a Ciência Natural Matemática), não prescinde de uma *objetividade* em suas *definições*, pois, do contrário, ela não teria a menor *razão de ser* e Kant não teria desperdiçado um minuto de sua vida com o seu ensino – um “*conhecimento que pode conter certeza meramente empírica é apenas um saber em sentido impróprio*”.

Portanto, a *geografia física* (a *descrição* da Terra) granjeia sua *objetividade* na *transmitância* da *epistemologia* da Matemática e da Ciência Natural elaborada na *Crítica da Razão Pura*, mais exatamente no interior deste “*impulso investigador das ciências específicas autônomas*”, para o qual ela (tal *epistemologia* ou *crítica da razão*) “*encontra uma solução satisfatória*”. Que *solução satisfatória* é esta? A descoberta dos *elementos a priori da sensibilidade* (a *estética transcendental*) e do *entendimento* (a *analítica transcendental*).

A *geografia física* (a *descrição* da Terra) é uma parte do *conhecimento (empírico) do mundo*; e o “*mundo real, que consideramos objetivo em oposição a todos os mundos fictícios ou*

subjetivos, coincide com o mundo da matemática e da ciência natural matemática”. Um conhecimento *empírico* (um conhecimento *sensível*), não nos deslembremos, não se faz presumível sem *fontes* independentes da *experiência*; isto é, sem determinadas *condições não-empíricas* (e *universalmente válidas*) da *experiência*. E são estas *condições não-empíricas* da *experiência* (elas “*que não provêm das ciências específicas, mas, ao contrário, são sempre já pressupostos*” pela Matemática e pela Física Matemática) que possibilitam um conhecimento *objetivo* do Mundo. E as *formas a priori* da *sensibilidade* são, recordemos, *espaço* e *tempo*.

O *espaço* é a *forma* do *sentido externo*; por ele não nos são *dados* senão *simples representações de relações*; e como “[...] mediante *simples relações* não se conhece uma coisa em si [...]” (KANT, 1999b, p. 87), o *espaço* só pode “[...] conter em sua representação a relação de um objeto ao sujeito e não o elemento interior, que concerne ao objeto em si.” (1999b, p. 87).

O *espaço*, pois, como *forma a priori* da *sensibilidade*, como *forma* do *sentido externo*, como *forma pura* da *intuição*, representa-nos *fenômenos*, as *coisas tal como nos aparecem*. Suprimido o *sujeito* (o manancial das *formas a priori*), desapareceriam todas as *relações dos objetos* no *espaço* (e mesmo o próprio *espaço*). Ora, a *geografia física* estuda o *objeto* do *sentido externo*: a *Natureza*; seu *objeto de estudo* é uma *representação* do *espaço*, um *fenômeno*. Se a *validade objetiva* de uma *Ciência*, para Kant, dimana de *juízos (a priori)* independentes da *experiência*; se o *espaço* é uma *forma a priori* da *sensibilidade* e a *forma* do *sentido externo*; e se a *geografia física* inquire o Mundo enquanto ele é o *objeto* do *sentido externo* (a *Natureza*), então o *espaço*, na formatação lhe imputada na *Estética Transcendental* (como detentor de uma *realidade empírica* e de uma *idealidade transcendental*), confere tal *validade* à *geografia física*.

Mas a *sensibilidade* é tão-só uma das *duas fontes* basais de nosso conhecimento; a outra é o *entendimento*. Na *sensibilidade*, o *objeto* nos é *dado* na *intuição*; no *entendimento* ele é *pensado* em *conceitos*. Ademais, se um conhecimento só se faz possível por uma *fusão* entre *entendimento* e *sensibilidade*, destarte, a *validade objetiva* da *geografia física* repousa, também, na *lógica transcendental* (que é uma *lógica* das *formas* do *entendimento* na medida em que estas são *constitutivas* da *experiência*) e, pois, na *Analítica Transcendental*: na *Analítica dos Conceitos* (nos *conceitos puros do entendimento*, na *dedução metafísica das categorias*, na *dedução transcendental das categorias* etc.) e na *Analítica dos Princípios* (nos *princípios do entendimento puro*, nos *esquemas transcendentais*, nos *axiomas da intuição*, nas *antecipações da percepção*, nas *analogias da experiência*, nos *postulados do pensamento empírico em geral* etc.).

Em suma, é na Estética Transcendental e na Analítica Transcendental (eis por que as ponderamos meticulosamente neste Capítulo) – ou seja, nas *formas a priori* da *sensibilidade* (pelas quais, por uma *lei ínsita à mente, subjetiva*, logramos *ordenar* os *fenômenos* exteriores a nós em suas *relações* segundo o *tempo* e segundo o *espaço*; e sem esta *ordenação a priori* não nos seria possível *conhecer*, pois estaríamos condenados à *irracionalidade do confuso*) e nas *formas a priori* do *entendimento* (pelas quais conseguimos conectar os dados da *intuição sensível* em *conceitos* e em *princípios* de uma *racionalidade* reconhecidamente *filosófico-científica*; e sem as quais não seria possível a *unidade sintética do múltiplo da intuição numa experiência possível*) – que se assenta a *validade objetiva* da *definição* de *geografia física* em Kant.

Desse modo, a *geografia física* angaria sua *fundamentação filosófica (epistemológica)* no âmbito de legitimação da investigação científica autônoma em geral e, mais particularmente, da reflexão de Kant em torno das *condições* que decidem sobre a possibilidade de um conhecimento *objetivo* do Mundo, ou, daquilo que é *objeto* dos *sentidos interno* e *externo*. Retirar as *definições* da *Physische Geographie* da *linguagem* e das *regras* da Analítica e da Estética Transcendental, pois, é subtraí-la de uma *regulamentação de objetividade* que lhe *legaliza*.

Sem, pois, esquadrihar os teores da *revolução copernicana* proposta por Kant, de seu conceito de *transcendental*, da distinção entre *a priori* e *empírico* e entre *sintético* e *analítico*, da Estética Transcendental e da Analítica Transcendental (cujos conteúdos delineamos nas páginas precedentes e que, para evitarmos uma cansativa repetição, solicitamos que o leitor, para apreender as assertivas acerca da *validade objetiva* da *geografia física*, retome, quando sentir necessidade, sua leitura), a *geografia física* jaz *desconexa* do substrato *epistemológico* que lhe adjudica *objetividade*, que lhe licita a “*conhecer a totalidade dos objetos de nossa experiência, a fim de que nossos conhecimentos não formem um agregado mas um sistema, pois num sistema o todo precede as partes enquanto ao contrário, num agregado, são as partes que precedem o todo*” e que lhe forja “*um conceito arquitetônico, que é um conceito onde o múltiplo é derivado do todo*”. E a *Physische Geographie* prossegue em suas *definições* (KANT, 1999a):

Nossos conhecimentos começam a partir dos sentidos. Eles nos dão a matéria à qual a razão somente faz conferir uma forma adequada. O fundamento de todos os conhecimentos repousa pois nos sentidos e na experiência, a qual nos é seja própria seja estranha.

Nós deveríamos certamente nos ocupar somente de nossa experiência própria; mas esta última não basta para todo conhecer: de fato, o homem atravessa e vive apenas uma pequena porção do tempo durante a qual ele faz poucas experiências por si próprio; e a respeito do espaço, em compensação, mesmo se o homem viaja, há muitas coisas que ele

não pode nem observar nem perceber por ele mesmo; é por isso que nos é necessário recorrer às experiências dos outros. É preciso, todavia, que estas últimas sejam confiáveis; é a razão pela qual as experiências consignadas por escrito são preferíveis àquelas que foram unicamente expressas oralmente.

Assim, graças a informações, nós alargamos nossos conhecimentos como se nossa própria vida tivesse alcançado a totalidade do mundo passado. Nosso conhecimento do tempo presente se estende graças às informações provenientes dos países estrangeiros, que nos informam sobre estes últimos como se nós próprios tivéssemos vivido lá.

Mas é preciso observar isto: toda experiência estranha nos é comunicada seja sob a forma de uma *narração* seja sob a forma de uma *descrição*. A primeira é uma *história*, a segunda uma *geografia*. A descrição de um lugar singular da Terra se chama *topografia*, a descrição de uma região e de suas propriedades, *corografia*, a descrição de tal ou tal montanha, *orografia*, a descrição das águas, *hidrografia*.

Observação: está aqui em questão o conhecimento do mundo e, por conseguinte, uma descrição da Terra inteira. O nome *geografia* não é pois utilizado em um outro sentido que o que tem habitualmente. (p. 67-68, tradução nossa).

Kant reafirma que nossos conhecimentos se iniciam a partir dos *sentidos*; são eles que nos dão (*a posteriori*) a *matéria* de todo *fenômeno* à qual a Razão presta uma *forma* adequada (que deve estar toda à disposição *a priori* na mente), (co)ordenando o *múltiplo* dos *fenômenos*.

O *fundamento* de todos os conhecimentos deposita-se, pois, nos *sentidos* e na *experiência* (seja ela *nossa* ou *estranha*). Nossa *experiência própria*, pelas circunscrições de nossos *sentidos* (e as de *tempo* e de *espaço*), infelizmente não nos basta para *todo conhecer*; e, por isso, confrontamo-nos constrangidos a recorrer às *experiências dos outros*.

Toda *experiência estranha* (desde que *confiável*), pela qual alargamos nosso conhecimento do Mundo, nos é comunicada seja sob a forma de uma *narração* (de uma *história*), seja sob a forma de uma *descrição* (de uma *geografia*). A *geografia* que é, enfatiza Kant, a *descrição* da Terra inteira, do Mundo em sua totalidade; e não a *descrição* de um *lugar singular* da Terra (*topografia*), ou, a *descrição de uma região e de suas propriedades* (*corografia*), ou, a *descrição* de uma dada montanha (*orografia*), ou, a *descrição das águas* (*hidrografia*). E Kant (1999a, p. 68-72, tradução nossa) persiste em sua *eloquência*:

[...]. No que diz respeito ao plano do ordenamento, é preciso designar a todos os nossos conhecimentos o lugar que lhes é próprio. Ora nós podemos designar um lugar a todos os nossos conhecimentos empíricos seja sob os *conceitos*, seja segundo o *tempo* e o *espaço* onde se os encontra realmente.

A divisão dos conhecimentos segundo conceitos é a divisão *lógica*, a que é feita segundo o tempo e o espaço é a divisão *física*. Pela primeira nós obtemos um *sistema da natureza* (*systema naturae*), como por exemplo [...], o de Linneu, pela segunda nós obtemos, ao contrário, uma *descrição geográfica da natureza*. Se eu digo, por exemplo: a espécie dos bovinos pertence ao gênero dos quadrúpedes ou ainda à espécie dos animais com cascos fendidos, trata-se esta de uma divisão que eu faço em minha cabeça e, por consequência, de uma divisão lógica. O *Systema naturae* é como um registro do todo onde eu coloco todas as coisas na classe a que se lhe pertence cada uma propriamente, ainda que elas possam se achar em regiões terrestres diferentes e muito afastadas umas das outras.

Seguindo a divisão física, ao contrário, as coisas são consideradas segundo os lugares onde elas se acham sobre a Terra. O sistema indica cada lugar na classificação. Mas a descrição geográfica da natureza indica os lugares onde se pode realmente achar essas coisas sobre a Terra. É assim, por exemplo, que a lagartixa e o crocodilo são apenas no fundo um único e mesmo animal. O crocodilo é somente uma lagartixa prodigiosamente grande. Mas um e outro se acham em lugares diferentes da Terra. O crocodilo vive no Nilo, a lagartixa sobre a terra firme, e inclusive entre nós. De uma maneira geral, nós tomamos aqui em consideração o teatro da natureza, a própria Terra e as regiões onde se acham realmente as coisas. Em compensação, no sistema da natureza, não se considera o lugar de origem das formas mas de sua semelhança.

Eis porque estaríamos no direito de nomear mais justamente *agregados* da natureza os sistemas da natureza que foram redigidos até o presente; pois um sistema pressupõe a idéia do *todo* a partir da qual é derivada a diversidade das coisas. Nós não temos ainda propriamente falando nenhum *Systema naturae*. Nos pretendidos sistemas deste tipo dos quais dispomos, as coisas são unicamente reunidas e alinhadas umas na seqüência das outras.

Mas a história como a geografia podem ser chamadas ambas uma descrição, com esta diferença no entanto que a primeira é uma descrição segundo o tempo e a segunda uma descrição segundo o *espaço*.

A história e a geografia alargam pois o campo de nossos conhecimentos do ponto de vista do tempo e do espaço. A *história* diz respeito aos eventos que se desenrolam *uns após os outros* do ponto de vista do tempo. A *geografia* diz respeito aos fenômenos que se produzem *ao mesmo tempo* do ponto de vista do espaço. Segundo os diferentes objetos dos quais ela trata, a geografia toma diferentes nomes. Assim ela se chama ora geografia física, matemática, política [...], ora geografia moral, teológica, literária ou de mercado.

A história (*Geschichte*) do que se passa em épocas diferentes e que é a história (*Historie*) propriamente dita não é nada senão uma geografia contínua; por isso é uma das grandes imperfeições da história não saber em qual lugar uma coisa se produz ou ignorar como o evento era.

É pois somente do ponto de vista do espaço e do tempo que a história (*Historie*) difere da geografia. A primeira, como eu já disse, é a relação de eventos consecutivos e tem relação com o tempo. A segunda, em compensação, é a relação de eventos que se produzem uns ao lado dos outros no espaço. A história (*Geschichte*) é uma narração enquanto a geografia é uma descrição. Por conseguinte, nós podemos bem ter uma *descrição da natureza* mas não uma *história da natureza*. De fato, esta última denominação, da qual muitos fazem uso, é inteiramente inexata. Mas como nós temos o hábito de acreditar ter também a coisa quando nós temos somente o nome [...], ninguém pensa entregar realmente uma tal história da natureza.

A história da natureza contém a diversidade própria à geografia, ela mostra como as coisas eram em diferentes épocas mas não como elas são agora em um único momento pois ela se tornaria então uma descrição da natureza.

Se, ao contrário, se expõe os eventos do conjunto da natureza tais como eles existiram através de todas as épocas, se dá então uma história da natureza propriamente dita. Se se examinasse, por exemplo, como as diferentes raças de cachorros são oriundas de uma mesma origem e quais transformações elas conheceram através de todas as épocas sob o efeito da diferença dos países, dos climas, da reprodução, etc., se teria uma história natural dos cachorros e se poderia produzir dela uma para cada parte distinta da natureza, por exemplo, para as plantas, etc. Mas ela tem tanta dificuldade que se precisaria a deduzir das conjecturas tiradas de experiências no lugar de a ter de informações exatas sobre o todo. Pois a história da natureza não é em nada mais recente que o próprio mundo, e, todavia, nós não podemos mesmo garantir a exatidão de nossas informações desde a invenção da escrita. E qual imenso espaço de tempo, provavelmente infinitamente maior que aquele que se nos indica habitualmente na história a este respeito, precedeu esta invenção!

Mas a verdadeira filosofia consiste em seguir a diversidade e a variedade de uma coisa através de todas as épocas. Se se pudesse domesticar os cavalos selvagens da estepe, eles seriam muito resistentes. Se observa que os asnos e os cavalos provêm de uma mesma origem, e que o cavalo selvagem é o cavalo de origem pois ele tem longas orelhas. Da mesma forma, o carneiro é semelhante à cabra e sua diferença deve-se somente a seu tipo de criação. É a mesma coisa com o vinho, etc.

Se se examinasse o estado da natureza a fim de observar quais transformações esta última sofreu no curso do tempo, este procedimento daria uma história da natureza propriamente dita.

O nome geografia designa pois uma descrição da natureza, mais ainda, uma descrição da natureza da Terra inteira. A geografia e a história preenchem a totalidade [...] do campo de nossos conhecimentos; a geografia, o do espaço, e a história, o do tempo.

Nós admitimos habitualmente que há uma geografia antiga e uma geografia nova pois a geografia sempre existiu. Mas da geografia e da história, qual precedeu a outra? É a geografia que é o fundamento da história pois é preciso que os eventos se relacionem a alguma coisa. A história segue uma progressão incessante; mas as coisas se transformam também e, em certas épocas, dão uma completamente outra geografia. A geografia é pois o substrato. Desde então que nós temos uma história antiga, nós devemos naturalmente também ter uma geografia antiga.

Regressando ao *plano do ordenamento* de nossos conhecimentos (e avigorando o imperativo de se designar a todos eles o *lugar que lhes é próprio*), Kant assevera que podemos *classificar* nossos conhecimentos *empíricos* seja sob os *conceitos*, seja segundo o *tempo* e o *espaço* onde *realmente* os encontramos. A *divisão* dos conhecimentos segundo *conceitos* é a *divisão lógica*; a que é feita segundo o *tempo* e o *espaço* é a *divisão física*. Pela primeira, obtemos um *sistema* da Natureza (como o de Linneu); pela segunda, opostamente, obtemos uma *descrição geográfica* da Natureza⁷⁷. A *divisão lógica* dispõe as *coisas* – a-espacialmente e a-temporalmente – (em *classes*) conforme suas *semelhanças* ou *dessemelhanças*. Na *divisão física*, “*ao contrário, as coisas são consideradas segundo os lugares onde elas se acham na Terra*”; nela, se leva “*em consideração o teatro da natureza, a própria Terra e as regiões onde se acham realmente as coisas*”. Por este pretexto, é que Kant assegura que os pretensos *sistemas* da Natureza (até então tracejados em seu *tempo*) eram, na verdade, *agregados da natureza*, “*pois um sistema pressupõe a idéia do todo a partir da qual é derivada a diversidade das coisas. Nós não temos ainda nenhum Systema naturae. Nos pretendidos sistemas deste tipo dos quais dispomos, as coisas são unicamente reunidas e alinhadas umas na seqüência das outras*”. Com esta repartição entre a *divisão lógica* e a *divisão física*, Kant, concretamente, ambicionava:

[...] liberar a geografia das classificações lógicas e a emancipar do domínio de uma ilusão metafísica tenaz, que consiste em pensar que da representação de uma coisa à

⁷⁷ Segundo Cohen-Halimi, se entende porque Kant retrabalhava sem cessar estas questões e, em 1755, pôs sua reflexão sobre as raças humanas em *Anúncio* a seu Curso de *Geografia Física*. “É que de fato a confusão do gênero lógico e da espécie física obscurecia o sentido da unidade da espécie humana e conduzia a considerar, por exemplo, os Negros como pertencentes a uma espécie distinta da dos Brancos, como outros que a espécie humana.” (1999, p. 19, tradução nossa).

realidade da coisa representada a consequência é boa. Os que Buffon nomeou os “descritores de gabinete e os nomencladores” não alcançam jamais a realidade das coisas que eles classificam, porque estas últimas ficam no espaço sem extensão de sua cabeça [...].

A reprovação feita à taxonomia *linneana* de permanecer estranha aos objetos que ela compara, distingue e hierarquiza, não era muito nova no século XVIII; Kant a conhecia certamente de Buffon que, se sabe, não moderou jamais seus ataques contra o *Systema naturae*.

A reprovação de Kant dirigida a Linneu se avança na sombra da de Buffon mas se separa em seguida desta última por um argumento que faz aqui sua originalidade: é o espaço que falta e deve ser devolvido à classificação física. Mas este espaço não tem somente por função dissociar no modo da justaposição o que, ficado na “cabeça”, poderia ficar confundido; o espaço geográfico, cuja especificidade Kant nos convida a pensar, não é esta realidade absoluta onde as diferenças se extrapolam, mas o porquê os objetos da experiência são experiências de objetos [...]

Bem antes da elaboração da Estética transcendental, Kant parece já considerar a realidade do espaço como irreduzível a puras relações conceituais e distinguir o *espaço da percepção do espaço geométrico* (isótropo e isomorfo).

O ensaio de 1768 intitulado: *Do primeiro fundamento da diferença das regiões no espaço* se inscreve assim na direção de uma reflexão continuada sobre esta singularidade do espaço geográfico, que tem por características próprias de ser *orientado* (segundo as determinações de nossa constituição corporal) e *especificado em regiões*, as quais não devem ser confundidas com simples situações:

“A região consiste não na relação de uma coisa no espaço com uma outra – o que é propriamente falando o conceito de situação – mas na relação do sistema destas situações ao espaço absoluto do universo [...].”

Para determinar a existência de regiões, Kant se serve de dois argumentos: o primeiro consiste em mostrar que nossa percepção do espaço como todas as formas de orientação se organiza a partir dos eixos de simetria corporal alto/baixo, à frente/atrás, direito/avesso, esquerda/direita; o segundo argumento se funda no célebre paradoxo dos objetos simétricos não congruentes que dá à definição kantiana do espaço toda sua originalidade e sua complexidade. Desde *Do primeiro fundamento* (1768) até a *Dissertação de 1770* [...], ao parágrafo 13 dos *Prolegômenos* [...] e aos *Primeiros princípios metafísicos da ciência da natureza* [...], a evolução kantiana fará somente testemunhar da constituição dos objetos não congruentes como prova da impossibilidade de uma definição de espaço como simples ordem de coexistência. Por isso podemos afirmar que desde o Curso de *Geografia física* se engaja, de maneira ainda enterrada e implícita, o pensamento de uma outra concepção do espaço já que a implicação espacial já não se define mais no modo das leis da justaposição. (COHEN-HALIMI, 1999, p. 19-21, tradução nossa).

Ainda sobre a divisão *física*, Kant afiança que esta pode se dar segundo o *tempo* (narração; história) e segundo o *espaço* (descrição; geografia). “Mas a história como a geografia podem ser chamadas ambas uma descrição, com esta diferença que a primeira é uma descrição segundo o tempo e a segunda uma descrição segundo o espaço”. História e geografia, pois, largueiam “o campo de nossos conhecimentos do ponto de vista do tempo e do espaço”. A história versa os eventos que ocorrem sucessivamente do ponto de vista do tempo; a geografia, os fenômenos que se produzem simultaneamente do ponto de vista do espaço⁷⁸. “É pois somente do

⁷⁸ “O Curso de *Geografia física* retoma as mesmas distinções que o *Anúncio das lições* de 1775 que, em 1777, se tornará o opúsculo intitulado: *Das diferentes raças humanas*. A história e a geografia são ambas conhecimentos históricos mas se distinguem uma da outra no que a primeira é uma narração [...] e a segunda uma descrição [...] que dita o lugar das coisas sobre a

ponto de vista do espaço e do tempo que a história difere da geografia. A primeira é a relação de eventos consecutivos e tem relação com o tempo. A segunda é a relação de eventos que se produzem uns ao lado dos outros no espaço. A história é uma narração enquanto a geografia é uma descrição. Por conseguinte, nós podemos bem ter uma descrição da natureza mas não uma história da natureza”. E a geografia, dependendo dos diferentes objetos que aborda, assume múltiplas denominações: geografia física, geografia matemática, geografia política, geografia moral, geografia teológica, geografia literária, geografia do mercado etc.

Da mesma maneira que o *espaço* é o *discriminante* basilar da distinção entre a *divisão lógica* e a *divisão física*, ele também o é na distinção entre a *divisão física segundo o tempo* e a *divisão física segundo o espaço*. É o *espaço*, pois, que permite a Kant liberar a *geografia* tanto da *história* quanto da *história natural*. Como diz Cohen-Halimi (1999):

O discriminante do espaço, que tinha liberado a geografia dos sistemas da natureza concebidos à maneira de Linneu, é também o que a emancipa do modelo de história natural buffoniano. Kant voltará mais de uma vez nesta última distinção pois a disciplina geográfica aí conhece um momento importante na determinação de seu campo de extensão específico. Kant traça um conjunto de limites que circunscrevem e fazem saltar o conflito entre os defensores das taxonomias linneanas e os das histórias naturais buffonianas; ele dá às costas por assim dizer às imperfeições principais dos primeiros e às, factuais, dos segundos [...] antes de abrir o acesso a uma definição enfim positiva da geografia: “uma descrição segundo o espaço”. Dizer que a geografia é uma *Naturbeschreibung* (uma descrição da natureza) e não uma *Naturgeschichte* (uma história da natureza), ou ainda, como escreverá Kant em 1788, uma “fisiografia” e não “uma fisiogonia [...]”, é deixar fora da competência do geógrafo toda “arqueologia da natureza [...]”, isto é todo exame do *devenir* das criaturas terrestres, toda pesquisa sobre as transformações *diacrônicas* das espécies e da Terra. A história da natureza tem, de fato, por objetivo propor uma classificação física das espécies suscetíveis de serem derivadas umas das outras em função da idéia do todo da natureza. Ela funda uma divisão em gêneros e espécies segundo uma unidade sistemática, sem a qual não poderia forjar nenhum conceito empírico e ficaria mergulhada no reino da indistinção e da demultiplicação infinita das coisas do mundo [...]. Aos olhos de Kant, esta história da natureza está no entanto longe de ter atingido o rigor sistemático que lhe é essencial enquanto a geografia, engajada sobre uma via enfim liberada das invasões que atrapalham sua marcha, parece poder em breve tornar-se uma descrição *sistematicamente* ordenada das coisas da natureza que se acham na superfície da Terra [...].

Se vê assim como o Curso kantiano anuncia e permite a constituição a vir de uma disciplina autônoma, a geografia, que, se se crê nos termos de 1788, acabou por preencher o “branco [...]” deste “a vir” e abandonou a história da natureza às divagações próprias. (p. 21-23, tradução nossa).

Finalmente, um terceiro discriminante que Kant lança para *definir* a *geografia* é entre uma *divisão física segundo o espaço* mediante numa *descrição sistemática (geografia)* e uma *divisão*

Terra e propõe uma divisão física das coisas repartidas sobre a Terra e não uma divisão lógica de tipo linneano visando classificar as coisas em função de suas semelhanças ou dessemelhanças” (COHEN-HALIMI, 1999, p. 18, tradução nossa).

física segundo o espaço mediante numa *descrição rapsódica (agregado)*. Kant não proscree o *projeto sistemático* de Linneu, mas sua *impossibilidade de aplicação ao real*; no que se refere à *história natural* de Buffon, o que ele condena, ao inverso, é sua *impossibilidade de atingir de fato a sistematicidade*. A *geografia*, pois, seria uma disciplina hábil em ofertar tanto uma *descrição real* quanto uma *descrição sistematicamente ordenada das coisas* da Natureza que se localizam na superfície da Terra (ou, uma *descrição do Mundo como totalidade/sistema*; empreendimento este que pressupõe a idéia do *todo* a partir da qual é derivada a *diversidade das coisas*).

O nome *geografia*, pois, para Kant, indica uma *descrição* da Natureza, ou melhor, uma *descrição* da Natureza da Terra *inteira*. *História* e *geografia* preenchem, assim sendo, a “*totalidade do campo de nossos conhecimentos; a geografia, o do espaço, e a história, o do tempo*”. E a *geografia* (ela que *existiu desde sempre*, nos consentindo decompô-la em uma *geografia antiga* e uma *geografia nova*⁷⁹) é o *fundamento* da *história*, o seu *substrato*. E Kant, então, conclui sua *Descrição física da Terra. Introdução*. (§ 1-6), arrazoando:

[...]. A *geografia física* é pois um *resumo universal da natureza*; e como ela não constitui unicamente o fundamento da *história* mas também o de todas as *geografias* possíveis, se precisaria tratar brevemente das partes principais de cada uma dentre elas. Deve pois figurar aqui:

1. A *geografia matemática* onde se trata da forma, da grandeza e do movimento da Terra assim como das relações desta última com o sistema solar no qual ela se acha.
2. A *geografia moral* onde está em questão a diversidade dos costumes e dos caracteres humanos relacionados à diversidade das regiões. Por exemplo, quando na China, e mais particularmente no Japão, o parricídio é punido como o crime o mais pavoroso, não é somente o assassino que é torturado até a morte com uma extrema crueldade mas toda sua família que é executada e todos seus vizinhos de rua que são aprisionados. Cremos, de fato, que é impossível que um tal vício aparecesse subitamente e que ao contrário ele só pode surgir progressivamente e que por conseqüência, os vizinhos teriam podido o prever e alertar as autoridades. Na Lapônia, em compensação, se considera como um supremo dever de amor filial que um filho se sirva de um tendão de rena para matar seu pai ferido em caça, de onde o fato que o pai confia sempre semelhante tendão a seu filho preferido.

⁷⁹ Ainda segundo Kant (1999a): “A geografia dos tempos presentes é a que nós conhecemos melhor. Além de outros objetivos ainda mais próximos, ela serve também para esclarecer a antiga geografia pela história. Nossa geografia escolar habitual é no entanto cheia de lacunas ainda que nada pode melhor iluminar o bom senso dos homens que a geografia. Na medida, de fato, onde o entendimento comum se relaciona à experiência, lhe é impossível aumentar um pouquinho que seja a extensão de seu saber sem conhecer a geografia. Numerosas pessoas são completamente indiferentes às informações passadas pelos jornais. Isso vem do fato de que elas são incapazes de situar essas informações. Elas não têm nenhuma percepção da terra nem do mar nem da totalidade da superfície terrestre. E é, no entanto, do mais alto interesse ser informado, por exemplo, do deslocamento dos navios no mar Glacial, pois a descoberta, que se se pode dificilmente fazer mais que esperar agora, ou, ainda, seria somente a possibilidade de atravessar o mar Glacial que ocasionaria muitas importantes mutações em toda a Europa. É difícil se achar uma nação onde o bom senso seja tão largamente dividido como na Inglaterra, e isso até nas classes mais baixas do povo. Os jornais são disto a causa pois sua leitura pressupõe um conceito extenso de toda a superfície da Terra, sem o qual todas as informações que eles contêm nos deixam indiferentes já que nós ficamos incapazes de os aplicar. Os peruanos são ingênuos ao ponto de engolir tudo o que se pode se lhes apresentar, incapazes que são de saber qual uso adequado eles poderiam fazer disso. As pessoas que, não sabendo localizar as informações passadas pelos jornais são incapazes de utilizá-los, estão no mesmo caso que estes pobres Peruanos ou num caso muito semelhante [...]” (p. 72-73, tradução nossa).

3. *A geografia política.* Se o primeiro princípio fundamental de toda sociedade civil é uma lei universal e, para o caso onde a lei fosse transgredida, um poder ao qual nada pode opor resistência, e se, além do mais, as leis se relacionam tanto à constituição do solo quanto à dos habitantes, então a geografia política deve achar aqui seu lugar já que ela se funda inteiramente na geografia física. Se, na Rússia, os rios corresse para o sul, o império todo tiraria o maior proveito, mas eis que, eles se jogam quase todos no mar Glacial. Há muito tempo dois regentes viviam na Pérsia, um tinha sua sede na Ispahan, o outro em Kandahar. Nenhum dos dois conseguiu submeter o outro pois o deserto de Kerman, que é mais vasto que muitos mares, os separava e os impedia disso.

4. *A geografia de mercado.* Se na Terra, um país possui em superabundância o que um outro é totalmente desprovido, o [...] comércio mantém uma situação de equilíbrio no mundo inteiro. Se precisará pois indicar aqui por que e como um país tem em superabundância o que um outro é desprovido. É antes todo o comércio que afinou os homens e lhes permitiu conhecer uns os outros [...].

5. *A geografia teológica.* Na medida onde, quando se muda de lugar, os princípios teológicos são freqüentemente modificados em pontos essenciais, se precisará dar aqui as informações as mais necessárias. Que se se compare somente, por exemplo, a religião cristã do Oriente com a do Ocidente e as nuances mais sutis ainda que são as suas aqui e lá. Isso aparece ainda mais claramente quando se compara religiões essencialmente diferentes a partir de seus princípios. [...].

Além do mais, se precisará observar aqui os desvios da natureza quando ela distingue a juventude da velhice e diferencia o que é próprio a cada país: os animais, por exemplo, mais não os que estão entre nós, exceto se em certos países eles fossem constituídos de outro modo. Assim os rouxinóis, entre outros, não cantam tão forte na Itália como nas regiões setentrionais. Nas ilhas desertas, os cachorros não latem de modo algum. Se precisará também falar das plantas, das pedras, das ervas, das montanhas, etc.

A utilidade deste estudo é muito vasta. Ele serve para ordenar nossos conhecimentos segundo nosso prazer e ele enriquece nossas conversações em sociedade. (1999a, p. 73-74, tradução nossa).

A *geografia física*, pois, para Kant, é um *resumo universal* da Natureza; ela é o *fundamento* da história e das demais *geografias* possíveis (*geografia matemática, geografia moral, geografia política, geografia teológica, geografia de mercado* etc.). Outrossim, cabe sublinhar que a *definição* de *geografia física* (bem como a de suas *ramificações: política, matemática, moral, teológica* etc.), na *Physische Geographie*, se estabelece, *metodologicamente*, sem *reanimar velhas querelas* que visam (COHEN-HALIMI, 1999, p. 16-17, tradução nossa):

[...] ora tirar a geografia do lado do saber matemático que busca causas, ora, ao contrário, segundo uma tradição herdada de Estrabão, lhe conferir a tarefa de pesquisar a superfície das coisas e de produzir descrições a um rigor incerto [...]. É pois na base de disputas históricas que Kant declina a identidade da geografia começando por dizer: ela não é nem essa, nem aquela, nem conhecimento por conceitos matemáticos, nem reunião de conhecimentos empíricos, nem parente próximo da astronomia, nem parente pobre da “herodotage [...]”, nem disciplina matemática no sentido da geografia ptolomaica, nem corografia (descrição de regiões) no sentido da geografia estraboniana [...].

O gesto repetido da disjunção se afirma: ou a geografia ganha o título de ciência matematizando e quantificando seu objeto ou, ao contrário, ela se deteriora e se perde nas qualidades infinitamente diversas de seu objeto. De um lado Ptolomeu, de outro Estrabão. A alternativa, aparentemente clara, se mostra no entanto complexa e toma a figura de um dilema: ou a geografia se eleva à cientificidade mas fica viúva de seu objeto próprio, o espaço, ou ela é fiel à especificidade de seu objeto mas se arrisca em se perder nas linhas e superfícies infinitas do espaço. Nem isso nem aquilo, a geografia

kantiana trilha o caminho de sua definição fazendo cair a alternativa: a geografia é uma *descrição racionada* de tudo o que é visível na superfície da Terra. [...]. Observemos [...] como a associação do “raciocínio” à “descrição” concilia os dois ramos da alternativa. Definir a singularidade da geografia pela exterioridade de suas vizinhanças permite primeiro a Kant lembrar, a quem sabe o entender, a história controversa desta disciplina em fronteiras ainda mal definidas mas permite também, sem incomodar inutilmente a memória dos estudantes, chegar pouco a pouco a uma definição que ganha uma clareza que ultrapassa todas as obscuridades e acaba por se impor ao espírito de todos de maneira não mais arbitrária mas progressivamente fundada.

E é, pois, peregrinando por conflitos históricos tanto a ele remotos (Ptolomeu, Estrabão) quanto dele próximos (Varenius, N. Carpenter, J.M. Franz etc.)⁸⁰, que Kant, para demarcar sua *definição de geografia*, se ampara nos três *discriminantes* cardinais antes discorridos: *divisão lógica/divisão física; divisão física segundo o tempo/divisão física segundo o espaço; divisão física segundo o espaço* mediante numa *descrição sistemática/divisão física segundo o espaço* mediante numa *descrição rapsódica*. Ademais, ao firmar ser a *geografia* uma *descrição racionada de tudo o que é visível na superfície da Terra* – não sendo ela “*nem conhecimento por conceitos matemáticos, nem reunião de conhecimentos empíricos*”; nem “*parente próximo da astronomia, nem parente pobre da herodotage*”; nem “*disciplina matemática no sentido da geografia ptolomaica, nem corografia no sentido da geografia de Estrabão*” –, Kant, pois, se inscreve numa *dupla tradição*, que Marcuzzi (1999) qualifica de *geografia sintética*.

⁸⁰ Marcuzzi (1999), recupera, abreviadamente, alguns marcos importantes do desenvolvimento do conhecimento geográfico anteriormente a Kant: “Em sua *História da Geografia* [...], Paul Claval nota que mesmo se a geografia não existisse ainda na Atenas de Platão e de Aristóteles, a mitologia grega estando precisamente ligada aos lugares, importava saber onde tomavam lugar os eventos que ela narrava. Uma geografia implícita estaria assim integrada à trama e à recepção das grandes narrativas épicas. Portanto, antes mesmo de Platão e Aristóteles, Tales (625-547) estuda em Ionie os círculos que fazem as estrelas no céu; Anaximandro (610-547) e Hecateu (século VI a.C.) estão na origem de uma primeira cartografia muito estilizada e voltada a formas geométricas (assim, por exemplo, no mapa-múndi que Heródoto (484-420) teria tido sob os olhos, a *Scytia* formava uma espécie de quadrado [...]). Hipócrates (460-377) põe a saúde em relação com o ambiente. Parmênides (525-440) distingue sobre a Terra as zonas glaciais, as zonas temperadas e a zona tórrida. Durante o período alexandrino, a geografia faz seus primeiros progressos decisivos com Eratóstenes (275-194) e Hiparco (190-125). Eratóstenes realiza a primeira medição da circunferência da Terra e torna possível a determinação pelo cálculo da posição dos pontos sobre a Terra (sobretudo a latitude; o cálculo das longitudes permanece problemático até o século XVIII). Hiparco desenvolve a cartografia por meio de sistemas de projeções. Sob o Império romano, Estrabão (63 a.C.–21 d.C.) desenvolve menos a apreensão global da Terra que uma geografia regional. Ptolomeu (100-180) avalia os conhecimentos astronômicos da época, aborda o problema da configuração da Terra e executa um inventário da posição de 8000 lugares conhecidos [...]. No Renascimento, os progressos se dão essencialmente na cartografia. Botero (1552-1616) desenvolve a descrição estatística do Estado; Varenius (1621-1650) desenvolve sua geografia geral em função das diversas zonas da Terra e, em sua geografia especial, ele trata do que não se encaixa neste estudo por zonas. No século XVIII, o progresso da cartografia levou à aparição da profissão de engenheiro-geógrafo [...]. Os trabalhos dos naturalistas Linneu (1707-1778) e Buffon (1707-1788) permitem classificar sistematicamente plantas e animais; graças à mineralogia, igualmente em progresso, se toma conta da diversidade dos lugares especificando neles a originalidade da constituição dos solos. As narrativas de viagens se multiplicam e encontram um eco crescente. Por um outro lado, sob a impulsão de Rousseau (1712-1778) e de Pestalozzi (1746-1827), as formas de ensino evoluem insistindo na necessidade de se fazer preceder o saber livresco de um saber empírico, o saber abstrato de um saber factual, a reflexão pela experiência, o que se remete a Kant fazendo da geografia a propedêutica geral do saber racional. Se vê pois que se Kant foi sem contestação um dos primeiros *professores* de geografia na Universidade, existiram então muitos outros *geógrafos* antes dele, aos quais ele se refere constantemente. O passo de Kant se inscreve numa dupla tradição, que por isso nós poderíamos qualificar de geografia sintética [...].” (p. 40-41, tradução nossa).

De uma parte, de fato, esta geografia física retoma a tradição antes de tudo cartográfica da geografia matemática fundada por Eratóstenes e Ptolomeu, para se continuar com Varenius. É uma geografia da qual o homem está essencialmente ausente. Esta tradição distingue topografia, geografia matemática e corografia. A topografia determina as condições locais do relevo, a geografia matemática visa representar num plano as formas gerais da Terra como um todo contínuo. A corografia desenvolve ao contrário a representação separada de regiões particulares, sem as situar no contexto geral do globo terrestre [...]. Varenius se inscreve nesta abordagem quantitativa. Segundo ele, “[...] a geografia é uma parte das matemáticas mistas <ou aplicadas> onde se explica o estado da Terra e de suas partes, que observa a quantidade; saber sua figura, sua posição, sua grandeza e seu movimento [...]”. Esta geografia *geral* segue um ideal de demonstrabilidade matemática. Ela é completada por uma geografia *especial* que explica sem demonstração, se fundando na experiência e na observação mas exclui a concepção, segundo Varenius “bastante extensa”, da geografia que integra a geografia moral e política [...].

Por outro lado, a geografia de Kant retoma a tradição compreensiva que remonta a Estrabão e quer descrever a realidade do mundo humano [...]. É uma geografia ligada ao homem, orientada para a ética e a política. A geometria e a astronomia contribuem para ela com o estudo de tudo o que a terra e o mar produzem de útil e de nocivo ao homem [...]. (p. 41-42, tradução nossa).

Kant, em seu inaugural *projeto de geografia*, achegava-se mais à primeira *tradição*: a *geografia cartográfico-matemática* (Ptolomeu, Varenius etc.). Posteriormente, dilatando sua perspectiva, ele se aproximou da segunda *tradição*: a *compreensiva* (Estrabão), que procura “*descrever a realidade do mundo humano*”. O *conteúdo* mesmo organizado na *Physische Geographie* testemunha, claramente, o *viandar* de Kant por estas duas *tradições*.

Para se ter uma noção, logo depois de sua *Descrição física da Terra. Introdução*. (§ 1-6), Kant nos oferece um item chamado *Conceitos matemáticos preliminares*. (§ 7-11).

[...]. Antes de passar ao tratado da geografia física, é absolutamente necessário, em conformidade com nossas primeiras observações, que nós nos forjemos um conceito preliminar da geografia matemática pois nós teremos dela muito freqüentemente necessidade neste tratado. Nós vamos, por consequência, mencionar aqui a forma, a grandeza e o movimento da Terra assim como sua relação com o resto do universo. (KANT, 1999a, p. 74-75, tradução nossa).

Nos *Conceitos matemáticos preliminares*, pois, Kant – estribando-se, vezes sem conta, em Newton e nas leis de sua *física* e de sua *mecânica* – trata: da *forma* da Terra (e das *provas* de sua *esfericidade*)⁸¹; da *grandeza/dimensão* da Terra (protestando que ela tem uma circunferência de

⁸¹ Kant, de início, afirma que a Terra tem a *forma* quase semelhante a uma *bola* ou a um *esferóide*, assim como Newton estabeleceu a partir das leis da *gravitação* e da *atração*. Ele, inclusive, apresenta cinco provas da *redondeza* da Terra: 1) o Sol não se levanta nem se põe em todo lugar na mesma hora (o que deveria acontecer se a Terra fosse plana). Portanto, a Terra é redonda do *levante* ao *poente*; 2) nem as alturas polares nem as alturas meridianas são por toda parte as mesmas. Logo, a Terra é redonda do norte ao sul; 3) quando dos eclipses lunares, a sombra terrestre é sempre redonda; 4) mesmo no horizonte ilimitado do mar alto, se se começa por ver apenas os pontos extremos das coisas, depois, pouco a pouco, suas partes inferiores; 5) se se navegou ao redor da Terra em todas as direções, o que não teria sido possível se ela não fosse redonda. Tendo tratado das *causas* da forma *esferoidal* da Terra (utilizando-se das asserções de Newton), Kant diz que, sendo a Terra um *esferóide*, há, então, Antípodas (*que, como nós, têm o céu acima deles e a Terra sob seus pés*). Kant, por fim, assevera: a) a lei da *gravidade* (derivada da *atração*

5400 milhas e um diâmetro de 1720 milhas) (KANT, 1999a); dos *movimentos* da Terra (o *cotidiano* e o *anual*)⁸²; das *zonas* ou *faixas circulares* da Terra⁸³; e, enfim, daqueles *corpos celestes* que exercem uma influência irretorquível sobre a Terra (KANT, 1999a)⁸⁴.

terrestre) prova que tudo sobre a Terra se move para o seu *centro* (tudo sobre a Terra, pois, tem seu *peso* a partir do *centro*); b) um *corpo* que atrai um outro exerce uma *atração* tanto mais forte quanto sua *massa* é maior; c) como a *massa* da Terra é a maior, comparada a dos *corpos* que se acham sobre ela, é ela que exerce a *atração* mais forte sobre estes *corpos*; por efeito, o *peso* de todos os *corpos* resulta de sua relação à Terra; d) a *rotação* da Terra, tão necessária quanto a *atração*, é uma *força* que poderia projetar todos os *corpos* para fora da Terra se a *gravidade* (mais forte em sua ação) não a impedisse; e) os *corpos* alcançam seu *peso* máximo sob os *pólos* (pois a *força centrífuga* é lá a mais fraca). No entanto, esta *força* atinge seu máximo no *equador* (onde, por isso, a diferença de *peso* é a mais sensível); f) a *força centrífuga* é capaz de aproximar a *matéria* sempre mais perto do *equador*; g) a Terra não é uma *esfera* perfeita, mas é *achatada*, ou *esferoidal*, como o é todo *corpo* líquido tendo um *movimento regular*; h) a Terra é mais elevada no *equador* que nos *pólos*; i) a *forma* e o *achatamento* da Terra são, assim sendo, o resultado *perfeitamente natural* da ação oposta da *força centrífuga* e da *atração* (KANT, 1999a).

⁸² Ao abordar os *movimentos* da Terra, Kant apresenta *informações* usualmente presentes nos *manuals* de Geografia. Após proferir que a Terra se *move* do *poente* para o *levante* e que o *movimento* do céu é apenas *aparente*, Kant, a partir do duplo *movimento* cumprido pela Terra (o *cotidiano*, que ela faz sobre seu eixo; e o *anual*, que ela faz ao redor do Sol), lista os *pontos* e as *linhas* que *dividem* imaginariamente a Terra. Primeiro, ele arrola os que são oriundos do *movimento cotidiano* da Terra: “1) Dois pontos que não têm nenhum movimento, mas ficam fixos, e ao redor dos quais se move toda a Terra. Eles se chamam *pólos*, a saber o *pólo Sul* e o *pólo Norte*. [...] 2) Por estes dois pontos, os *pólos*, se pode traçar um círculo que corta a Terra em duas; é o *meridiano*. [...]. Cada meridiano divide a Terra em duas partes, uma oriental e uma ocidental. [...] 3) A *rotação* da Terra sobre seu eixo determina ainda uma linha que é o *equador*, o qual está equidistante dos dois *pólos*, e onde o movimento da Terra é maior. [...] A linha que passa a igual distância dos dois *pólos* divide igualmente a Terra em duas partes iguais, a saber os hemisférios Sul e Norte. [...] Como o meridiano serve para distinguir o leste e o oeste, o equador serve para distinguir o norte e o sul. [...] Todos os graus do meridiano são graus de latitude, e todos os graus do equador graus de longitude. Mas que significa a latitude e a longitude de um lugar? A latitude é a distância de um lugar em relação ao equador, e se a mede sobre o meridiano. A longitude é a distância de um lugar em relação ao meridiano, e se a mede sobre o equador, de oeste a leste. [...] A maior latitude possível é de 90 graus, e é o *pólo*. Os lugares sobre o equador não têm absolutamente latitude. [...] Existem outras linhas, ou círculos paralelos ao equador. [...] Se os chama os círculos do dia [...] Se determina a diferença de situação de países em função destes paralelos, e se os denomina em função do nome do clima. Lugares situados sobre um mesmo paralelo têm mesma latitude; lugares sobre um mesmo meridiano têm também mesma longitude porque os primeiros estão à mesma distância do equador e os segundos à mesma distância do primeiro meridiano. Lugares situados sobre um único e mesmo paralelo têm um único e mesmo clima (geográfico, evidentemente, e não físico). Mas lugares situados sobre um mesmo meridiano têm climas diferentes, pois o meridiano passa por todos os paralelos. Regiões situadas num hemisfério diferente, mas a igual distância do equador, têm mesmo clima.” (KANT, 1999a, p. 81-84, tradução nossa). Em seguida, Kant elenca os *pontos* e as *linhas* decorrentes do *movimento anual* da Terra. Pronuncia ele: “[...] Um segundo movimento da Terra é seu curso anual [...] ao redor do Sol. O círculo que é preciso observar aqui é a trajetória da Terra ou a trajetória *aparente* do Sol. A Terra faz aqui um círculo do qual o centro é o Sol. Se o eixo da Terra fizesse um ângulo reto com a trajetória da Terra, ou se este eixo fosse sempre perpendicular a esta trajetória, o Sol estaria sempre sobre o equador e o dia e a noite teriam sempre mesma duração, e não haveria mais mudança de estações sobre toda a Terra. [...] Assim a diferença das estações deve-se à inclinação da Terra sobre sua trajetória. [...] Os movimentos da Terra ao redor do Sol produzem os círculos seguintes: 1. Os *trópicos* (*Tropici*), que se se faz passar pelos pontos onde o Sol atinge seu maior afastamento em relação ao equador, e de onde ele volta em seguida progressivamente para este último. Há um trópico em cada hemisfério, a uma distância de 23°30’ do equador. Os trópicos determinam a inclinação da eclíptica, e sem esta inclinação a eclíptica se encontraria com o equador, o que suprimiria a mudança das estações. [...] 2. Os *círculos polares* passam a 23°30’ dos *pólos*, havendo um em cada hemisfério. Ao menos uma vez por ano o Sol não se levanta nem se põe em todas as regiões situadas no interior dos círculos polares. 3. *Enfim*, é preciso também evocar um círculo que não é produzido nem pelo movimento da Terra sobre seu eixo nem por sua rotação ao redor do Sol, mas pela ótica. É o horizonte, o qual forma um círculo a igual distância do zênite e do nadir.” (KANT, 1999a, p. 85-86, tradução nossa).

⁸³ “As *zonas* ou *faixas circulares* da Terra são as seguintes: 1. A *zona tórrida*. Ela está situada entre os dois trópicos. Porque o equador divide a Terra em duas, se pode dizer que há duas *zonas tórridas*, uma em cada hemisfério. Haverá pois uma *zona tórrida* norte e uma sul, de uma parte e de outra do equador. 2. As *duas zonas temperadas*. Elas se situam entre os trópicos e os círculos polares. Elas são assim nomeadas porque em seu meio podem viver a maior parte dos homens e dos animais. Todavia, faz muitas vezes mais calor perto dos trópicos do que sobre o equador, porque o Sol fica lá por mais tempo perto do zênite e lá faz dia por mais tempo que no equador onde, o dia e a noite sendo sempre iguais, esta última é suficientemente longa para resfriar convenientemente a Terra. 3. As *duas zonas glaciais* se estendem dos círculos polares aos *pólos*, à beira dos dois hemisférios. As *zonas* estão ligadas à duração do dia de cada região. A *zona tórrida* compreende de fato todas as regiões (lugares) onde o dia e a noite são de igual duração. Cada ano o Sol passa duas vezes ao zênite de todos os lugares desta zona. As *zonas temperadas*, em compensação, compreendem todos os lugares onde mesmo o dia mais longo não faz jamais 24 horas. O Sol não passa jamais ao zênite das terras situadas nesta zona; mas [...] todo o ano o dia e a noite alternam lá uma vez em 24 horas. Nas *zonas glaciais*,

Nessa seção da *Physische Geographie (Conceitos matemáticos preliminares)*, temos, pois, um exemplo evidente da filiação de Kant à *tradição cartográfico-matemática* da Geografia, ou seja, a uma *geografia* (da qual o homem está essencialmente ausente e) que se paralisa numa abordagem *físico-astronômica, quantitativo-cartográfico-matemática e geral* – como a *geografia geral* de Bernhard Varenius, por exemplo, que é “*uma parte das matemáticas mistas <ou aplicadas> onde se explica o estado da Terra e de suas partes, que observa a quantidade; a saber sua figura, sua posição, sua grandeza e seu movimento*” (MARCUSZI, 1999).

Ao rematar os *Conceitos matemáticos preliminares*, Kant, então, enceta seu *Tratado de Geografia Física* propriamente dito, do qual a *estrutura* tem, igualmente, um *parentesco* manifesto com a *metodologia* de Varenius⁸⁵: a) a *parte geral* (que se subdivide em quatro seções:

enfim, se acham os lugares onde o dia dura a metade de um ano. O dia se alonga pois sempre à medida que se se aproxima dos pólos. Eventuais habitantes das regiões polares teriam o equador por horizonte, e deste fato o Sol permaneceria durante a metade do ano constantemente em seu horizonte.” (KANT, 1999a, p. 86-87, tradução nossa).

⁸⁴ Sobre este ponto em particular, Kant trata do *sistema solar*. Primeiramente, do Sol (ele que está no *centro* de nosso *sistema* e que derrama luz sobre todos os *corpos celestes* que giram ao redor dele): de seu *tamanho*, de seu *diâmetro*, das *manchas solares* e das *fúculas solares*. Em segundo lugar, dos sete planetas (de seus respectivos *diâmetros, trajetórias, revoluções* em torno do Sol e *tempos* que levam para receber a luz do Sol): Mercúrio, Vênus, Terra, Marte, Júpiter, Saturno e Urânio. Todos estes planetas, segundo Kant, têm uma forma *esferoidal*, mas mais ou menos achatada e afundada aos *pólos*. Depois de conjecturar sobre a possibilidade de existência de mais planetas em (e para além de) nosso sistema solar, Kant versa sobre os *satélites* que alguns planetas possuem (a Terra com *uma* lua; Júpiter com *quatro* luas; Saturno com *sete* luas; Urânio com *seis* luas). Em seguida, após discorrer sobre o *anel* de Saturno, Kant se dedica à *nostra Lua* (sua trajetória elíptica ao redor da Terra, o *perigeu* e o *apogeu*; o *tempo* que leva para fazer o giro da Terra do poente ao levante; a duração de sua *rotação* sobre seu eixo; seu *diâmetro*; suas *fases: Lua nova, primeiro quarto, Lua cheia e último quarto*; sua *superfície*; sua *atmosfera*; os *eclipses*). Por fim, posteriormente a afirmar que a Lua exerce uma influência inegável sobre a Terra (como comprovam as marés), Kant menciona os *cometas*.

⁸⁵ Bernhard Varenius estabeleceu uma distinção entre uma Geografia Geral e uma Geografia Especial ou Regional. Como ele mesmo afirma, a Geografia Geral seria aquela que estuda “[...] la Tierra en conjunto explicando sus varias partes y sus características generales [...], la que considera a la Tierra en conjunto y explica sus propiedades sin tener en cuenta las particularidades de cada región.” (apud CAPEL, 1980, p. 42). Por sua vez, a Geografia Regional “[...] observando las reglas generales vuelve a estudiar la situación de cada una de las regiones, la división, los límites y otras cosas dignas de conocimiento [...], la que estudia la descripción de cada una de las regiones.” (p. 42). Essa distinção dimana da *metodologia* de Varenius, pois, para ele, apenas mediante o desenvolvimento teórico da Geografia Geral (a definição dos *princípios* gerais dos estudos geográficos) tornar-se-ia possível os estudos *regionais*. Ou seja, para ele, um estudo adequado das realidades *regionais* tem como condição imprescindível o desenvolvimento de uma Geografia Geral, visto que é a definição dos *princípios/normas gerais* que possibilita a integração dos aspectos *regionais*. Além disso, Varenius considerava que os estudos *gerais* seriam a garantia para o reconhecimento da Geografia enquanto disciplina científica: “[...] el cultivo de la Geografía Especial sin conocimiento de los fundamentos generales hace que no se le pueda dar a la disciplina el calificativo de ciencia.” (CAPEL, 1980, p.43). Outrossim, Varenius divide a Geografia Geral em três partes: a Absoluta, a Relativa e a Comparativa. A primeira trataria da Terra em si mesma (suas *características e composição*); a segunda, considera a Terra em relação com o resto do Universo, analisando, fundamentalmente, as propriedades celestes (seria uma espécie de Geografia Astronômica); e, a terceira, busca a comparação entre distintos lugares da Terra, com vistas, sobretudo, a medir a distância entre eles e definir a orientação para a navegação (seria uma espécie de Geografia Aplicada). Com relação à sua Geografia Regional ou Especial, Varenius, em virtude de sua morte precoce, não chegou a apresentá-la de forma sistematizada. Todavia, podemos identificar alguns de seus traços basilares a partir das reflexões produzidas em sua obra *Geografia Geral*. Para Varenius, os *princípios gerais* (os distintos aspectos estudados na Geografia Geral) deveriam ser utilizados na investigação de cada uma das regiões na Geografia Regional. Ou seja, “[...] en la Geografía General explicaremos ciertas propiedades em um modo general y acomodaremos éstas a la explicación de cada región em la Geografía Especial.” (CAPEL, 1980, p. 50). As propriedades que deveriam ser estudadas em cada uma das regiões são de três tipos: *terrestres, celestes e humanas*. Destes três tipos de propriedades, Varenius estudou, em sua *Geografia Geral*, apenas as duas primeiras. As propriedades *humanas*, segundo Varenius, pertenceriam com menos rigor à Geografia. Esse breve exame nos permite realçar a dimensão *moderna* dos estudos geográficos de Varenius. A delimitação entre uma Geografia Geral e uma Geografia Regional/Especial explicita sua preocupação em articular, a um só tempo, a perspectiva *geral* (o conjunto dos fenômenos espaciais) e a singularidade dos lugares, objetivando a integração dos fenômenos numa perspectiva locacional.

Da água; Da terra; A atmosfera; História das grandes transformações que a Terra sofreu outrora e que experimenta ainda), onde se inspeciona a Terra segundo seus *componentes* e seus *elementos* (a água, o ar e o solo); b) a *parte especial*, onde se examina as *produções terrestres particulares e as criaturas*; ela que se decompõe em dois Tópicos, quais sejam: *Exame particular de o que contém a Terra* (que se subdivide em quatro seções: *Do homem; O reino animal; O reino vegetal; O reino mineral*) e *Observação sumária sobre as principais curiosidades naturais de todos os países, segundo uma ordem geográfica* (que se compartimenta por continentes: a Ásia, a África, a Europa e a América). É, pois, nesta *parte especial*, que Kant denuncia sua filiação à *tradição compreensiva* de Estrabão “*e quer descrever a realidade do mundo humano*”. Em Kant, assim, a *geografia* determina seu *objeto* (MARCUIZZI, 1999, p. 43, tradução nossa):

[...] entre vários limites mais ou menos nítidos. Se viu como ela pretende se situar em relação à história e às classificações lógicas [...]. Seria preciso se perguntar se a geografia de Kant respeita sempre esta limitação. É além disso possível se precisar agora a situação da geografia enquanto ciência da superfície da Terra em relação às ciências que ela convoca a este efeito: a astronomia que estuda os objetos celestes, a *geografia subterrânea*, que visa conhecer o subsolo, a física e a química que dão a conhecer os elementos que constituem a Terra, e a antropologia enquanto ela possa determinar uma abordagem puramente objetiva e física do homem.

Destarte, desvela-se patente como a *geografia física*, em Kant, revela-se tributária de uma dupla *tradição* (a *matemático-cartográfica* e a *histórico-descritiva*; a *cosmográfica* e a *corográfica*). Nos *Conceitos matemáticos preliminares*, com os quais abre a *Physische Geographie*, Kant “[...] reconheceu a importância da matemática, não para fazer da geografia um ramo da matemática aplicada, mas por sua utilidade na descrição precisa da Terra.” (MARCUIZZI, 1999, p. 42-43, tradução nossa). Em verdade (MARCUIZZI, 1999):

(1) Desde seus “Conceitos matemáticos preliminares”, a geografia visa localizar primeiramente os lugares na superfície do solo por um quadrilátero racional da Terra. Além disso, as considerações astronômicas são certamente um pouco desenvolvidas por si próprias, mas elas visam sobretudo dar conta dos efeitos que tem sobre a Terra a situação dos astros no sistema solar: efeitos climáticos do Sol sobre o dia, a noite e a seqüência de estações; efeitos da Lua sobre as marés. Kant diz além disso que os cometas não ameaçam a Terra.

Visto deste modo, as pesquisas sobre o interior da Terra não são da competência do geógrafo, mas do físico. Isso vale em particular para a pesquisa da causa do vulcanismo

Empreender estudos regionais tendo como base o funcionamento geral da dinâmica espacial seria, pois, a garantia de seu reconhecimento científico. Do ponto de vista metodológico, ainda podemos ressaltar a preocupação de Varenus com a *teoria* (com a elaboração de *princípios/leis gerais*), com as *demonstrações matemáticas* (ele realçava a importância do estudo da Geometria na ciência geográfica) e com o caráter *aplicado* da Geografia. Por sinal, com relação ao *método* a ser seguido no estudo geográfico, este, para Varenus, obedeceria a três princípios: 1) as *proposições matemáticas*, que servem para realizar demonstrações; 2) as *teorias astronômicas*, que permitem compreender as causas de distribuição de determinadas características geográficas na superfície terrestre; 3) as informações obtidas a partir da experiência e do conhecimento de cada região.

e dos tremores de terra, a respeito dos quais Kant observa que os *físicos* não estão ainda completamente de acordo [...]. A geografia é concernida somente para seus efeitos de superfície, por exemplo seus efeitos sobre a qualidade do solo para as culturas, como a do vinho *lacrymas Christi*, sobre pavimentação das ruas, ou a construção de igrejas. Mas as causas elas mesmas escapam ao geógrafo e são evocadas somente em se recorrendo a outras competências. De onde, nessas passagens, o apelo ao saber dos físicos e dos hidrógrafos. A geografia combina pois as descobertas das disciplinas especializadas a fim de as organizar numa soma total de toda a experiência [...].

Que é então que distingue o geógrafo do físico? Primeiro o fato que o geógrafo utiliza conceitos empíricos e particulares: as ondas, o mar, o sal, as correntes, o vento, os tremores de terra, etc., enquanto o físico utiliza conceitos igualmente empíricos (ou *a posteriori*), mas universais: a temperatura, a pressão, a velocidade, etc [...]. As duas ciências emprestam seus objetos à experiência; entretanto a física se fixa em princípio a tipos de fenômenos ou objetos em geral, mas jamais a um objeto singular, enquanto a geografia se fixa em objetos particulares, como as montanhas ou as fontes, e mesmo em objetos singulares: Bornéu, os Kalmouks, etc., sem portanto abordar os seres totalmente singulares (por exemplo se fala da mulher Hottentote em geral, não de tal mulher em particular – que, senão, segundo os critérios modernos, tornaria um “personagem histórico”). Deste fato, uma e outra disciplinas não se deixam investir da mesma maneira pela matemática, que é portanto, segundo os *Primeiros Princípios metafísicos da ciência da natureza* [...], o que determina o grau de cientificidade de uma ciência. A física é totalmente matematizável, enquanto a geografia o é somente parcialmente. Além disso, ela é sempre de maneira essencialmente descritiva, sem que a relação entre seus objetos possa tomar uma forma universal e necessária, enquanto as relações entre os objetos físicos são reputadas universais e necessárias.

A geografia preenche todavia um requisito importante para ser um sistema: ela se relaciona à idéia de totalidade esférica da Terra. A Terra é um sistema fechado de localizações. A geografia é igualmente sistemática no que ela é capaz de mostrar as conexões que existem entre um certo número de fenômenos, por exemplo os ventos, as ondas, a constituição dos fundos marinhos [...]. Ela articula pois os membros da totalidade, mas ela não é por isso uma *ciência* sistemática, contrariamente, ainda, à física, pois sua sistematicidade não é fundada *a priori*: se as matemáticas lhe servem de instrumento para fornecer precisão às descrições, elas não permitem deduzir seus elementos [...]. A geografia começa pelos fenômenos para remontar as similitudes [...]. A física, em compensação, trata de caracteres gerais e abstratos dos fenômenos e deles dá conta *a priori* em sua conformidade necessária às leis do entendimento. Pois aqui ainda a geografia é paradoxal: porque ela é uma ciência, ela é sistemática (ela é ciência porque é sistemática), mas ela não é uma ciência sistemática (porque ela não é *a priori*). Do fato que a geografia é um sistema empírico da natureza, ela é antes uma reunião ou agregado raciocinado que um verdadeiro sistema.

A geografia é pois a descrição da distribuição dos corpos na superfície da Terra [...] e a explicação da forma e da constituição destes corpos desde que estes últimos são determinados por sua situação. Ela não é pois uma simples descrição, mas uma descrição unida às causas imediatas dos efeitos da superfície que ela descreve. Nisso ainda, ela transborda sempre necessariamente sobre outras disciplinas que tratam das causas cujos efeitos são sua especialidade.

(2) Como ciência dos efeitos de superfície sobre a Terra, a geografia física encontra a antropologia, pois os fenômenos naturais determinam a existência dos homens. Deveria mesmo ser possível reparar no homem quais fenômenos são diretamente determinados pela ação dos fenômenos naturais estudados pela geografia, o que faz de uma parte da antropologia um prolongamento ou um ramo da geografia física. A influência aberta sobre o físico, de onde a evocação das diferenças de constituição e de cor; e sobre o psíquico, de onde diversas considerações sobre o temperamento dos homens em função de sua situação geográfica. Isso põe o problema do limite da influência do físico no psiquismo humano, e pois também, no que concerne as disciplinas teóricas

correspondentes, o problema do limite entre geografia e antropologia, depois entre antropologia e moral. (p. 43-45, tradução nossa).

Na incidência entre estas duas *tradições*, a superfície da Terra se faz o *vértice*. Ela é a *condição da síntese telúrica*. Com os *Conceitos matemáticos preliminares*, Kant reconhece a relevância da *matemática à geografia* – “*não para fazer da geografia um ramo da matemática aplicada, mas por sua utilidade na descrição precisa da Terra*”. Nesse contexto, amalgamando a *matemática* com a *cartografia*, Kant “*visa localizar primeiramente os lugares na superfície do solo por um quadrilátero racional da Terra*”. A *matemática* e a *cartografia* se mesclam, então, com a *astronomia*; e, aproveitando-se desta miscelânea, Kant impõe à *geografia física* a tarefa de “*dar conta dos efeitos que tem sobre a Terra a situação dos astros no sistema solar: efeitos climáticos do Sol sobre o dia, a noite e a seqüência de estações; efeitos da Lua sobre as marés*”. *Efeitos*, pois, de *superfície*. A *exatidão matemática*; os *quadriláteros cartográficos*; os fenômenos *astronômicos*; nada disto, em si, é da alçada da *geografia física*. Seu enfoque é a *síntese telúrica*; os *efeitos de superfície*; a *conexão* e os *quadros terrestres*; o *teatro* da Natureza.

Como indigitamos no Capítulo III (quando sondamos, pois, os seus *escritos* sobre o Terremoto de Lisboa), Kant faz da superfície da Terra um *objeto/recorte analítico de síntese*, pois, para mais do que *insularizar* os *fatores* da Natureza (*geológico, atmosférico, químico, mecânico, mineralógico, astronômico, físico, matemático* etc.), ele os agrupa para elucidar a *morfologia* visível do Mundo. Ou seja, o *objeto de estudo* é a superfície terrestre (o *produto* de uma *síntese*), e não a *água*, a *terra*, a *atmosfera*, os *ventos*, os *rios*, tomados *isoladamente*; são suas *grafias* que gerem o investigador a consultar as *processualidades* que acarretam um fenômeno físico-natural. Além disso, ao acomodar a *geografia física* à nova *gradaria* (terminológica, conceitual e metodológica) instituída por Newton (como atestam os *Conceitos matemáticos preliminares*), Kant *atualiza* a inspeção da superfície da Terra frente os avanços experimentados pelas Ciências da Natureza na Modernidade. A *geografia física*, pois, “*combina as descobertas das disciplinas especializadas a fim de as organizar numa soma total de toda a experiência*”; ela é um *sistema empírico* da Natureza, dado que “*ela se relaciona à idéia de totalidade esférica da Terra*” – e a Terra “*é um sistema fechado de localizações*”. A *geografia física*, assim sendo, “*articula os membros da totalidade*” – ela, enquanto (*descrição da*) *superfície da Terra*, é *componente* de um *sistema cosmológico*, ou, *peça* de uma Ordem Cósmica. Ela *conecta* os *membros da totalidade* do Mundo; sendo, ainda, “*a descrição da distribuição dos corpos na superfície da Terra e a explicação da forma e da constituição destes corpos desde que*

estes últimos são determinados por sua situação. Ela não é pois uma simples descrição, mas uma descrição unida às causas imediatas dos efeitos da superfície que ela descreve”.

E dos *Conceitos matemáticos preliminares*, Kant passa ao *Tratado de Geografia Física*; é o instante em que, como “*ciência dos efeitos de superfície sobre a Terra*”, a *geografia física* “*encontra a antropologia, pois os fenômenos naturais determinam a existência dos homens*”.

Da *tradição cartográfico-astronômico-matemática*, portanto, Kant chega à *descrição da realidade do mundo humano*, isto é, à *tradição compreensiva* de Estrabão. Ou seja, de uma *geografia geral*, ele se arremete a uma *geografia especial*.

Sem embargo utilizar conceitos *empíricos e particulares* (e até *singulares*) e ser um *conhecimento* (um *sistema*) *empírico* (e não *a priori*) do Mundo e da Natureza, a *geografia física* tem nos *pressupostos* da *Crítica da Razão Pura* – na *revolução copernicana*, na *Estética Transcendental* e na *Analítica Transcendental* – as *bases filosóficas/epistemológicas* que lhe outorgam *objetividade e cientificidade*, pois que, sem tais *pressupostos*, não há *objeto*, não há *experiência* possível, não há *ciência* e, pois, não há *coesão do múltiplo do empírico*.

No entanto, a *geografia física* em Kant não se restringe a compor (ou a dimanar de) um *programa de regulamentação de objetividade* ou de *definições*. Sua significância no *pensamento kantiano*, conseqüentemente, não se estaciona na *Crítica da Razão Pura* e nem se traduz somente num mero *ajuste* às *normativas* (e às *classificações*) *epistemológicas* a elas subjacentes.

Kant lecionou *geografia física*, não nos olvidemos, entre 1756 e 1796. Se, nesse período, este seu *Curso* permaneceu praticamente indistinguível, o mesmo não se sucedeu com seu trabalho filosófico. Da *Crítica da Razão Pura* (1781) à *Crítica da Faculdade de Julgar* (1790), Kant *reinventou* radicalmente sua *filosofia*. E a *geografia física* participa ativamente deste *redimensionamento*. Este é, conseqüentemente, o assunto de nosso próximo Capítulo.

Capítulo V

Estética, teleologia e organismo: a geografia física e seu lócus na cosmologia kantiana

“Em meio ao reino terrível das forças e do sagrado reino das leis, o impulso estético ergue [...] um terceiro reino, alegre, de jogo e aparência, em que desprende o homem de todas as amarras das circunstâncias, libertando-o de toda a coerção moral ou física.” (SCHILLER, 1989).

A majestosa e venerável *Crítica da Razão Pura* (1781), como *componente* de um projeto *crítico*, assume por ocupação (por empreendimento) capital suscitar uma *problemática* de cuja solução depende o *destino* – a *manutenção* ou a *queda*; portanto, toda a *existência* – da Metafísica: a *possibilidade do conhecimento a priori*. Sua incumbência, conseqüentemente, é abalzar, por intercessão de um rigoroso *tribunal*, a *extensão possível do conhecimento racional*; ou melhor, as *condições de legitimidade da síntese a priori* (LEBRUN, 1993).

A primeira *Crítica*, pois, é uma *teoria do conhecimento*; um *saber subjetivo*; um *tratado do método* devotado a “[...] circunscrever a envergadura da razão e iluminar sua estrutura [...]” (LEBRUN, 1993, p. 38). Não é sua “[...] tarefa munir-nos de convicções novas, mas sim fazer-nos colocar em questão o modo que tínhamos de ser convencidos. Ela não nos traz uma outra verdade; ela nos ensina a pensar de outra maneira.” (p. 5). Em suas páginas, Kant tinha a plena consciência não tanto de ter proferido “[...] coisas novas, mas de ter modificado para sempre a maneira de se colocar os problemas – não de ser um descobridor de terras desconhecidas, mas de ter tornado enigmático o solo que se acreditava bem conhecido da filosofia.” (1993, p. 4).

Ao consagrar-se a ditar a *extensão*, o *conteúdo* e as *fronteiras* da Razão, Kant, em 1781, executa uma *exaustiva e sistemática* averiguação (*crítica*) dos *elementos transcendentais do conhecimento* (da *economia das faculdades a priori* e da *exatidão de seu traçado*), da qual, entre outras coisas, resulta uma *nova arquetônica dos conceitos* (da *razão pura*) – isto é, uma *nova classificação sistemática (categorial) dos conceitos* – e, pois, um *novo modelo de inteligibilidade* (da *experiência* e) da Natureza e uma *crítica (metafísica) dos conceitos cosmoteológicos*.

Realmente, a *Crítica da Razão Pura* edifica uma *teoria da possibilidade da experiência*, visando, pela *análise dos elementos transcendentais do conhecimento*, à convalidação *epistemológica* das *ciências*, mormente das *matemáticas* e das *ciências da natureza*. No tocante a estas últimas, a primeira *Crítica* diligencia axiomatizar um *logos* no qual se regularizariam os seus *princípios* (notadamente os *princípios da mecânica* e da *física newtonianas*), definindo, pois, as *condições necessárias sob as quais* a Natureza pode granjear uma *significação*. Nesse ínterim, Kant, em 1781, “[...] teria dado enfim às ‘Naturwissenschaften’ a certeza de que elas constituíam, de pleno direito, o único fundamento de sentido da ‘Natureza’.” (LEBRUN, 1993, p. 20)⁸⁶.

⁸⁶ O que não significa, de maneira alguma, que a convalidação das *ciências da natureza* (e, do mesmo modo, das *ciências exatas*) fosse a meta ou o desígnio constitucional da *Crítica da Razão Pura*. Nesse ponto em especial, concordamos com Lebrun (1993) e com a crítica que ele endereça a Cohen. Por conseguinte, a própria legitimação da *ciência* de Newton e, igualmente, a *teoria da possibilidade da experiência*, devem ser compreendidas como um *meio* na *Crítica da Razão Pura* e não um *fim* – uma vez que seu *fim*, ou, sua *meta* fundamental, é afastar a Metafísica *de uma tarefa que não é a sua* (LEBRUN, 1993).

É no advento do *sujeito transcendental* (e na peremptória discriminação entre *fenômeno* e *coisas que existem em si*; como meio de limitação da *razão teórica* para afastar a Metafísica de uma empresa que não é a sua) que reside toda *possibilidade* de *ciência*, de *metafísica*, de *filosofia*, de *experiência*, de *objeto*, de *objetividade*, de *subjetividade*, de *conhecer*, de *pensar*, de *julgar*, de *reunir o múltiplo do empírico em leis*, de *subsumir* a Natureza ao *entendimento* – e de, por esta via, fazer dela, da Natureza, algo *inteligível/determinável/legislável* à Razão⁸⁷.

Na *Crítica da Razão Pura*, conseqüentemente, *conhecer* a Natureza implica perquiri-la nos *perímetros* do *poder da razão (especulativa) pura* e, por decorrência, nos *bornes* de uma *objetividade possível*, de uma *experiência possível* – pois que, como promulga Kant (1999b), *nossos conceitos puros só podem ser empregados em relação aos objetos da experiência e todo uso especulativo da razão tão-somente tem valor em relação à experiência possível*⁸⁸.

E o que, segundo as preceituações da primeira *Crítica*, torna uma *experiência* e uma *objetividade possíveis*? Antes de tudo, a premissa da *revolução copernicana*, que – pressupondo que para se haver *razão* nas *ciências*, algo tem de ser *conhecido* nelas *a priori* – delibera que os “[...] objetos têm que se regular pelo nosso conhecimento, o que assim já concorda melhor com a requerida possibilidade de um conhecimento *a priori* dos mesmos que deve estabelecer algo sobre os objetos antes de nos serem dados.” (KANT, 1999b, p. 39). A *revolução copernicana* de Kant, pois, assinala que os *objetos* do “[...] conhecimento objetivo não aparecem por si mesmos, mas eles devem ser trazidos à luz pelo sujeito (transcendental). Por isso eles não podem mais ser considerados como coisas que existem em si, mas como fenômenos.” (HÖFFE, 2005, p. 45).

Ou seja, a afamada *revolução copernicana* decreta, fundamentalmente, que existem *condições prévias da experiência*; que existe uma *estrutura pré-empiricamente válida de toda experiência*; estrutura esta que Kant presume, pois, no *sujeito cognoscente (transcendental)*, ou, nos *elementos apriorísticos* que formatam a *subjetividade teórica*. Por isso, “[...] conforme à revolução copernicana, o objeto não é um em-si independente do sujeito, mas é constituído somente pelas condições apriorísticas do sujeito cognoscente.” (HÖFFE, 2005, p. 62).

Sendo assim, faz-se mister, pois, achar, no *sujeito*, *representações a priori* e, igualmente, provar que estas *representações* são indispensáveis para todo e qualquer *conhecimento objetivo*.

⁸⁷ “Após esta mudança na maneira de pensar, pode-se com efeito explicar muito bem a possibilidade de um conhecimento *a priori* e, mais ainda, dotar de provas satisfatórias as leis que subjazem *a priori* à natureza enquanto conjunto dos objetos da experiência, coisas impossíveis segundo a maneira de proceder adotada até agora.” (KANT, 1999b, p. 40).

⁸⁸ “[...] a própria experiência é um modo de conhecimento que requer entendimento, cuja regra tenho que pressupor *a priori* em mim ainda antes de me serem dados objetos e que é expressa em conceitos *a priori*, pelos quais portanto todos os objetos da experiência necessariamente têm que se regular e com eles concordar.” (KANT, 1999b, p. 39).

Ora, para Kant, há dois *trancos* do *conhecimento humano*: a *sensibilidade* (a *faculdade cognitiva inferior*) e o *entendimento* (a *faculdade cognitiva superior*). O *conhecimento* (considerado do ponto de vista *lógico*, e não *psicológico*) só é *possível* pela ação combinada destas duas *faculdades* – ambas “[...] têm o mesmo peso e dependem uma da outra.” (HÖFFE, 2005, p. 66). Pela *sensibilidade*, “[...] nos são dados objetos e apenas ela nos fornece *intuições* [...]” (KANT, 1999b, p. 71); pelo *entendimento*, “[...] em vez, os objetos são *pensados* e dele se originam *conceitos*.” (KANT, 1999b, p. 71). Se os *objetos*, como sugere a *revolução copernicana* de Kant, devem se *regular* pelo *nosso conhecimento*, logo, a *sensibilidade* deve conter *representações a priori*, “[...] as quais perfazem a condição sob a qual nos são dados objetos [...]” (1999b, p. 67). E como “[...] as condições sob as quais unicamente os objetos do conhecimento humano são dados precedem aquelas sob as quais os mesmos são pensados.” (1999b, p. 67), a *doutrina transcendental dos sentidos* deve, obviamente, pertencer à primeira parte da *ciência dos elementos*. Daí, destarte, Kant começa sua *Crítica da Razão Pura* com a Primeira Parte da Doutrina Transcendental dos Elementos, ou seja, com a Estética Transcendental (KANT, 1999b).

E o que indica, especificamente, as asserções da Estética Transcendental? Que existem duas *formas puras da intuição sensível* – como *princípios do conhecimento a priori* (KANT, 1999b) –, a saber: o *espaço* e o *tempo*, “[...] nos quais, se no juízo *a priori* quisermos sair do conceito dado, encontramos aquilo que pode ser descoberto *a priori* não no conceito, mas na intuição que lhe corresponde, e ser ligado sinteticamente àquele.” (KANT, 1999b, p. 90). Por este pretexto, conclui Kant, “[...] esses juízos jamais alcançam além de objetos dos sentidos, e só podem valer para objetos de uma experiência possível.” (KANT, 1999b, p. 90).

Não há *conhecimento* sem os *sentidos*. Para *pensarmos*, nos é imperativo que *nosso espírito* seja *afetado* por *objetos* e provoque *intuições* (pois que estas supõem um *objeto* dado). Não há *intuições intelectuais*, mas apenas *sensíveis*; e a *sensibilidade* é a *faculdade das intuições*: “Todo pensamento, [...] quer diretamente [...], quer por rodeios [...], através de certas características, [...] tem de referir-se a intuições, por conseguinte em nós à sensibilidade, pois de outro modo nenhum objeto pode ser-nos dado.” (KANT, 1999b, p. 71). A *intuição* provém da *sensibilidade*, “[...] isto é, de uma fonte independente do entendimento e imprescindível para todo conhecimento.” (HÖFFE, 2005, p. 68). E ela, a *intuição*, pode ser *empírica* (quando se refere ao *objeto* mediante *sensação*) ou *pura* (quando se refere ao *objeto* mediante *formas a priori*). Há, deste modo, um *elemento não-empírico* na *sensibilidade*: as *formas puras da intuição* (*espaço* e

tempo). Espaço e tempo são os princípios do conhecimento a priori; e eles não são meras representações, mas possuem uma função constitutiva de objetos; são eles as formas em cujo interior se ordena a multiplicidade fornecida pela sensação (KANT, 1999b). E, sem as formas puras da intuição (espaço e tempo), não haveria experiência possível, nem objetividade possível e, muito menos, conhecimento sintético a priori possível, pois que não haveria fenômenos⁸⁹.

Tempo e espaço são, portanto, duas fontes de conhecimento das quais se pode tirar a priori diferentes conhecimentos sintéticos [...]. Tomados conjuntamente, tempo e espaço são formas puras de toda intuição sensível, e desse modo tornam possíveis proposições sintéticas a priori. Mas essas fontes de conhecimento a priori determinam os próprios limites pelo fato de serem simplesmente condições da sensibilidade, isto é, pelo fato de se referirem a objetos só na medida em que são considerados fenômenos, mas sem apresentarem coisas em si mesmas. O campo da sua validade é constituído unicamente pelos fenômenos, e quando se sai dele não se verifica mais nenhum uso objetivo dos mesmos. Essa realidade do espaço e do tempo deixa, de resto, intata à segurança do conhecimento de experiência: com efeito, estamos seguros dele quer essas formas sejam necessariamente inerentes às coisas em si mesmas, quer apenas à nossa intuição destas coisas. (KANT, 1999b, p. 81-82).

Espaço e tempo, pois, são simples formas de nossa intuição contendo condições a priori unicamente sob as quais coisas podem ser para nós objetos externos (que sem tais condições subjetivas não são em si nada). Sem essas formas puras da intuição, não poderíamos “[...] decidir algo, a priori e sinteticamente, a respeito de objetos externos.” (KANT, 1999b, p. 87). Espaço e tempo são as condições necessárias de toda experiência (externa e interna), “[...] são condições meramente subjetivas de toda a nossa intuição em relação às quais, portanto, todos os objetos são simples fenômenos e não coisas dadas por si deste modo.” (1999b, p. 87). Devido a isto, “[...] pode-se dizer a priori muitas coisas sobre os fenômenos no que concerne à sua forma, mas não se pode dizer o mínimo sobre a coisa em si mesma que quiçá subjaz a esses fenômenos.” (p. 87).

No entanto, nosso conhecimento, para Kant, surge de duas fontes principais da mente: a sensibilidade, que é a faculdade de receber as representações (a receptividade das impressões); e o entendimento, que é a faculdade de conhecer um objeto por estas representações (espontaneidade dos conceitos). O entendimento não é uma faculdade de intuição; ele só pode pensar os objetos dados pela sensibilidade; por isso, ele é uma espontaneidade (e não uma

⁸⁹ No que se refere, nomeadamente, a esta constituição de fenômenos a partir das formas puras da intuição, Kant, ele mesmo, nos oferece a seguinte explanação: “Quisemos [...] dizer que toda a nossa intuição não é senão a representação de fenômeno: que as coisas intuímos não são em si mesmas tal qual as que intuímos nem que suas relações são em si mesmas constituídas do modo como nos aparecem e que, se suprimíssemos o nosso sujeito ou também apenas a constituição subjetiva dos sentidos em geral, em tal caso desapareceriam toda a constituição, todas as relações dos objetos no espaço e no tempo, e mesmo espaço e tempo. Todas essas coisas enquanto fenômenos não podem existir em si mesmas, mas somente em nós. O que há com os objetos em si e separados de toda esta receptividade da nossa sensibilidade, permanece-nos inteiramente desconhecido. Não conhecemos senão o nosso modo de percebê-los, o qual nos é peculiar e não tem que concernir necessariamente a todo ente, mas sim a todo homem. Temos a ver unicamente com esse modo de percepção.” (KANT, 1999b, p. 83).

receptividade). E como só a *sensibilidade* fornece *intuições*, as *representações* do *entendimento* serão *conceitos*. A mera *recepção* de algo dado não gera *conhecimento*. Em um *conhecimento*, as *sensações* não são simplesmente *reproduzidas*, mas *elaboradas*, *determinadas* pela *mente*. Para isso, “[...] precisa-se de conceitos, que se devem ao entendimento em sentido estrito e com cuja ajuda as sensações são ‘pensadas’, isto é, reunidas e ordenadas segundo regras.” (HÖFFE, 2005, p. 67). *Intuição e conceitos* “[...] constituem, pois, os elementos de todo o nosso conhecimento, de tal modo que nem conceitos sem uma intuição de certa maneira correspondente a eles nem intuição sem conceitos podem fornecer um conhecimento.” (KANT, 1999b, p. 91).

Não há, pois, *conhecimento possível* (nem *objetividade* e *experiência possíveis*) sem uma *reunião* entre *intuição* e *conceitos*. A *intuição* não pode ser senão *sensível* – “[...] isto é, contém somente o modo como somos afetados por objetos.” (KANT, 1999b, p. 92); *pensar o objeto* da *intuição sensível* é a *faculdade* do *entendimento*. A *ciência das regras da sensibilidade em geral* é a *Estética*; a *ciência das regras do entendimento em geral* é a *Lógica*. Contudo, assim como há *intuições puras e empíricas*, também há *pensamento puro e empírico dos objetos*⁹⁰. Kant sanciona, então, que há *conceitos* que se referem *a priori* a *objetos* – “[...] não como intuições puras ou sensíveis, mas apenas como ações do pensamento puro, que são por conseguinte conceitos, mas tampouco de origem tanto empírica quanto estética [...]” (KANT, 1999b, p. 94). Se a *Estética Transcendental* abrange as *formas a priori* da *intuição sensível* (*espaço* e *tempo*), deve-se ter, da mesma maneira, uma *Lógica Transcendental*, isto é, “[...] uma ciência relativa ao conhecimento puro do entendimento e da razão mediante a qual pensamos objetos de modo inteiramente *a priori*.” (p. 94); uma *ciência* que “[...] só se ocupa com as leis do entendimento e da razão, mas unicamente na medida em que é referida *a priori* a objetos [...]” (p. 94-95).

Kant, como vimos no Capítulo antecedente, divide a *Lógica Transcendental* – esta última que trata da parte do *pensamento* que tem sua *gênese unicamente* no *entendimento*; mas desde que na *intuição* nos sejam dados *objetos* aos quais este *conhecimento puro* possa ser *aplicado* – em *Analítica Transcendental* e *Dialética Transcendental* (KANT, 1999b).

⁹⁰ No entendimento de Kant, tanto as *intuições* podem ser *puras* ou *empíricas*, quanto, igualmente, os *conceitos* podem ser *puros* ou *empíricos*. Sobre este ponto, em particular, Kant, ele mesmo, nos apresenta a seguinte elucidação: “*Empíricos* se contém sensação (que supõe a presença real de objeto); *puros*, se à representação não se mescla nenhuma sensação. A última pode ser denominada matéria do conhecimento sensível. Portanto, a intuição pura contém unicamente a forma sob a qual algo é intuído, e o conceito puro unicamente a forma do pensamento de um objeto em geral. Somente intuições ou conceitos puros são possíveis *a priori*, intuições ou conceitos empíricos só *a posteriori*.” (KANT, 1999b, p. 91).

A Analítica Transcendental é, essencialmente, “[...] a decomposição do nosso inteiro conhecimento *a priori* nos elementos do conhecimento puro do entendimento.” (KANT, 1999b, p. 99). Ela, pois, “[...] expõe os elementos do conhecimento puro do entendimento e os princípios sem os quais um objeto de maneira alguma pode ser pensado [...]” (KANT, 1999b, p. 97)⁹¹.

A Analítica Transcendental, por seu turno, bifurca-se em Analítica dos Conceitos e Analítica dos Princípios. A Analítica dos Conceitos, basicamente, consiste na *decomposição* da “[...] própria *faculdade do entendimento*, para investigar a possibilidade dos conceitos *a priori* mediante a sua procura unicamente no entendimento, como lugar do seu nascimento, e a análise do uso puro do entendimento em geral.” (KANT, 1999b, p. 101).

Ora, o *entendimento* é uma *faculdade não sensível de conhecimento*, dado que não há *intuições intelectuais*, mas exclusivamente *sensíveis* (independentemente da *sensibilidade*, diz Kant, não podemos participar de nenhuma *intuição*). Além da *intuição*, não há outro *modo de conhecer* senão por *conceitos* (KANT, 1999b). Se o *entendimento* não é uma *faculdade de intuição*, o “[...] conhecimento de cada entendimento, pelo menos do humano, é um conhecimento mediante conceitos, não intuitivo, mas discursivo.” (KANT, 1999b, p. 102).

Todas as *intuições sensíveis* repousam sobre *afecções*; os *conceitos* sobre *funções*. “Por função entendo a unidade da ação de ordenar diversas representações sob uma representação comum.” (KANT, 1999b, p. 102). *Conceitos* fundam-se sobre a *espontaneidade do pensamento* (as *intuições sensíveis*, sobre a *receptividade das impressões*). Um *conceito* jamais é *imediatamente* referido a um *objeto* (só a *intuição* se refere *imediatamente* ao *objeto*), mas a alguma outra *representação* qualquer deste. Por isso, o *entendimento* não pode fazer outro uso desses *conceitos* a não ser *julgar* através deles. “Logo, o juízo é o conhecimento mediato de um objeto, por conseguinte a representação de uma representação do mesmo.” (1999b, p. 102). Em cada *juízo*, “[...] há um conceito válido para muitos e que ainda sob estes muitos concebe uma representação dada que é então referida imediatamente ao objeto.” (1999b, p. 102). Os *juízos* são, pois, *funções* “[...] da unidade sob nossas representações, pois para o conhecimento de objeto é utilizada, em vez de uma representação imediata, outra mais elevada que compreende sob si esta e diversas outras, e deste modo muitos conhecimentos possíveis são reunidos num só.” (1999b, p. 102). *Pensar é julgar*, isto é, legislar *relações* entre *representações*, reduzi-las à *unidade*.

⁹¹ Ainda no que se refere à Analítica Transcendental, Kant afirma que nenhum *conhecimento* “[...] pode contradizê-la sem que ao mesmo tempo perca o seu conteúdo, isto é, toda a referência a qualquer objeto, por conseguinte toda a verdade.” (1999b, p. 97).

Todas as *ações* do *entendimento* podem ser *reduzidas* a *juízos*; e desde que se possa apresentar completamente as *funções da unidade nos juízos*, as *funções do entendimento* podem, pois, ser todas *encontradas* (KANT, 1999b). E de onde Kant retira a lista das *funções da unidade nos juízos*? Da *lógica geral/formal* (PASCAL, 1996). Dessa forma, ele reconduz a *função do pensamento nos juízos* a quatro *títulos* (*quantidade, qualidade, relação e modalidade*), cada um deles contendo três *momentos*: 1. *Quantidade dos juízos* (Universais, Particulares, Singulares); 2. *Qualidade* (Afirmativos, Negativos, Infinitos); 3. *Relação* (Categórico, Hipotéticos, Disjuntivos); 4. *Modalidade* (Problemáticos, Assertóricos, Apodíticos) (KANT, 1999b).

Mas, como Kant procede para, desta *tábua* de *funções que reduzem à unidade as representações dadas* (a *quantidade*, a *qualidade*, a *relação* e a *modalidade*), chegar efetivamente aos *conceitos puros do entendimento* ou às *categorias*? Explica ele:

Como já disse mais vezes, a lógica geral abstrai de todo o conteúdo do conhecimento e espera que em outra parte qualquer lhe sejam dadas representações a fim de primeiramente as transformar em conceitos, isto ocorrendo analiticamente. Ao contrário, a lógica transcendental possui diante de si um múltiplo da sensibilidade *a priori*, apresentado pela estética transcendental, para dar aos conceitos puros do entendimento uma matéria sem a qual seriam sem conteúdo algum e, por conseguinte, inteiramente vazios. Ora, espaço e tempo contêm um múltiplo da intuição pura *a priori* e, não obstante, fazem parte das condições da receptividade da nossa mente, unicamente sob as quais esta pode acolher representações de objetos que, portanto, têm sempre que afetar o conceito de tais objetos. Todavia, a espontaneidade do nosso pensamento exige que tal múltiplo seja primeiro e de certo modo perpassado, acolhido e ligado para que se faça disso um conhecimento. Denomino esta ação *síntese*.

Por *síntese* entendo, no sentido mais amplo, a ação de acrescentar diversas representações umas às outras e de conceber a sua multiplicidade num conhecimento. Tal *síntese* é *pura* se o múltiplo não é dado empiricamente, mas *a priori* (como o múltiplo no espaço e no tempo). As nossas representações precisam nos ser dadas antes de toda a análise delas, e *segundo o conteúdo* nenhum conceito pode surgir analiticamente. Mas a *síntese* de um múltiplo (seja dado empiricamente ou *a priori*) produz primeiro um conhecimento que, é verdade, pode ser de início tosco e confuso e necessita, portanto, da análise, todavia, é a *síntese* que coleta propriamente os elementos em conhecimentos e os reúne num certo conteúdo, sendo portanto o primeiro a que devemos prestar atenção se quisermos julgar sobre a origem primeira do nosso conhecimento.

A *síntese* geral [...] é o simples efeito da capacidade da imaginação, uma função cega embora indispensável da alma, sem a qual de modo algum teríamos um conhecimento, mas da qual raramente somos conscientes. Reportar essa *síntese* a conceitos é, todavia, uma função que cabe ao entendimento e pela qual nos proporciona pela primeira vez o conhecimento em sentido próprio.

A *síntese pura*, *representada de modo universal*, dá o conceito puro do entendimento. Por *síntese pura* entendo a que repousa sobre um fundamento da unidade sintética *a priori*: assim, a nossa ação de enumerar (isso nota-se sobretudo em números maiores) é uma *síntese segundo conceitos* porque ocorre segundo um fundamento comum da unidade (por exemplo, o da dezena). Sob este conceito, portanto, a unidade torna-se necessária na *síntese* do múltiplo.

Diversas representações são postas, analiticamente *sob* um conceito (uma tarefa concernente à lógica geral). A lógica transcendental, todavia, ensina a reportar não as representações, mas a *síntese pura* das mesmas a conceitos. O primeiro elemento que nos tem que ser dado *a priori* para o conhecimento de todos os objetos é o *múltiplo* da intuição pura; a *síntese* deste múltiplo, mediante a capacidade da imaginação, constitui o segundo elemento, mas sem dar ainda um conhecimento. Os conceitos que dão *unidade* a esta síntese pura, e que consistem apenas na representação desta unidade sintética necessária, constituem o terceiro elemento para o conhecimento de um objeto que aparece, e repousam no entendimento.

A mesma função que *num juízo* dá unidade às diversas representações também dá *numa intuição*, unidade à mera síntese de diversas representações: tal unidade, expressa de modo geral, denomina-se o conceito puro do entendimento. Assim o mesmo entendimento, e isto através das mesmas ações pelas quais realizou em conceitos a forma lógica de um juízo mediante a unidade analítica, realiza também um conteúdo transcendental em suas representações mediante a unidade sintética do múltiplo na intuição em geral. Por esta razão, tais representações denominam-se conceitos puros do entendimento que se referem *a priori* a objetos, coisa que a lógica geral não pode efetuar.

Desse modo surgem precisamente tantos conceitos puros do entendimento, que se referem *a priori* a objetos da intuição em geral, quantas eram na tábua anterior as funções lógicas em todos os juízos possíveis. Com efeito, através de tais funções o entendimento é completamente exaurido e sua faculdade inteiramente medida. Seguindo Aristóteles, denominaremos tais conceitos *categorias* na medida em que nossa intenção, em princípio, identifica-se com a de Aristóteles, se bem que se afaste bastante dele na execução. (KANT, 1999b, p. 107-108).

E a *tábua das categorias* – ou, o elenco de todos os *conceitos puros* oriundos da *síntese* “[...] que o entendimento contém em si *a priori* e somente devido aos quais ele é, além disso, um entendimento puro, na medida em que unicamente por tais conceitos pode compreender algo do múltiplo da intuição, isto é, pensar um objeto dela.” (KANT, 1999b, p. 109) – confeccionada por Kant é a seguinte: 1. *Da quantidade* (Unidade, Pluralidade, Totalidade); 2. *Da qualidade* (Realidade, Negação, Limitação); 3. *Da relação* (Inerência e subsistência; Causalidade e dependência - causa e efeito; Comunidade - ação recíproca entre agente e paciente); 4. *Da modalidade* (Possibilidade - impossibilidade; Existência - não-ser; Necessidade - contingência). Esta é, pois, em seus lineamentos mais gerais, a *dedução metafísica das categorias*, na qual é “[...] posta em evidência a origem das categorias *a priori* em geral mediante o seu pleno acordo com as funções lógicas universais do pensamento [...]” (KANT, 1999b, p. 134).

Não há *experiência possível* senão por intermédio das *categorias* (enquanto *conceitos a priori*). “Com efeito, então as categorias se referem necessariamente e *a priori* a objetos da experiência, porque só mediante elas pode chegar a ser pensado um objeto qualquer da experiência.” (KANT, 1999b, p. 119)⁹². As *categorias*, ou, os *conceitos a priori*, são, assim

⁹² “São possíveis apenas dois casos em que representação sintética e seus objetos podem coincidir, referir-se necessariamente um ao outro e como que se encontrar ou quando só o objeto torna possível a representação ou quando só esta torna possível aquele.

sendo, *condições a priori da possibilidade da experiência*; elas *fornecem o fundamento objetivo da possibilidade da experiência*. Esta é, pois, em seus traçamentos mais gerais, a *dedução transcendental das categorias*, na qual é discorrida a *possibilidade das categorias* “[...] como conhecimentos *a priori* de objetos de uma intuição em geral [...]” (KANT, 1999b, p. 134).

Ademais, mediante as *categorias* – e sem embrenharmo-nos nos pormenores da *dedução transcendental dos conceitos puros do entendimento* (como, por exemplo, na *unidade sintética originária da apercepção*; na *unidade objetiva da autoconsciência* etc.⁹³) – se pode conhecer a

No primeiro caso, a relação é apenas empírica e a representação jamais é possível *a priori*. E isto é o caso com fenômenos no tocante ao que neles pertence à sensação. No segundo caso, se bem que a representação em si mesma [...] não produza o seu objeto *segundo a existência*, não obstante a representação é *a priori* determinante no tocante ao objeto quando apenas por ela é possível *conhecer algo como um objeto*. Há, porém, duas condições unicamente sob as quais o conhecimento de um objeto é possível: primeiro *intuição*, pela qual é dado o objeto, mas só como fenômeno; segundo *conceito*, pelo qual é pensado um objeto correspondente a essa intuição. Do que se disse acima, no entanto, resulta claro que a primeira condição, unicamente sob a qual podem ser intuídos objetos, de fato subjaz aos objetos, segundo a forma, *a priori* na mente. Todos os fenômenos concordam, portanto, necessariamente com esta condição formal da sensibilidade, pois somente mediante esta aparecem, isto é, podem ser intuídos e dados empiricamente. Ora pergunta-se se conceitos *a priori* não são também antecedentes como condições unicamente sob as quais algo, embora não intuído, é todavia pensado como objeto em geral; com efeito, então todo conhecimento empírico dos objetos é necessariamente conforme tais conceitos porque, sem a sua pressuposição, nada é possível *como objeto da experiência*. Ora, além da intuição dos sentidos pela qual algo é dado toda experiência ainda contém um *conceito* de um objeto que é dado na intuição ou aparece; logo, conceitos de objetos em geral subjazem a todo conhecimento de experiência como condições *a priori*. Por isso, a validade objetiva das categorias enquanto conceitos *a priori* repousa sobre o fato de que a experiência (segundo a forma do pensamento) é possível unicamente por seu intermédio.” (KANT, 1999b, p. 118-119).

⁹³ “§ 15. *Da possibilidade de uma ligação em geral*. O múltiplo das representações pode ser dado numa intuição meramente sensível, quer dizer, que nada mais é senão receptividade, podendo a forma dessa intuição residir *a priori* em nossa faculdade de representação sem ser outra coisa senão a maneira como o sujeito é afetado. Todavia, a *ligação* [...] de um múltiplo em geral jamais pode nos advir dos sentidos e, por conseguinte, tampouco estar ao mesmo tempo contida na forma pura da intuição sensível; pois tal ligação é um ato da espontaneidade da capacidade de representação e, visto que se tem que denominar a esta entendimento para diferenciá-la da sensibilidade, toda ligação [...] é uma ação do entendimento que designaremos com o nome geral de *síntese* para, mediante isso, [...] observar que não podemos nos representar nada ligado no objeto sem o termos nós mesmos ligado antes, sendo dentre todas as representações a *ligação* a única que não pode ser dada por objetos, mas constituída unicamente pelo próprio sujeito por ser um ato de sua espontaneidade. Descobre-se aqui [...] que esta ação precisa ser originalmente una e equivalente para toda a ligação, e que a decomposição, a *análise*, que parece ser seu contrário, sempre a pressupõe. [...]. Mas além do conceito de múltiplo e de sua síntese, o conceito de ligação traz ainda consigo o conceito da unidade dele. Ligação é a representação da unidade *sintética* do múltiplo [...]. A representação desta unidade não pode, portanto, surgir da ligação; muito antes, pelo fato de ser acrescida à representação do múltiplo, a representação de tal unidade possibilita primeiramente o conceito de ligação. Esta unidade, que precede *a priori* todos os conceitos de ligação, não é aquela categoria da unidade [...], pois todas as categorias fundam-se sobre funções lógicas em juízos, mas nestes já é pensada a ligação e por conseguinte a unidade de conceitos dados. Portanto, a categoria já pressupõe a ligação. Conseqüentemente, precisamos procurar esta unidade [...] mais acima ainda, a saber, naquilo que propriamente contém o fundamento da unidade de diversos conceitos em juízos, portanto da possibilidade do entendimento, até mesmo em seu uso lógico. § 16. *Da unidade sintética originária da apercepção*. O *eu penso* tem que *poder acompanhar* todas as minhas representações; pois do contrário, seria representado em mim algo que não poderia de modo algum ser pensado, o que equivale a dizer que a representação seria impossível ou, pelo menos para mim, não seria nada. A representação que pode ser dada antes de todo o pensamento denomina-se *intuição*. Portanto, todo o múltiplo da intuição possui uma referência necessária ao *eu penso*, no mesmo sujeito em que este múltiplo é encontrado. Esta representação, porém, é um ato de *espontaneidade*, isto é, não pode ser considerada pertencente à sensibilidade. Chamo-a *apercepção pura* para distingui-la da empírica, ou ainda *apercepção originária* por ser aquela autoconsciência que ao produzir a representação *eu penso* que tem que *poder acompanhar* todas as demais e é una e idêntica em toda consciência, não pode jamais ser acompanhada por nenhuma outra. Denomino também sua unidade de unidade *transcendental* da autoconsciência, para designar a possibilidade do conhecimento *a priori* a partir dela. Com efeito, as múltiplas representações que são dadas numa certa intuição não seriam todas representações *minhas* se não pertencessem todas a uma autoconsciência, isto é, como representações *minhas* (se bem que eu não seja consciente delas como tais) precisam conformar-se à condição unicamente sob a qual *podem* reunir-se numa autoconsciência universal, pois do contrário não me pertenceriam sem exceção. [...] [...] somente pelo fato de eu poder conceber numa consciência o múltiplo das representações denomino todas de *minhas* representações, pois do contrário teria um eu mesmo tão multicolor e diverso quanto tenho representações das quais sou consciente. Enquanto dada *a priori* a unidade

priori “[...] os objetos que sempre *podem ocorrer só aos nossos sentidos*, e isto não segundo a forma de sua intuição, mas segundo as leis de sua ligação, portanto [...] prescrever a lei à natureza e até mesmo torná-la possível.” (KANT, 1999b, p. 134). Com efeito, “[...] sem esta prestabilidade das categorias não se aclararia como tudo o que venha a ocorrer aos nossos sentidos tenha que estar sob as leis que se originam *a priori* unicamente do entendimento.” (p. 134). Deparamo-nos, pois, com a consignação de um *modelo de inteligibilidade* da Natureza estabelecido sob os auspícios da *ação determinante das categorias, dos conceitos a priori do entendimento*.

Categorias são conceitos que prescrevem leis *a priori* aos fenômenos, por conseguinte à natureza como conjunto de todos os fenômenos (*natura materialiter spectata*). Visto que tais categorias não são derivadas da natureza e não se regulam por ela com seu modelo (pois então seriam meramente empíricas), pergunta-se agora como se pode compreender que a natureza tenha que se regular por elas, isto é, como podem determinar *a priori* a ligação do múltiplo da natureza sem a tirar desta. Aqui se encontra a solução deste enigma.

Ora o modo como as leis dos fenômenos da natureza têm que concordar com o entendimento e sua forma *a priori*, isto é, com sua faculdade de *ligar* o múltiplo em geral, não é mais estranho do que o modo como os próprios fenômenos têm que concordar com a forma da intuição sensível *a priori*. Com efeito, nem as leis existem nos fenômenos, mas só relativamente no sujeito ao qual os fenômenos inerem na medida em que possui entendimento, nem os fenômenos existem em si, mas só relativamente aquele mesmo ente na medida em que possui sentidos. Coisas em si mesmas teriam sua conformidade a leis de modo necessário, mesmo independente de um entendimento que as conhecesse. Fenômenos, todavia, são somente representações de coisas que existem não conhecidas segundo o que possuem ser em si mesmas. Como simples representações

sintética do múltiplo das intuições é portanto o fundamento da identidade da própria apercepção, que precede *a priori* todo o meu pensamento determinado. A ligação não se encontra, porém, nos objetos e não pode ser quiçá tirada dos mesmos pela percepção e deste modo primeiramente acolhida no entendimento, mas é unicamente uma operação do entendimento, que nada mais é senão a faculdade de ligar *a priori* e de submeter o múltiplo das representações dadas à unidade da apercepção. Este é o princípio supremo de todo conhecimento humano. [...]. § 17. **A proposição fundamental da unidade sintética da apercepção é o princípio supremo de todo o uso do entendimento.** O princípio supremo da possibilidade de toda a intuição com referência à sensibilidade, segundo a estética transcendental, era: todo o múltiplo da intuição está submetido às condições formais do espaço e do tempo. Com referência ao entendimento, o princípio supremo da mesma é: todo o múltiplo da intuição está submetido às condições da unidade sintética originária da apercepção [...]. Na medida em que nos são *dadas* todas as múltiplas representações da intuição estão submetidas ao primeiro princípio; na medida em que têm que poder ser ligadas numa consciência, todas essas mesmas representações estão submetidas ao segundo princípio. Com efeito, sem isso nada pode ser pensado ou conhecido, pois as representações dadas não teriam em comum o ato da apercepção *eu penso*, e desse modo não seriam reunidas numa autoconsciência. [...]. Portanto, o primeiro conhecimento puro do entendimento, sobre o qual se funda todo o seu uso restante e que ao mesmo tempo é inteiramente independente de todas as condições da intuição sensível, é o princípio da unidade *sintética* originária da apercepção. [...]. § 18. **O que é unidade objetiva da autoconsciência.** A *unidade transcendental* da apercepção é aquela pela qual todo o múltiplo dado numa intuição é reunido num conceito do objeto. Em vista disso, denomina-se *objetiva* e tem que ser distinguida da *unidade subjetiva* da consciência, que é uma *determinação do sentido interno*, mediante o qual aquele múltiplo da intuição é dado empiricamente para tal ligação. [...]. § 19. **A forma lógica de todos os juízos consiste na unidade objetiva da apercepção dos conceitos contidos neles.** [...] um juízo não é senão o modo de levar conhecimentos dados à unidade *objetiva* da apercepção. [...]. § 20 **Todas as intuições sensíveis estão sob as categorias, como condições unicamente sob as quais o múltiplo delas pode reunir-se numa consciência.** O dado múltiplo fornecido numa intuição sensível está necessariamente submetido à unidade sintética originária da apercepção, pois unicamente mediante esta é possível a *unidade* da intuição [...]. Mas a ação do entendimento, pela qual o múltiplo de representações dadas [...] é submetido a uma apercepção em geral, é a função lógica dos juízos [...]. Portanto, na medida em que é dado numa só intuição empírica, todo o múltiplo é *determinado* com respeito a uma das funções lógicas para julgar, pela qual [...] é conduzido a uma consciência em geral. As *categorias* [...] não são senão justamente essas funções para julgar, na medida em que o múltiplo de uma intuição dada é determinado com respeito a elas [...]. Portanto, numa intuição dada também o múltiplo está necessariamente sob categorias.” (KANT, 1999b, p. 120-127).

não estão sob nenhuma lei de conexão como aquela que a faculdade conectante prescreve. Ora, aquilo que conecta o múltiplo da intuição sensível é a capacidade da imaginação, que depende do entendimento quanto à unidade de sua síntese intelectual e da sensibilidade quanto à multiplicidade da apreensão. Entretanto, já que toda percepção possível depende da síntese da apreensão e que esta mesma síntese empírica depende da transcendental, por conseguinte das categorias, então todas as percepções possíveis, portanto também tudo o que possa sempre alcançar a consciência empírica, isto é, todos os fenômenos da natureza, segundo à sua ligação estão sob as categorias, das quais depende a natureza (considerada apenas como natureza em geral) como fundamento originário da conformidade da natureza a leis (como *natura formaliter spectata*). (KANT, 1999b, p. 136-137).

A Natureza, pois, se *regula por leis de conexão* que a *faculdade conectante* (o *entendimento*) *prescreve a priori* (KANT, 1999b). Todos os *fenômenos* da Natureza estão sob *categorias* – elas, as *categorias*, que “[...] não possuem nenhum outro uso para o conhecimento das coisas senão apenas na medida em que estas forem admitidas como objetos de experiência possível.” (KANT, 1999b, p. 129). São os *conceitos puros do entendimento*, as *categorias*, que fazem, por conseguinte, da *natura materialiter spectata* uma *natura formaliter spectata*, ou seja, que *determinam a priori a ligação do múltiplo* da Natureza, sua *conformidade a leis*.

E esse *modelo (determinante) de inteligibilidade* da Natureza se complementa, na Analítica Transcendental, com a Analítica dos Princípios – esta que não é nada senão um “[...] cânone para a *capacidade de julgar*, instruindo-a a aplicar aos fenômenos os conceitos do entendimento que contém a condição para regras *a priori*.” (KANT, 1999b, p. 142) –, ou, mais designadamente, com o *esquematismo do entendimento puro* e com os *princípios do entendimento puro*. O *esquematismo do entendimento puro* (o *esquema transcendental*) demarca (via a *imaginação produtora*) a “[...] condição sensível unicamente sob a qual podem ser utilizados os conceitos puros do entendimento [...]” (KANT, 1999b, p. 144); ele media (pela *determinação transcendental do tempo*; que é *homogênea* tanto ao *fenômeno* quanto à *categoria*) a *subsunção dos fenômenos à categoria*, ou, a *subsunção das intuições aos conceitos*⁹⁴. Os

⁹⁴ “Em todas as subsunções de um objeto a um conceito, a representação do primeiro deve ser *homogênea* à do segundo, isto é, o conceito precisa conter o que é representado no objeto a ser subsumido a ele, pois justamente isto significa a expressão: um objeto está contido sob um conceito. [...]. Todavia, os conceitos puros do entendimento são completamente heterogêneos em confronto com as intuições empíricas (até com as instituições sensíveis em geral) e não podem ser jamais encontrados em qualquer intuição. Ora, como é possível a *subsunção* das intuições aos conceitos, por conseguinte a *aplicação* da categoria a fenômenos, já que ninguém dirá que esta, por exemplo a causalidade, possa também ser intuída pelos sentidos e esteja contida no fenômeno? Esta tão natural e relevante questão é propriamente a causa da necessidade de uma doutrina transcendental da capacidade de julgar, a saber, para mostrar a possibilidade de como *conceitos puros do entendimento* podem ser aplicados a fenômenos em geral. [...]. Ora, é claro que precisa haver um terceiro elemento que seja homogêneo, de um lado, com a categoria e, de outro, com o fenômeno, tornando possível a aplicação da primeira ao último. Esta representação mediadora deve ser pura (sem nada de empírico) e não obstante de um lado *intelectual*, e de outro sensível. Tal representação é o *esquema transcendental*. O conceito do entendimento contém a unidade sintética pura do múltiplo em geral. Como a condição formal do múltiplo do sentido interno, por conseguinte da conexão de todas as representações, o tempo contém na intuição pura um múltiplo *a priori*. Ora, uma determinação transcendental do tempo é homogênea à *categoria* (que constitui a unidade de tal determinação) na medida em que é

princípios do entendimento puro, por sua vez, são aqueles “[...] juízos sintéticos que emanam [...] de conceitos puros do entendimento e subjazem a todos os restantes conhecimentos *a priori* [...]” (KANT, 1999b, p. 144). Para Kant, é a *tábua das categorias* que “[...] nos dá a indicação completamente natural para a *tábua dos princípios*, pois estes nada mais são senão regras do uso objetivo das primeiras.” (KANT, 1999b, p. 156). E a *tábua* de todos os *princípios do entendimento puro* fabricada por Kant é a seguinte: 1. *Axiomas da intuição*⁹⁵; 2. *Antecipações da percepção*⁹⁶; 3. *Analogias da experiência*⁹⁷; 4. *Postulados do pensamento empírico em geral*⁹⁸.

universal e repousa numa regra *a priori*. Por outro lado, a determinação do tempo é homogênea ao *fenômeno*, na medida em que o tempo está contido em toda a representação empírica do múltiplo. Logo, será possível uma aplicação da categoria a fenômenos mediante a determinação transcendental do tempo que, como o esquema dos conceitos do entendimento, media a subsunção dos fenômenos à primeira.” (KANT, 1999b, p. 144-145). Kant, como vimos no Capítulo precedente, distingue tantos *esquemas* quantas são as *categorias*; e o *esquema* de cada *categoria* contém e faz representar uma *determinação de tempo*. “Os esquemas não são, por isso, senão determinações *a priori* de tempo segundo regras, e estas se referem, segundo a ordem das categorias, à *série do tempo*, ao *conteúdo do tempo*, à *ordem do tempo*, enfim, ao *conjunto do tempo* no tocante a todos os objetos possíveis. Disso fica claro que o esquematismo do entendimento mediante a síntese transcendental da capacidade de imaginação não deságua senão na unidade de todo o múltiplo da intuição no sentido interno e assim, indiretamente, na unidade da aprecepção como função que corresponde ao sentido interno (de uma receptividade). Portanto, os esquemas dos conceitos puros do entendimento são as verdadeiras e únicas condições para proporcionar a estes uma referência a objetos, por conseguinte uma *significação*. Por isso, as categorias não possuem, ao fim, nenhum outro uso a não ser um empírico possível na medida em que servem meramente para, mediante fundamentos de uma unidade necessária *a priori* (devido à reunião necessária de toda a consciência numa aprecepção originária), submeter os fenômenos a regras universais da síntese, tornando-os assim apropriados para a conexão completa numa experiência.” (KANT, 1999b, p. 148).

⁹⁵ “1. *Axiomas da intuição*. O seu princípio é: Todas as intuições são quantidades extensivas. *Prova*. Todos os fenômenos contêm, segundo a forma, uma intuição no espaço e no tempo que subjaz a todos *a priori*. Portanto, não podem ser [...] acolhidos numa consciência empírica, senão mediante a síntese do múltiplo pela qual são produzidas as representações de um espaço ou tempo determinado, isto é, mediante a composição do homogêneo e a consciência da unidade sintética deste múltiplo (homogêneo). Ora, a consciência do homogêneo múltiplo na intuição em geral, na medida em que mediante tal é primeiramente possível a representação de um objeto, é o conceito de uma quantidade [...]. Portanto, mesmo a percepção de um objeto enquanto fenômeno só é possível mediante a mesma unidade sintética do múltiplo da intuição sensível dada pela qual a unidade da composição do homogêneo múltiplo é pensada no conceito de uma *quantidade*; isto é, os fenômenos são todos quantidades, aliás *quantidades extensivas*, porque devem ser representadas como intuições no espaço ou no tempo mediante a mesma síntese pela qual são determinados espaço e tempo em geral. Denomino quantidade extensiva aquela na qual a representação das partes torna possível a representação do todo (e portanto necessariamente precede esta). [...] Já que a simples intuição em todos os fenômenos é o espaço ou o tempo, então todo o fenômeno enquanto intuição é uma quantidade extensiva na medida em que só pode ser conhecido através de uma síntese sucessiva (de parte em parte) na apreensão. De acordo com isso, todos os fenômenos são já intuídos com agregados (porções de partes anteriormente dadas), o que não ocorre com toda espécie de quantidades, mas somente com aquelas que são por nós representadas e apreendidas como *extensivas* enquanto tais.” (KANT, 1999b, p. 157-158).

⁹⁶ “2. *Antecipações da percepção*. O seu princípio é: Em todos os fenômenos, o real, *que é um objeto da sensação*, possui quantidade intensiva, isto é um grau. *Prova*. A percepção é a consciência empírica, isto é, uma consciência em que há simultaneamente sensação. Enquanto objetos da percepção, os fenômenos não são intuições puras (meramente formais) tais como espaço e tempo (pois estes não podem em si ser de modo algum percebidos). Portanto, além da intuição contém ainda as matérias para um objeto qualquer em geral (pelo qual é representado algo existente no espaço ou no tempo), isto é, o real da sensação como representação meramente subjetiva, da qual só se pode se tornar consciente que o sujeito é afetado e que é referida a um objeto em geral, em si. Ora, é possível uma passagem gradual da consciência empírica à pura, visto que o real dela desaparece completamente, restando uma consciência meramente formal (*a priori*) do múltiplo no espaço e no tempo: portanto, é também possível uma síntese da produção da quantidade de uma sensação desde o seu início, a intuição pura = 0, até uma quantidade arbitrária dela. Ora, já que a sensação não é em si de modo algum uma representação objetiva, não se encontrando nela nem a intuição do espaço nem a do tempo, claro que não lhe convirá uma quantidade extensiva, mas não obstante uma quantidade (e isto mediante a apreensão da quantidade, na qual a consciência empírica pode crescer, num certo tempo, de nada = 0 à sua medida dada), portanto uma *quantidade intensiva*, correspondente à qual tem que ser atribuída *quantidade intensiva*, isto é, um grau na influência sobre o sentido, a todos os objetos da percepção na medida em que esta contém sensação. [...] denomino *quantidade intensiva* aquela quantidade que só é apreendida como unidade e na qual a pluralidade só pode ser representada mediante aproximação à negação = 0. Portanto, toda realidade no fenômeno tem quantidade intensiva, isto é, um grau.” (KANT, 1999b, p. 159-161).

Em resumo, pois, a *Crítica* de 1781, em sua Estética Transcendental e em sua Analítica Transcendental, indica que nosso *conhecimento* não trata do que são as *coisas em si mesmas*, mas ele as *representa* sob certas *condições: condições da sensibilidade e condições do entendimento*.

⁹⁷ “3. *Analogias da experiência*. O princípio das mesmas é: *A experiência só é possível mediante a representação de uma conexão necessária das percepções*. Prova. Experiência é um conhecimento empírico, isto é, um conhecimento que determina um objeto mediante percepções. Portanto, é uma síntese das percepções que não está por sua vez contida na percepção, mas contém numa consciência a unidade sintética do múltiplo das percepções, unidade que perfaz o essencial de um conhecimento dos *objetos* dos sentidos, isto é, a experiência (não apenas da intuição ou da impressão dos sentidos). Ora, é claro que na experiência as percepções se juntam umas às outras apenas acidentalmente, de modo que das percepções mesmas não resulta nem pode resultar necessidade alguma da sua conexão. Com efeito, a apreensão é só uma reunião do múltiplo da intuição empírica, mas nela não se encontra nenhuma representação da necessidade da existência ligada dos fenômenos que ela reúne no espaço e no tempo. Mas visto que a experiência é um conhecimento de objetos mediante percepções e que nela conseqüentemente a relação na existência do múltiplo deve ser representada não como é reunida no tempo, mas como é objetivamente no tempo, sem contudo que o tempo mesmo possa ser percebido, então a determinação da existência dos objetos no tempo só pode acontecer através da sua ligação no tempo em geral, por conseguinte através de conceitos que conectem *a priori*. Ora, tendo em vista que estes sempre trazem consigo a necessidade, a experiência só é possível mediante uma representação da conexão necessária das percepções. Os três *modi* do tempo são *permanência, sucessão e simultaneidade*. Em conseqüência disso, três regras de todas as relações de tempo dos fenômenos, segundo as quais a existência de todo fenômeno pode ser determinada no tocante à unidade de todo o tempo, precederão toda a experiência e a tornarão primeiramente possível. O princípio universal de todas as três analogias se assenta sobre a *unidade* necessária da aprecepção com respeito a toda a consciência empírica possível (da percepção) *em todo tempo* e conseqüentemente, já que tal unidade subjaz *a priori*, sobre a unidade sintética de todos os fenômenos segundo a sua relação no tempo. Com efeito, a aprecepção originária refere-se ao sentido interno (o conjunto de todas as representações), e na verdade *a priori* à forma do mesmo, isto é, à relação da consciência empírica múltipla no tempo. Todo este múltiplo deve ser ora reunido na aprecepção originária segundo suas relações de tempo, pois isto, é o que diz a unidade transcendental *a priori* da aprecepção, sob a qual está tudo o que deve pertencer ao meu (isto é, ao meu unitário) conhecimento, que pode portanto tornar-se um objeto para mim. Tal *unidade sintética* na relação temporal de todas as percepções, *a qual é determinada a priori*, é portanto a lei de que todas as determinações empíricas de tempo têm que estar sob regras da determinação universal de tempo, as analogias da experiência [...] têm que ser regras de tal espécie. [...]. Uma analogia da experiência será, portanto, somente uma regra segundo a qual a partir de percepções deve surgir unidade da experiência (não como surge a própria percepção, enquanto intuição empírica em geral), e valerá como princípio para os objetos (fenômenos) não *constitutiva*, mas só *regulativamente*. Justamente o mesmo valerá para os postulados do pensamento empírico em geral que concernem conjuntamente à síntese da simples intuição (da forma da intuição), da percepção (da sua matéria) e da experiência (da relação dessas percepções), a saber, que são princípios meramente regulativos distinguindo-se em verdade dos matemáticos, que são constitutivos, não pela certeza, que em ambos é estabelecida *a priori*, mas pelo modo de evidência, isto é, pelo intuitivo dos princípios matemáticos (por conseguinte também pela demonstração). [...] estas analogias possuem sua única significação e validade enquanto princípio não do uso transcendental, mas simplesmente do uso empírico do entendimento, podendo portanto também ser provadas só enquanto tais conseqüentemente, os fenômenos têm que ser subsumidos não pura e simplesmente às categorias, mas só aos esquemas delas. Com efeito, se os objetos aos quais estes princípios devem ser referidos fossem coisas em si mesmas, seria completamente impossível conhecer de modo sintético *a priori* alguma coisa a respeito deles. Ora, não são senão fenômenos cujo inteiro conhecimento, em que finalmente todos os princípios *a priori* têm sempre que desembocar, é a experiência possível. Por conseguinte, aqueles princípios não podem ter como objetivo senão simplesmente as condições da unidade do conhecimento empírico na síntese dos fenômenos; esta, porém, é pensada unicamente no esquema do conceito puro do entendimento de cuja unidade, enquanto uma síntese em geral, a categoria contém a função não restringida com condição sensível alguma. Portanto, somente segundo uma analogia esses princípios nos autorizam a compor os fenômenos com a unidade lógica e universal dos conceitos; logo, no princípio mesmo autorizam-nos a nos servir da categoria, mas na execução (na aplicação aos fenômenos) e pôr no lugar dos princípios o esquema da categoria enquanto chave do seu uso, ou antes a pôr ao lado da categoria o seu esquema enquanto condição restritiva denominada fórmula do princípio.” (KANT, 1999b, p. 165-168). E as três *analogias* apresentadas por Kant são: “**A. Primeira Analogia. Princípio da permanência da substância. Em toda a variação dos fenômenos permanece a substância, e o quantum da mesma não é nem mesmo aumentado nem diminuído na natureza.** [...] **B. Segunda Analogia. Princípio da sucessão temporal segundo a lei da causalidade. Todas as mudanças acontecem segundo a lei da conexão de causa e efeito.** [...] **C. Terceira Analogia. Princípio da simultaneidade segundo a lei da ação recíproca ou comunidade. Na medida em que podem ser percebidas no espaço como simultâneas, todas as substâncias estão em constante ação recíproca.**” (KANT, 1999b, p. 168; 172; 184).

⁹⁸ Os *postulados do pensamento empírico em geral* formulados por Kant são: “1. Aquilo que concorda com as condições formais da experiência (segundo a intuição e os conceitos) é *possível*. 2. Aquilo que se interconecta com as condições materiais da experiência (de sensação) é *efetivo*. 3. Aquilo cuja interconexão com o real está determinada segundo condições gerais da experiência é (existe) *necessariamente*.” (KANT, 1999b, p. 188).

Condições da sensibilidade. – O que me é dado pela sensação pode ser representado somente sob condições universais mas subjetivas, ou seja próprias à constituição da subjetividade humana, que são o espaço e o tempo. Todos os fenômenos externos são determinados *a priori* no espaço e seguindo as relações do espaço (figura, posição, justaposição). Da mesma forma, todas as coisas, enquanto objetos da intuição sensível, são no tempo (*i.e.* em relações de permanência, de sucessão, de simultaneidade). Espaço e tempo são assim as condições formais *a priori* de nossa intuição sensível. Estas condições constituem elementos não da realidade, mas de nosso conhecimento. Elas são inerentes à organização de nossa faculdade de conhecer, e nos indicam a maneira pela qual nós somos afetados pelas coisas, e não o que estas coisas são em si mesmas.

Condições do entendimento. – Se a matéria da experiência é dada por meio da sensibilidade, sua forma, ela, é determinada pelos conceitos do entendimento. Nosso entendimento opera uma síntese do diverso da intuição por meio de seus conceitos puros ou categorias (categorias da quantidade, da qualidade, da relação – substância, causa e efeito, comunidade –, da modalidade – possibilidade, existência, necessidade). Estes conceitos devem ser reconhecidos como condições *a priori* da possibilidade da experiência: “Todas as intuições sensíveis são submetidas às categorias, como às condições as únicas que permitem reunir o diverso num conhecimento” [...]. Princípios do entendimento vêm completar estas condições sob as quais o objeto indeterminado da intuição sensível, o fenômeno, pode ser inserido na trama coerente de uma experiência. Por exemplo, o princípio que “tudo o que acontece tem uma causa” torna possível a unidade da experiência. Mas a lei de causalidade assim formulada não nos diz nada sobre o que são as coisas em si mesmas. Ela enuncia simplesmente uma regra segundo a qual eu devo necessariamente relacionar um evento a alguma coisa que o precede e o determina. A conexão de causa ao efeito não me é dada na apreensão sucessiva dos fenômenos. Nisso, Kant concorda com Hume. Ela deve pois necessariamente ser pressuposta ao fundamento de minha experiência [...]. “Para determinar alguma coisa segundo a sucessão do tempo, é preciso achar no que precede a condição sob a qual o evento segue sempre (ou seja, de maneira necessária)” [...].

Em outras palavras, o que Kant designa como a condição de um fenômeno, não é somente o antecedente causal, mas o princípio mesmo da ligação causal, que é *a priori*. “O princípio da relação de causalidade na sucessão dos fenômenos vale pois também anteriormente a todos os objetos da experiência (submetidos às condições da sucessão), já que ele é em si mesmo o fundamento da possibilidade de uma tal experiência” [...]. Desta maneira, como Kant proclama com força: “As condições da *possibilidade da experiência* em geral são ao mesmo tempo condições da *possibilidade dos objetos da experiência*” [...]. (CLAVIER, 1997, p. 82-84, tradução nossa).

Essa concisa (lacônica) revisão das *alíneas* cardinais da Estética Transcendental e da Analítica Transcendental demonstra que a *Crítica da Razão Pura*, com sua *teoria do conhecimento* (sua *epistemologia*), institui uma *relação* entre Razão e Natureza na qual a *unidade* da segunda *unicamente* se faz *possível* por sua *subsunção* à *legislação transcendental* da primeira, ou melhor, à *ação regulativa, a priori*, do *entendimento* (KANT, 1999b; KEINERT, 2001)⁹⁹. A Natureza, na *Crítica* de 1781, pois, enquadra-se num *modelo geral de inteligibilidade*

⁹⁹ No que diz respeito a esta questão da *ação regulativa, a priori*, do *entendimento* sobre a Natureza em Kant, Clavier (1997) nos proporciona uma importante consideração: “Leibniz [...] chamava mundo, ou universo, ‘toda a série e toda a coleção de todas as coisas existentes’, e ele precisava: ‘O universo qual que possa ser, é todo de uma peça, como um oceano; o menor movimento estende lá seu efeito a qualquer distância que seja’ [...]. Esta unidade resultava de uma ligação de cada ser com todo o resto do universo. Mas esta ligação não tinha nada de uma influência real das partes do universo entre elas. Ela era antes toda fundada na sabedoria, na potência e na bondade de um Deus criador, o qual ‘tudo regrou por antecipação de uma vez por todas’. Por causa destes relentos teológicos, a cosmologia racional saída de Leibniz será progressivamente expurgada do conceito de criação, ao

que *determina, a priori, a possibilidade da experiência*, já que esta última “[...] é [...] o que dá realidade objetiva a todos os nossos conhecimentos *a priori*.” (KANT, 1999b, p. 153).

Ora, a experiência repousa na unidade sintética dos fenômenos, isto é, numa síntese segundo conceitos do objeto dos fenômenos em geral, sem a qual a experiência nem chegaria a ser conhecimento, mas uma rapsódia de percepções que não se conformariam a nenhum contexto segundo regras de uma consciência (possível) universalmente conectada, e portanto tampouco à unidade transcendental e necessária da apercepção. Logo, à experiência subjazem princípios da sua forma *a priori* a saber, regras universais da unidade na síntese dos fenômenos cuja realidade objetiva, como condições necessárias, pode ser sempre mostrada na experiência, antes mesmo, na possibilidade desta. Sem esta referência, porém, as proposições sintéticas *a priori* são inteiramente impossíveis por não possuírem nenhum terceiro termo, a saber, um objeto em que a unidade sintética dos seus conceitos possa evidenciar uma realidade objetiva.

[...]. Portanto, visto que enquanto síntese empírica a experiência é na sua possibilidade a única espécie de conhecimento que dá realidade a toda a outra síntese, como conhecimento *a priori* esta então só possui verdade (concordância com o objeto) pelo fato de nada mais conter senão o necessário à unidade sintética da experiência em geral. Portanto, o princípio supremo de todos os juízos sintéticos é que todo objeto está sob as condições necessárias da unidade sintética do múltiplo da intuição numa experiência possível.

Deste modo, juízos sintéticos *a priori* são possíveis se referirmos as condições formais da intuição *a priori*, a síntese da capacidade de imaginação e a unidade necessária de tal síntese numa apercepção transcendental a um possível conhecimento em geral de experiência e dissermos: as condições da *possibilidade da experiência* em geral são ao mesmo tempo condições da *possibilidade dos objetos da experiência* e *possuem*, por isso, validade objetiva num juízo sintético *a priori*. (KANT, 1999b, p. 153-154).

Um *juízo sintético a priori* da Natureza – esse *princípio regulativo* que faz dela, da Natureza, uma “*unidade sintética dos fenômenos, isto é, uma síntese segundo conceitos do objeto dos fenômenos em geral*”; e sem o qual ela não passaria de “*uma rapsódia de percepções que não se conformariam a nenhum contexto segundo regras de uma consciência (possível) universalmente conectada, e portanto tampouco à unidade transcendental e necessária da apercepção*” – tão-somente tem *validade objetiva* nas cercaduras de uma *experiência possível* (e de uma *objetividade possível*) (KANT, 1999b). Um *conhecimento* da Natureza, pois, se se pretende ter *realidade objetiva* (isto é, referir-se a um *objeto* e ter *significação e sentido* nele), precisa ter o seu *uso necessário mostrado nos objetos da experiência* (KANT, 1999b).

É a *possibilidade da experiência* que confere *realidade objetiva* ao *conhecimento a priori* da Natureza (como a todos os *nossos conhecimentos a priori*). Por isso, a Natureza, na *Crítica da Razão Pura*, emoldura-se num *modelo de inteligibilidade* que tem por missão, justamente,

menos no que concerne aos fenômenos. Em sua *Theologia naturalis* [...], Wolff entrevê a possibilidade de limitar a ação criadora e conservadora de Deus às coisas enquanto elas não aparecessem, quer dizer aos seus elementos metafísicos, antes que aos estados do mundo sensível. Da mesma maneira, para Kant, a ligação dos fenômenos em um sistema da experiência dependerá não de uma vontade divina criadora, mas de um entendimento humano legislador: ‘É pois nós mesmos que introduzimos a ordem e a regularidade nos fenômenos, que nós chamamos Natureza, e nós não poderíamos as achar lá se elas não tivessem sido colocadas originariamente por nós ou pela natureza de nosso espírito’ [...].’ (p. 76-77, tradução nossa).

justificar, filosoficamente, esta possibilidade (transcendental) da experiência: a) inicialmente, na Estética Transcendental, com o *espaço* e o *tempo* como *formas puras de toda intuição sensível* (que tornam possíveis proposições sintéticas a priori); como *condições da sensibilidade*, ou, da *possibilidade como objetos podem nos ser dados* (como fenômenos). E como o *campo da validade* do *espaço* e do *tempo* é *constituído unicamente pelos fenômenos* (e quando se sai dele não se verifica mais nenhum *uso objetivo* dos mesmos), estas *formas puras da intuição sensível* nos asseguram um *conhecimento de experiência possível*. Não há, pois, Natureza *cognoscível* senão no *espaço* e no *tempo* enquanto *formas a priori, subjetivas*, da *sensibilidade*; isto é, ela “[...] está sempre só sob as condições *espaço* e *tempo* originariamente inerentes ao sujeito [...]” (KANT, 1999b, p. 84); b) posteriormente, na Analítica Transcendental; em sua Analítica dos Conceitos (com os *conceitos puros do entendimento ou categorias, unicamente* pelos quais podemos *compreender algo do múltiplo da intuição*, ou seja, *pensar um objeto dela*; e ainda *unicamente* por interposição dos quais a *experiência é possível*. Nessa conjuntura, não se há Natureza *inteligível* senão pela *ligação/síntese/unidade* de um *múltiplo* que é uma *ação subjetiva da espontaneidade do entendimento*; pela *unidade sintética originária da apercepção*, que é uma *faculdade do entendimento* de *ligar* e de *submeter* o *múltiplo das representações dadas à unidade da apercepção* e sem a qual a *representação* dos *fenômenos* são seriam *representações minhas*; pela *unidade objetiva da autoconsciência*, pela qual *todo o múltiplo dado numa intuição é reunido num conceito do objeto*; pelos *conceitos puros do entendimento* como *princípios da possibilidade da experiência* e como *determinação dos fenômenos no espaço e no tempo em geral*) e em sua Analítica dos Princípios (com o *esquematismo dos conceitos puros do entendimento*, que prescreve a *condição sensível unicamente sob a qual podem ser utilizados os conceitos puros do entendimento*; e com os *princípios do entendimento puro*, que são os *juízos sintéticos que dimanam de conceitos puros do entendimento e subjazem a todos os restantes conhecimentos a priori*, quais sejam: *Axiomas da intuição*, *Antecipações da percepção*, *Analogias da experiência*, *Postulados do pensamento empírico em geral*) (KANT, 1999b).

Outrossim, esses *princípios do entendimento puro* impõem *normas peculiares* ao *conhecimento* da Natureza: 1) seus *fenômenos* são todos *quantidades extensivas*; 2) toda a *realidade* nos seus *fenômenos* tem *quantidade intensiva*, isto é, um *grau*; 3) nela, em toda a *variação dos fenômenos* permanece a *substância*, o que corrobora, em consonância com Newton,

sua *imutabilidade*¹⁰⁰; 4) a *sucessão* dos seus *fenômenos* (e, pois, todas as suas *mudanças*) está subordinada à *lei da causalidade*¹⁰¹; 5) seus *fenômenos*, na medida em que *podem ser percebidos no espaço como simultâneos*, estão em *constante ação recíproca* (KANT, 1999b)¹⁰².

Em suma, a Natureza, na *Crítica da Razão Pura*, está subjugada a *princípios superiores do entendimento*, que a *conectam*, lhe *preceituam leis* e “[...] uma determinação a partir de

¹⁰⁰ “*Todos os fenômenos são no tempo, no qual, como substrato (como forma permanente da intuição interna), podem unicamente ser representadas tanto a simultaneidade como a sucessão. Portanto, o tempo, no qual toda a variação dos fenômenos deve ser pensada, permanece e não muda porque é aquilo em que a sucessão ou simultaneidade só podem ser representadas como determinações dele. Ora, o tempo não pode ser percebido por si. Logo tem que ser encontrado nos objetos da percepção, isto é, nos fenômenos, o substrato que representa o tempo em geral e no qual toda a variação ou simultaneidade pode ser percebida na apreensão através da relação dos fenômenos com tal substrato. Mas o substrato de todo o real, isto é, do pertencente à existência das coisas, é a substância, na qual tudo o que pertence à existência só pode ser pensado como determinação. Por conseguinte, o permanente, unicamente em relação com o qual podem ser determinadas todas as relações de tempo dos fenômenos, é a substância no fenômeno, isto é, o real dele que enquanto substrato de toda a variação permanece sempre o mesmo. Portanto, visto que a substância não pode mudar na existência, o seu quantum não podem também nem aumentar nem diminuir na natureza. [...]. A permanência é por isso uma condição necessária unicamente sob a qual os fenômenos são determináveis, enquanto coisas ou objetos, numa experiência possível.*” (KANT, 1999b, p. 168-169; 172). Esse princípio (da sucessão temporal segundo a lei da causalidade), pois, estabelece “[...] que os fenômenos da sucessão temporal são todos somente mudanças, isto é, um sucessivo ser e não-ser das determinações da substância que permanece, conseqüentemente que não ocorre um ser da própria substância o qual suceda ao seu não-ser, em outras palavras, que não ocorre o surgir ou perecer da própria substância. Este princípio também poderia ter sido expresso da seguinte maneira: *Toda a variação (sucessão) dos fenômenos é só mudança. Com efeito, o surgir ou perecer da substância não é uma mudança da mesma, pois o conceito de mudança pressupõe o mesmo sujeito com duas determinações contrapostas enquanto existente, por conseguinte enquanto permanente.*” (KANT, 1999b, p. 172).

¹⁰¹ “Percebo que fenômenos se sucedem, isto é, que num tempo há um estado de coisas contrário ao objeto que havia no estado precedente. Portanto, conecto propriamente duas percepções no tempo. Ora, a conexão não é uma obra do simples sentido e da intuição, mas é aqui o produto de uma faculdade sintética da capacidade de imaginação que determina o sentido interno com respeito à relação de tempo. Tal conexão, porém, pode ligar de duas maneiras os dois referidos estados, de modo que um ou outro preceda no tempo: pois o tempo não pode ser percebido em si mesmo, nem em referência a ele se pode determinar, por assim dizer empiricamente no objeto, o que precede e o que sucede. Sou, portanto, somente consciente que minha imaginação põe um estado antes e outro depois, e não que no objeto um estado preceda outro; ou, em outras palavras, pela mera percepção fica indeterminada a *relação objetiva* dos fenômenos que se sucedem. Ora, para ser conhecida como determinada, a relação entre os dois estados precisa ser pensada de tal modo que através dela fique necessariamente determinado qual deles deva ser posto antes e qual depois, e não vice-versa. Mas o conceito que traz consigo uma necessidade da unidade sintética pode ser apenas um conceito puro do entendimento que não jaz na percepção, e é aqui o conceito da *relação de causa e efeito*, pelo qual a primeira determina o segundo no tempo como aquilo que sucede e não como algo que pudesse preceder meramente na imaginação (ou não pudesse ser percebido simplesmente de modo algum). Portanto, só enquanto subordinamos a sucessão dos fenômenos e portanto toda a mudança à lei da causalidade, é possível a experiência, isto é, o conhecimento empírico dos fenômenos; por isso, enquanto objetos da experiência estes só são possíveis segundo precisamente aquela lei. [...]. Portanto, é sempre considerando uma regra, segundo a qual os fenômenos são determinados pelo estado anterior em sua sucessão, isto é, do modo como acontecem, que torno objetiva a minha síntese subjetiva (da apreensão), e é unicamente sob esta pressuposição que é possível a experiência de algo que acontece. [...]. Conseqüentemente, assim como o tempo contém a condição sensível *a priori* da possibilidade de uma progressão contínua daquilo que existe àquilo que segue, mediante a unidade da aprecepção o entendimento é a condição *a priori* da possibilidade de uma determinação contínua de todas as posições dos fenômenos neste tempo, através da série de causas e efeitos, cujas primeiras acarretam inevitavelmente a existência dos seus segundos e desse modo tornam válido para todo o tempo (universalmente), por conseguinte objetivamente, o conhecimento empírico das relações de tempo.” (KANT, 1999b, p. 173; 176; 183).

¹⁰² “Ora, a simultaneidade é a existência do múltiplo no mesmo tempo. Entretanto, não podemos perceber o próprio tempo para do fato das coisas serem postas no mesmo tempo depreender que as percepções das mesmas podem suceder uma à outra reciprocamente. Portanto, a síntese da capacidade de imaginação indicaria na apreensão apenas uma de cada destas percepções como uma tal que está no sujeito quando a outra não está e reciprocamente, mas não que os objetos são simultâneos, isto é, que quando um é num tempo o outro também é no mesmo tempo, e que isto é necessário para que as percepções possam suceder uma às outras reciprocamente. Por conseqüência, um conceito do entendimento é exigido pela sucessão recíproca das determinações destas coisas que existem simultaneamente umas fora das outras para dizer que a sucessão recíproca das percepções está fundada no objeto e representa assim a simultaneidade como objetiva. Ora, a relação das substâncias, na qual uma contém determinações donde o fundamento está contido na outra, é a relação da influência e, quando esta contém reciprocamente o fundamento das determinações na outra, a relação da comunidade ou ação recíproca. A simultaneidade das substâncias no tempo não pode ser conhecida na experiência senão sob a pressuposição de uma ação recíproca das mesmas entre si; esta é, pois, também a condição da possibilidade das próprias coisas como objetos de experiência.” (KANT, 1999b, p. 184).

fundamentos *a priori* e válidos antes de toda a experiência.” (KANT, 1999b, p. 155). E mesmo suas *leis* “[...] estão submetidas a princípios superiores do entendimento na medida em que só aplicam estes princípios a casos particulares do fenômeno.” (KANT, 1999b, p. 155); destarte, estes *princípios* é que “[...] dão o conceito, que contém a condição e como que o expoente para uma regra em geral; a experiência, porém, dá o caso que está sob a regra.” (KANT, 1999b, p. 155). O *particular*, a *heterogeneidade* da Natureza, por conseqüência, se *dissolve* nesse *modelo determinante (esquematisante)*, não sendo mais que “*o caso que está sob a regra*”.

Por natureza (no sentido empírico) entendemos a interconexão dos fenômenos quanto à sua existência, segundo regras necessárias, isto é, segundo leis. Portanto, há certas leis, e isto *a priori*, que tornam primeiro possível uma natureza: as empíricas só podem acontecer e ser encontradas por meio da experiência, e isto em conseqüência daquelas leis originárias segundo as quais a própria experiência é primeiramente possível. Nossas analogias apresentam, pois, propriamente a unidade da natureza em interconexão com todos os fenômenos sob certos exponentes, os quais nada mais expressam senão a relação do tempo (na medida em que abarca em si toda a existência) com a unidade da apercepção, a qual só pode ocorrer na síntese segundo regras. Em conjunto dizem: todos os fenômenos estão numa natureza e devem estar nela porque sem esta unidade *a priori* não seria possível unidade alguma de experiência, por conseguinte tampouco uma determinação dos objetos da mesma.

[...]. Assim, conhecemos somente a necessidade dos *efeitos* na natureza cujas causas nos são dadas, e o sinal da necessidade na existência não alcança além do campo da experiência possível e mesmo neste não vale para a existência das coisas como substâncias, pois nunca podem ser encarados como efeitos empíricos ou algo que acontece e surge. A necessidade refere-se, portanto, apenas às relações dos fenômenos segundo a lei dinâmica da causalidade e à possibilidade nela fundada de a partir de uma dada existência qualquer (de uma causa) inferir *a priori* uma outra existência (do efeito). Tudo o que acontece é hipoteticamente necessário; este é um princípio que submete a mudança no mundo a uma lei, isto é, a uma regra da existência necessária sem a qual nem mesmo a natureza ocorreria. É por isso que a proposição: nada acontece por cego acaso (*in mundo non datur casus*), é uma proposição *a priori* de natureza, da mesma forma que: nenhuma necessidade na natureza é cega, mas condicionada, por conseguinte necessidade inteligível (*non datur fatum*). Ambas são leis pelas quais o jogo das mudanças é submetido a uma natureza das coisas (como fenômenos) ou, o que é o mesmo, à unidade do entendimento unicamente no qual podem pertencer a uma experiência como à unidade sintética dos fenômenos. (KANT, 1999b, p. 187; 195).

Kant, pois, na *Crítica da Razão Pura* – como ele mesmo ratifica no *Apêndice à Dialética Transcendental* e na *Primeira Introdução à Crítica do Juízo* –, “[...] recorre a uma analogia entre os usos do entendimento e da razão para pensar a unidade da natureza como um sistema [...]” (KEINERT, 2001, p. 6). É o poder *conectante/determinante* do *entendimento* que acomoda a Natureza, na *diversidade de seus produtos*, aos *limites* de nossa Razão; ou seja, que faz dela (da Natureza), e da *variedade de suas espécies*, uma *unidade* simples (e perceptível) subsumida a *leis; leis do entendimento*, e não da Natureza. A Natureza não se apresenta de acordo com uma *sistemática própria*, “[...] em que as suas leis mostram-se organizadas por meio de uma unidade,

e que a sua infinita diversidade de espécies organiza-se também de uma tal maneira que é possível apreendê-las na forma de um sistema uno.” (2001, p. 9). A Natureza não se oferece, pois, *voluntariamente* enquanto uma *unidade sistemática*, como um *fim ao poder de apreensão* da Razão; sua *finalidade*, sua *unidade*, é uma *pressuposição do entendimento*. Como assevera Kant (1999b), em uma passagem clássica do Prefácio à segunda edição da *Crítica da Razão Pura*:

Quando *Galileu* deixou as suas esferas rolar sobre o plano inclinado com um peso por ele mesmo escolhido, ou quando *Torricelli* deixou o ar carregar um peso de antemão pensado como igual o de uma coluna de água conhecida por ele, ou quando [...] *Stahal* transformou metais em cal e este de novo em metal retirando-lhes ou restituindo-lhes algo: assim acendeu-se uma luz para [...] os pesquisadores da natureza. Compreenderam que a razão só discerne o que ela mesma produz segundo seu projeto, que ela tem de ir à frente com princípios dos seus juízos segundo leis constantes e obrigar a natureza a responder às suas perguntas, mas sem ter de deixar-se conduzir somente por ela como se estivesse presa a um laço; pois do contrário observações casuais, feitas sem um plano previamente projetado, não se interconectariam numa lei necessária, coisa que a razão todavia procura e necessita. A razão tem que ir à natureza tendo numa das mãos os princípios unicamente segundo os quais fenômenos concordantes entre si podem valer como leis, e na outra o experimento que ela imaginou segundo aqueles princípios, na verdade para ser instruída pela natureza, não porém na qualidade de um aluno que se deixa ditar tudo o que o professor quer, mas na de um juiz nomeado que obriga as testemunhas a responder às perguntas que lhes propõe. E assim até mesmo a Física deve a tão vantajosa revolução na sua maneira de pensar apenas à idéia de procurar na natureza (não lhe imputar), segundo o que a própria razão coloca nela, aquilo que precisa aprender da mesma maneira e sobre o que nada saberia por si própria. Através disso, a Ciência da Natureza foi pela primeira vez levada ao caminho seguro de uma ciência, já que por muitos séculos nada mais havia sido que um simples tatear (p. 37-38).

A Razão, pois, não se deixa guiar pela Natureza; ela interroga esta última através de seus próprios *princípios*. E é “[...] por meio das respostas encontradas que ela satisfaz a sua busca de leis que regem a natureza e, por conseguinte, a sua busca da necessidade.” (KEINERT, 2001, p. 10). Do contrário, “[...] a razão se encerraria em um mar de observações contingentes em que não encontraria nem princípios próprios, para a ordenação das leis da natureza, tampouco o modo de funcionamento dessas próprias leis.” (p. 10). Na *Crítica da Razão Pura*, uma vez instaurado:

[...] o tribunal da razão, não só a natureza passa a ser a principal testemunha, como a própria razão passa a ser objeto desse tribunal. Pois se a ordenação das leis da natureza é tributária da razão, a investigação que a razão empreende diz respeito ao seu próprio funcionamento, ou ainda, volta-se para o seu procedimento nas diversas jurisdições em que atua. A razão, dessa forma, precisa ter a sua própria *autonomia* frente aos campos em que atua. (KEINERT, 2001, p. 10).

O *sistema/a unidade* (ou, a *totalidade*) da Natureza, na *Crítica* de 1781, reside no âmbito do *método* e não na *consideração objetiva de um sistema possível* (MARQUES, 1987); ou seja, a *unidade sistemática* da Natureza habita em *princípios da natureza das nossas faculdades de conhecimento* e não em *princípios enraizados na natureza das coisas, dos particulares* (em

princípios que extraem sua legitimidade das próprias coisas). Na *Crítica da Razão Pura*, portanto, a Natureza é unicamente *pensada* por meio das *faculdades* da Razão; ela, contudo, nada *informa* a estas *faculdades* “[...] por meio das características próprias de seus particulares [...].” (KEINERT, 2001, p. 14). A Natureza, assim sendo, se faz *encaixilhada* em um *modelo de inteligibilidade* governado pelo Entendimento, ele que “[...] procura *determinar* a unidade sintética dos fenômenos por meio de seus conceitos.” (KEINERT, 2001, p. 22), e pela Razão, ela que “[...] procura *ordenar* o uso do entendimento em uma unidade coletiva de acordo com suas idéias.” (KEINERT, 2001, p. 22) – isto é, a Razão “[...] procura ordenar a totalidade dos objetos do entendimento em uma unidade. Dessa maneira, ela não *cria* novos conceitos (de objetos), apenas ordena os objetos que foram determinados pelo entendimento.” (KEINERT, 2001, p. 22).

Na *Crítica da Razão Pura*, pois, a Natureza está *refreada* ao *juízo determinante* (ele que satisfaz ao *uso apodíctico da razão*)¹⁰³, no qual “[...] o geral (os conceitos puros do entendimento) é certo em si [...] e o juízo apenas subsume o particular (dado pela intuição) do geral.” (KEINERT, 2001, p. 33) – o *juízo determinante* “[...] permite [...] o conhecimento dos objetos da experiência na medida em que tem condição de determiná-los.” (KEINERT, 2001, p. 33). Igualmente, a *finalidade* da Natureza, nesse bojo, não é outra coisa senão a *finalidade* do *uso* da Razão (o *fim* pelo qual o *entendimento* pode se orientar, que nada mais é que a própria *unidade* que a Razão engendra); e sua *unidade* é tão-somente a *unidade* da Razão (da qual fazem parte todas as *regras* do *entendimento*). Logo, nesse *modelo determinante*, a Natureza, sua *unidade* e seu *exame*, “[...] centrava-se na própria unidade sistemática que regulava os objetos do entendimento, na medida em que era pensada em analogia com o uso do entendimento.” (p. 33).

Não obstante os *deslizes* (LEBRUN, 1993) ou a *subversão* (MARQUES, 1987) do *Apêndice à Dialética Transcendental*, na *Crítica* de 1781 a Natureza é *determinada* por um *juízo* encarcerado às prescrições do *entendimento* (às suas *regras*; aos seus *princípios*; aos seus *conceitos puros*, suas *categorias*); por um *juízo* que opera *esquemáticamente* (como um *modelo*

¹⁰³ Na *Primeira Introdução à Crítica do Juízo*, Kant faz uma distinção entre *juízos determinante* e *reflexionante*: “O Juízo pode ser considerado, seja como mera faculdade de *refletir*, segundo um certo princípio, sobre uma representação dada, em função de um conceito tornado possível através disso, ou como uma faculdade de *determinar* um conceito, que está no fundamento, por uma representação empírica dada. No primeiro caso ele é o *Juízo reflexionante*, no segundo o *determinante*.” (KANT, 1995, p. 47). Sobre o *juízo determinante*, em especial, Kant nos oferece o seguinte esclarecimento: “Quanto aos conceitos universais da natureza, unicamente sob os quais é possível, em geral, um conceito de experiência (sem determinação empírica particular), a reflexão tem já, no conceito de uma natureza em geral, isto é, no entendimento, sua instrução, e o Juízo não precisa de nenhum princípio particular da reflexão, mas *esquematiza-a a priori* e aplica esses esquemas a toda síntese empírica, sem a qual nenhum juízo de experiência seria possível. O Juízo é aqui em sua reflexão ao mesmo tempo determinante e seu esquematismo transcendental lhe serve ao mesmo tempo de regra, sob a qual são subsumidas intuições empíricas dadas.” (KANT, 1995, p. 47).

físico-mecânico), visto que “[...] já encontra no entendimento a sua instrução, e apenas esquematiza essa instrução aplicando-a à síntese empírica.” (KEINERT, 2001, p. 66).

Esse *modelo de inteligibilidade* (da Natureza) glorificado na *Crítica da Razão Pura* incide, fatalmente, na esfera da Cosmologia, ocasionando, pois, uma *crítica dos conceitos cosmoteológicos*. De fato, ao decretar a distinção de uma dupla significação do *objeto*, como *objeto da intuição sensível (fenômeno)* e como *coisa em si*, ou melhor, ao executar uma modificação da relação do *sensível* e do *inteligível* – definindo que “[...] o único conhecimento intelectual válido é aquele que se exerce nos limites da intuição sensível, sobre o terreno da possibilidade da experiência.” (LEBRUN, 2001, p. 37) –, a *Crítica* de 1781 promove um *deslocamento de sentido* do conceito de Mundo. Como certifica Clavier (1997):

A *Crítica da razão pura* nos adverte “a jamais nos arriscar com a razão especulativa além dos limites da experiência” [...]. Tais buscas ultrapassam de fato nossas faculdades de conhecer: “Nós não temos elementos para conhecer as coisas, senão na medida onde a intuição correspondente a seus conceitos pode nos ser dada; por conseguinte nós não podemos ter conhecimento de nenhum objeto como coisa em si, mas unicamente na medida onde é um objeto da intuição sensível, ou seja como fenômeno” [...]. Ora nem a alma, nem o mundo (como totalidade absoluta), nem Deus podem nos ser dados numa intuição. Estas veneráveis aquisições da metafísica são pois nulas e sem efeito.

Se faz muitas vezes glória a Kant de ter declarado fora de uso os conceitos metafísicos relativos ao mundo. Um capítulo famoso da *Crítica da razão pura* explora notadamente a utilização das idéias cosmológicas, pelas quais a razão se interessa pelo “conjunto de todos os fenômenos” ou ainda pela “totalidade absoluta do conjunto das coisas existentes” [...]. No curso de sua inspeção, Kant descobre o mecanismo da Antinomia, ou seja de um conflito lógico da razão com si mesma, que destrói ou neutraliza suas próprias produções cosmológicas. A tentativa de determinar, a partir dos fenômenos do mundo sensível, uma totalidade absoluta e em si engendra intermináveis controvérsias.

Desde então, os conceitos de mundo não serão mais que *Idéias*, ou seja conceitos aos quais nenhum objeto que lhes corresponde pode ser dado na experiência e que, por conseqüência, não determinam nenhum conhecimento verdadeiro. Kant mandou os conceitos cosmológicos ao cemitério das hipóteses metafísicas. (p. 7-8, tradução nossa).

As Antinomias, expostas na Dialética Transcendental¹⁰⁴, infirmam todas as *produções cosmológicas* calcadas em *ilusões transcendentais* (derruindo, pois, a *cosmoteologia racional*,

¹⁰⁴ A Dialética Transcendental constitui a segunda parte da Lógica Transcendental (a primeira é a Analítica Transcendental). Nela, Kant trata da *ilusão transcendental*, “[...] que influi sobre princípios cujo uso jamais se apóia na experiência – caso este em que teríamos pelo menos uma pedra de toque de sua correção – mas, contra todas as advertências da Crítica, conduz-nos inteiramente para além do uso empírico das categorias e entretém-nos com a fantasmagoria de uma ampliação do *entendimento puro*.” (1999b, p. 230). A Dialética Transcendental, pois, contentar-se-á em descobrir a *ilusão transcendental* “[...] e ao mesmo tempo impedir que ela engane. Porém, a dialética transcendental jamais poderá conseguir que tal ilusão desapareça [...] e cesse de ser uma ilusão. Com efeito, temos a ver com uma *ilusão natural* e inevitável que se funda sobre princípios subjetivos, fazendo-os passar por objetivos [...]. Existe, portanto, uma dialética natural e inevitável da razão pura; não uma dialética em que um ignorante porventura incorra por falta de conhecimento ou que um sofista qualquer engenhou artificialmente para confundir pessoas racionais, mas uma dialética que é incindivelmente inerente à razão humana e que, mesmo depois de termos descoberto o seu caráter ilusório, não cessará de engodá-la e de precipitá-la incessantemente em momentâneas confusões, que precisarão cada vez ser eliminadas.” (p. 231-232). No curso de sua Dialética Transcendental, Kant depara-se com as Antinomias da Razão Pura: “[...] toda a ilusão transcendental da razão pura repousa sobre inferências dialéticas, cujo esquema é fornecido pela Lógica nas três

arrimada, prevalentemente, na *metafísica* wolff-leibniziana). Nesse ensejo, a *Crítica* de 1781 recusa ou, ao menos, reforma radicalmente (ao depositá-lo sob o crivo da *crítica*), o uso do

espécies formais de silogismos em geral, mais ou menos como as categorias encontram o seu esquema lógico nas quatro funções de todos os juízos. A *primeira espécie* destas inferências sofisticadas referiu-se à unidade incondicionada das condições *subjetivas* de todas as representações em geral (do sujeito ou da alma) em correspondência com os silogismos *categóricos*, cuja premissa maior, como princípio, afirma a relação de um predicado com um sujeito. Por isso a *segunda espécie* de argumento dialético tomará como seu conteúdo – segundo a analogia com os silogismos *hipotéticos* – a unidade incondicionada das condições objetivas no fenômeno, assim como a *terceira espécie* [...] tem como tema a unidade incondicionada das condições objetivas da possibilidade dos objetos em geral. É, entretanto, digno de nota que o paralogismo transcendental havia produzido uma ilusão meramente unilateral com respeito à idéia do sujeito no nosso pensamento e que não se pode encontrar, a partir de conceitos da razão, a mínima ilusão para a afirmação do contrário. A vantagem está totalmente do lado do pneumatismo, conquanto este não possa negar o vício de origem, de – com toda a ilusão a seu favor – dissolver-se em simples fumaça ante a prova da crítica. Algo totalmente diverso ocorre quando aplicamos a razão à *síntese objetiva* dos fenômenos, onde ela pensa fazer valer, na verdade com muita ilusão, o seu princípio da unidade incondicionada, envolvendo-se, porém, depressa em contradições tais, que é forçada, do ponto de vista cosmológico, a renunciar à sua pretensão. Isto é, aqui se mostra um fenômeno novo da razão humana, a saber, uma antitética totalmente natural, na qual ninguém necessita fazer investigações sutis ou montar armadilhas sofisticadas, mas na qual a razão cai espontaneamente e, na verdade, inevitavelmente. Certamente, deste modo a razão é preservada de adormecer em uma convicção fictícia produzida por uma ilusão meramente unilateral, mas ao mesmo tempo é levada à tentação de abandonar-se a um desespero cético ou a assumir uma atitude de obstinação dogmática e enrijecer em certas afirmações, sem dar ouvidos e fazer justiça às razões do contrário. Ambos os casos constituem a morte de uma sã Filosofia, conquanto o primeiro pudesse talvez ser chamado ainda a *eutanásia* da razão pura.” (1999b, p. 273-274). E são quatro as Antinomias da Razão Pura apresentadas por Kant (1999b): 1) **Tese**: “O mundo tem um início no tempo e é também quanto ao espaço encerrado dentro de limites.” (p. 285); **Antítese**: “O mundo não possui um início nem limites no espaço, mas é infinito tanto com respeito ao tempo quanto com respeito ao espaço.” (p. 286); 2) **Tese**: “Toda substância composta no mundo consta de partes simples e por toda parte nada existe a não ser o simples ou o que é composto dele.” (p. 289); **Antítese**: “Nenhuma coisa composta no mundo consta de partes simples e por toda parte na simples existe nele.” (p. 290); 3) **Tese**: “A causalidade segundo leis da natureza não é a única da qual possam ser derivados os fenômenos do mundo em conjunto. Para explicá-los é necessário admitir ainda uma causalidade mediante liberdade.” (p. 294); **Antítese**: “Não há liberdade alguma, mas tudo no mundo acontece meramente segundo leis da natureza.” (p. 295); 4) **Tese**: “Ao mundo pertence algo que, ou como sua parte ou sua causa, é um ente absolutamente necessário.” (p. 298); **Antítese**: “Não existe em parte alguma um ente absolutamente necessário, nem no mundo nem fora dele, como sua causa.” (p. 299). Nas Antinomias da Razão Pura, portanto, temos uma verdadeira “[...] batalha [...] opondo adversários irreconciliáveis, sobre o começo do mundo no tempo e no espaço, sobre sua divisão em partes, sobre seu regime de causalidade (livre ou necessária), enfim sobre sua dependência em relação a um ser absolutamente necessário. Nesta apresentação espetacular, a metafísica é bem, como prometiam os prefácios da *Crítica*, ‘o campo de batalha de contestações sem fim’ [...], ‘onde nenhum vencedor jamais pôde se apropriar do menor lugar nem fundar sobre sua vitória uma possessão durável’ [...]. A própria razão se dilacera em lutas intestinas, levando ‘à morte a sã filosofia’. Kant parece se comprazer na descrição deste desastre: ‘As antinomias, sublinha ele, [...] iam ao fundo das coisas, sob a suposição que os fenômenos e um mundo sensível que os compreende todos em si mesmo seriam coisas em si. Mas o conflito das proposições que foram tiradas delas revela que esta suposição recepta uma falsidade... É pois falso, concluía Kant, que o mundo (o conjunto de todos os fenômenos) seja um todo existente em si’ [...]. Colocando em cena o fracasso espetacular da cosmologia racional, Kant recusa ao mesmo tempo a confusão entre o que são as coisas em si, e a maneira segundo a qual elas nos aparecem: ele administra uma prova indireta da idealidade dos fenômenos. De fato, a antinomia da razão pura em suas idéias cosmológicas ‘resulta de o que se aplica a idéia de absoluta totalidade, a qual tem valor somente como condição das coisas em si, a fenômenos que existem somente em nossa representação...’ [...]. Além disso, o conflito das idéias cosmológicas permite subtrair a liberdade (considerada como poder supra-sensível) ao mecanismo da natureza. Para que ‘o céu estrelado acima de mim’, quer dizer o determinismo da natureza em sua integralidade possa entrar em acordo com ‘a lei moral em mim’, é preciso tornar compatível a causalidade por natureza com a causalidade por liberdade. A distinção dos fenômenos e das coisas em si se revela aqui mais salutar: ‘Se os fenômenos são coisas em si, então não há nada mais a fazer para salvar a liberdade. [...] Se precisará pois poder’ considerar a causalidade de um ser sob dois pontos de vista: como *inteligível*, quanto à sua ação, considerada como a de uma coisa em si, e como *sensível*, quanto aos *efeitos* desta ação, considerada como um fenômeno no mundo sensível’ [...]. O mecanismo universal da natureza concerne o mundo como conjunto de fenômenos, e não determina nada em si. De onde um primeiro cenário: Kant teria sido o instigador de um crime quase perfeito, deixando na arena dialética os conceitos da cosmologia racional. Crime maquiado em declaração de incompetência: é na medida onde se retirava do propósito cosmológico que o tribunal da razão pura consegue fazer condenar os conceitos de mundo. Escapando à sua jurisdição, as idéias cosmológicas caem nas mãos de duas seitas rivais. Livradas de um lado ao desespero dos céuticos, e de outro à arrogância dos dogmáticos, elas sucumbem a seus assaltos mútuos. Como bom discípulo de Pilatos, Kant lava as mãos. Mas as coisas não ficam assim. Remorso, ou simples pesar? Apesar do descrédito que a Antinomia jogou sobre eles, os conceitos de mundo não parecem totalmente irrecuperáveis.” (CLAVIER, 1999, p. 8-10, tradução nossa).

conceito de Mundo na Metafísica. Lebrun (2001), fazendo um paralelo entre a primeira *Crítica* e a *Dissertação de 1770*, nos ilustra este *remanejamento* cosmológico efetuado em 1781:

Em primeiro lugar, em 1781, Kant não denuncia mais uma inconseqüência que os metafísicos teriam cometido por terem permanecido, sem perceber, sob a fascinação do sensível. Na raiz das Antinomias, mais do que uma irreflexão, há uma *ilusão inevitável* inscrita na natureza do entendimento humano.

Em segundo lugar, esta ilusão não era devida (como o erro observado na *Dissertação*) a uma distorção despercebida que a sensibilidade imporia às “leis do entendimento puro”. É sintomático, por exemplo, que Kant, ao comentar a Tese da 1ª Antinomia, tome cuidado em fazer observar que esta não contém, de modo algum, o sofisma que denunciava a *Dissertação*: os que rejeitam o infinito matemático não se fatigam muito... eles chamam a multitude infinita de número infinito, noção que dizem ser absurda, o que é muito claro, mas combate-se aí somente com as sombras do espírito ... [...]. A tese da 1ª Antinomia evita proceder tão cavalheirescamente. Ela sustenta que por falta de admitir um começo ou um limite do mundo, deve-se introduzir a idéia contraditória de um todo que não pode ser acabado senão por uma síntese sucessiva. Observação pertinente, se o finitista não se cresse, por conseqüência, autorizado a dizer *mais do que sabe*, isto é, exatamente que o mundo *tem* um começo e um limite. Em todo caso, observemos que, se a tese é falsa, não é em razão da sugestão “estética” que viciava o argumento finitista tal como o expunha a *Dissertação*.

Em terceiro lugar, Kant abandona – pelo menos no nível das Antinomias matemáticas – a solução de compromisso que propunha em 1770: o finitista teria razão com respeito ao mundo inteligível, o infinitista no universo sensível [...]. Kant observa até que os partidários da Tese não têm, absolutamente, o direito de subtrair-se aos absurdos decorrentes da noção de um tempo vazio que seria anterior ao mundo e de um espaço vazio que o conteria, pretender estar falando de um “principium” incondicionado do mundo e não de um começo referente à existência ou de um limite dado pela experiência. Este subterfúgio (exatamente aquele que lhes oferecia a *Dissertação*) não adiantaria nada – e os partidários da Antítese objetam, com razão, que a cosmologia se refere ao conjunto dos fenômenos e não a “não sei que mundo inteligível” [...]. Em síntese, não se trata mais de convidar os finitistas a limitar suas argumentações ao mundo monadológico.

Parece claro, portanto, que seja agora uma outra sub-repção e até uma sub-repção de sentido inverso que torna a cosmologia falaciosa.

Não é mais a influência disfarçada da sensibilidade que nos leva a deformar as noções inteligíveis: é, ao contrário, a exigência intelectual que nos desorienta. Doravante o maior pecado do entendimento humano é crer que suas asserções têm sentido para os fenômenos, quando, na realidade, não têm (ou melhor, não teriam) a não ser para as “coisas em geral”. (LEBRUN, 2001, p. 41-42).

Em 1781, pois, em sua *Crítica (da razão especulativa pura)*, Kant estabelece que o conhecimento *sensível* é um tipo de conhecimento essencialmente diverso de todo *conceito*. O pior *desvio* dos *metafísicos* é exatamente este: abordar os *objetos sensíveis* como *coisas* (como, por exemplo, quando se quer *determinar*, a partir dos *fenômenos* do *mundo sensível*, uma *totalidade absoluta* e *em si*; nesta situação, o Mundo, como *totalidade absoluta*, é um *conceito* que não pode ser um *objeto* da *intuição sensível*, um *fenômeno* e, por isso, torna-se uma ambição *metafísica nula*). É essa confusão ingênita à Razão, inclusive, que gera as Antinomias. Como?

Começamos por obedecer a uma prescrição “lógica”, em si inatacável “Quando o condicionado é dado, a série inteira das condições é dada também” [...]. Como esta injunção não comporta nenhuma referência ao tempo, nada nos impede, seguramente, de pensar o conjunto das condições como sendo dado. A desgraça é que continuamos a aplicar, imperturbavelmente, esta prescrição quando se trata deste “conjunto” muito específico que é (ou que seria) o de todos os objetos dos sentidos, “sem preocupar-nos se a estipulação do incondicionado, *no fenômeno*, conserva um sentido”... Esta análise, que Kant coloca no limiar das Antinomias, mostra por si só que o “dogmatismo” sobre o qual a crítica lança a responsabilidade não é mais, em absoluto, a opinião preconcebida sobre qual a *Dissertação* chamava a atenção ininterruptamente. Dogmatiza-se, em 1770, porque crê-se falar das coisas em absoluto, ao passo que nosso discurso só tem sentido sob o horizonte do sensível. Em 1781, é a crença superficial, segundo a qual podemos falar à vontade das coisas em geral, que nos leva a decidir, sem pensar, sobre o *sensível*. Em 1770, o metafísico era descrito, sobretudo, como um sujeito *estético*, sem o saber, que em consequência disso, tinha sempre discorrido, a torto e a direito, sobre os objetos inteligíveis. Em 1781, o metafísico tornou-se um *lógico* impenitente que desconhece a especificidade ontológica dos fenômenos. (LEBRUN, 2001, p. 42-43).

Não há conhecimento *racional, a priori*, senão dos *fenômenos*, legifera a *Crítica da Razão Pura*. Sua recomendação é: “[...] *não confundais o campo ontológico e tomai cuidado em falar dos fenômenos, dando-lhes o estatuto de coisas.*” (LEBRUN, 2001, p. 46)¹⁰⁵. É esta *anfibiologia*, “[...] despercebida nos enunciados quotidianos, que dará lugar ao conflito da razão consigo mesma, quando vierdes a evocar ‘o conjunto dos fenômenos’ [...]” (LEBRUN, 2001, p. 46).

Nessa contextura, as *idéias cosmológicas* não podem ser *transcendentes*, não podem *exceder o objeto* (o *fenômeno quanto à espécie*), o *mundo sensível*; isto é, elas não se reportam aos *númenos*, mas ao *conjunto dos fenômenos*. A aspiração da Razão, no caso, não é, “[...] de maneira alguma, forjar um objeto além do mundo sensível, mas simplesmente ‘estimular a síntese até a um grau que supere toda experiência possível’ [...]” (LEBRUN, 2001, p. 43). É, pois, por

¹⁰⁵ “[...]. A razão humana tem este destino particular, num gênero de seus conhecimentos, de ser abatida por questões que ela não pode afastar; pois elas lhe são propostas pela natureza da própria razão, mas ela não pode [...] respondê-las, pois elas ultrapassam todo poder da razão humana [...]. Este destino, Kant compara ao de um navegador ‘embarçado em aventuras, às quais não pode renunciar, mas não pode jamais conduzir a um bom fim’: de fato ‘inúmeros bancos de bruma, inúmeras geleiras a ponto de derreter se apresentam enganosamente como novos países e não param de abusá-lo com vãs esperanças’ [...]. Esta viagem aventureira, com destino a terras ilusórias, é a metafísica. Kant a compara ainda a ‘uma torre que devia se elevar até ao céu, [enquanto] a provisão dos materiais bastava somente para uma casa de habitação apenas o bastante espaçosa para nossas obras no plano da experiência’ [...]. Assim, a *Crítica da razão pura* procede a um verdadeiro desencantamento da metafísica. Mas ela não se contenta em dissipar as ilusões de uma razão pura quimérica e irresponsável. Ela quer ainda esclarecer ‘a ilusão natural e inevitável’ que leva a razão a deixar o plano da experiência para se elevar, com a ajuda de princípios cujo uso deveria portanto ser restringido à síntese da experiência, ‘sempre mais alto para condições mais afastadas’. A metafísica que critica Kant é em suma a de Ícaro, de Babel e de Cristóvão Colombo. Para acabar com suas presunções não fundadas, é preciso pois ‘deslocar a razão especulativa de sua pretensão a vistas transcendentais’, fazendo-a observar que ela consegue isso utilizando princípios ‘que se estendem de fato somente aos objetos da experiência possível’ [...]: eis aqui a tarefa do tribunal que Kant instala sob o título de *Crítica da razão pura*. Este tribunal deverá censurar ‘o poder da razão em geral, a respeito de todos os conhecimentos aos quais ela pode tender *independentemente de toda experiência*’, quer dizer que ela terá de se pronunciar ‘sobre a possibilidade ou sobre a impossibilidade da metafísica em geral, e sobre a determinação tanto de suas fontes quanto de sua extensão e de seus limites’ [...]. O tribunal da crítica se propõe assim retificar os princípios de tudo o que ocorreu, antes de sua instalação, sob o nome de metafísica. Desde então, a metafísica poderá enfim se apresentar como ciência, e merecer alguns encorajamentos: ‘Boa chance no entanto à metafísica, se somente de aventura ela não toma conceitos por coisas, ou antes seus nomes por conceitos e se ela não raciocine assim completamente no vazio!’ [...]” (CLAVIER, 1997, p. 79-81, tradução nossa).

ter pretendido achar o *incondicionado*¹⁰⁶ nos *fenômenos* (nas *coisas* enquanto elas são, *para nós*, *objeto da experiência*; enquanto elas estão *submetidas a condições da sensibilidade e do entendimento*) – isto é, por ter confundido o Mundo como *coisa em si* (o que ele é *absolutamente*, independentemente das *condições sob as quais nós podemos o conhecer*) e o Mundo como *conjunto de fenômenos* –, que a Razão se encerra em *contradições* (dilacerando-se num *conflito consigo mesma*), das quais emerge, entre outras coisas, a *dialética cosmológica*, os quatro *conflitos das idéias cosmológicas* e, por efeito, a *anulação* (através de uma auto-censura do *poder da Razão*) dos *conceitos cosmológicos*, ou, das “[...] pretensões da razão em determinar uma

¹⁰⁶ “A busca da incondicionalidade – Ao número dos problemas inevitáveis mas insolúveis da metafísica, figura o da *idéia transcendental*, quer dizer de um ‘conceito necessário da razão ao qual nenhum objeto congruente [= que lhe corresponde] pode ser dado nos sentidos’ [...]. O próprio de tais produções da razão é de ‘considerar todo conhecimento de experiência como determinado por uma totalidade absoluta de condições’ [...]. Se colocando ao ponto de vista da totalidade absoluta das condições, a razão cede à sua inclinação inevitável e visa o que Kant chama o *incondicionado*. ‘O que nos empurra necessariamente a sair dos limites da experiência e de todos os fenômenos, é o incondicionado que a razão, necessariamente e com todo direito, demanda nas coisas em si para todo condicionado, o que é demandar o acabamento da série das condições’ [...]. A razão, em sua pretensão metafísica de determinar este incondicionado, arrisca de tomar seu desejo de saber por um dado objetivo. Ela deseja nos conduzir fora do campo da experiência possível.” (CLAVIER, 1997, p. 81-82, tradução nossa). Em verdade, essa questão do *incondicionado* nos remete a averiguar a própria noção de *condição* na Dialética Transcendental: “Lembramos de início que ‘as condições exclusivas sob as quais os objetos do conhecimento humano são dados [formas da sensibilidade] precedem aquelas sob as quais eles são pensados [conceitos e princípios do entendimento]’ [...]. Mas, metafísica imposta, as coisas não permanecem assim. De fato: ‘Todo nosso conhecimento começa com os sentidos, passa de lá ao entendimento e se acaba na razão’ [...]. Por sua parte, lembramos, o entendimento trata somente do fenômeno, quer dizer do objeto indeterminado da intuição sensível. A fim de determinar o fenômeno como objeto de conhecimento, o entendimento produz uma síntese das percepções que se relacionam ao fenômeno. Ele lhe aplica ‘as condições necessárias da unidade sintética do diverso da intuição’ [...]; o fenômeno acha então seu lugar num encadeamento regulado, ele é inserido na trama de uma experiência coerente. É pois sob certas condições que o entendimento ‘soletra’, segundo a expressão de Kant, os fenômenos a fim de os ligar em um contexto e de os ler como uma experiência’ [...]. A razão, de seu lado, entende ultrapassar este *b-a ba*: ‘O próprio da razão [...] é achar, pelo conhecimento condicionado do entendimento, o incondicionado que deve acabar a unidade’ [...]. Como reconstituir esta louca empresa? A forma canônica do conhecimento de entendimento, é o julgamento, quer dizer a ligação de diversas representações (por exemplo o sol, a pedra, o aquecimento) em uma proposição que sintetiza os dados da percepção (‘quando o sol dá sobre a pedra, ela se aquece’) no quadro de uma unidade da experiência: ‘O sol aquece a pedra’. Assim os atos do entendimento constituem uma série de condições para os julgamentos de experiência: todo composto é cambiante, os corpos são compostos, todos os corpos são cambiantes, etc. É aqui que a razão intervém, para exigir – com discernimento mas fazendo pouco caso das condições do julgamento de experiência – o acabamento da série das condições dos julgamentos que nós trazemos sobre os objetos de nosso conhecimento. ‘Ela prescreve ao entendimento se dirigir para uma certa unidade que tende a apreender em um todo absoluto todos seus atos’ [...]. Ora, nada a autoriza a ‘postular temerariamente esta integralidade absoluta das condições nos objetos em si mesmos’ [...]. Tal é então a questão da qual depende o destino da metafísica: ‘O princípio que a série das condições (na síntese dos fenômenos ou mesmo no pensamento das coisas em geral) se eleva até a incondicionalidade tem ou não tem um valor objetivo?’ [...]. No primeiro plano destas condições figuram as condições da sensibilidade: ‘O espaço e o tempo, escreverá Kant nos *Progressos da metafísica*, contém relações do condicionado em suas condições, por exemplo a grandeza determinada de um espaço é possível somente condicionada, e isso, pelo fato que um outro espaço o contém; da mesma forma um tempo determinado é possível somente porque ele é representado como uma parte de um tempo maior, e isso vale assim para todas coisas dadas enquanto fenômenos. Mas a razão exige conhecer o incondicionado, e com ele a totalidade de todas as condições, pois de outro modo ela não pára de questionar tudo como se ela não tivesse ainda tido resposta [...]. É por ter querido achar o incondicionado nos fenômenos, nas coisas enquanto elas são para nós objeto da experiência, pois sempre submetidas a condições, que a razão metafísica se encerra na contradição: ‘Pois com a totalidade absoluta das condições em um mundo sensível, quer dizer no tempo, eu me contradigo a mim mesmo, que eu me o represente dado como infinito ou como limitado numa intuição possível [...]. Destas contradições procede, entre outras, a dialética cosmológica.” (CLAVIER, 1997, p. 84-86, tradução nossa).

totalidade absoluta, incondicionada, sobre a base de uma síntese da experiência.” (CLAVIER, 1997, p. 88, tradução nossa)¹⁰⁷. Como afirma Kant, recapitulando o *mecanismo* da Antinomia:

Se, pois, com respeito a uma idéia cosmológica eu pudesse entrever antecipadamente que, qualquer parte do incondicionado da síntese regressiva dos fenômenos que ela abraçasse, ela, contudo, seria para todo *conceito do entendimento* ou *grande demais* ou *pequena demais*, então eu compreenderia que ela – tendo a ver somente com um objeto da experiência, o qual deve ser adequado a um possível conceito do entendimento – terá que ser totalmente vazia e sem significação, porque o objeto, seja de que modo eu queira acomodá-lo à idéia, não se adapta à mesma. E este é realmente o caso de todos os conceitos cósmicos, os quais por isso envolvem também a razão, enquanto se liga aos mesmos, em uma inevitável antinomia.

Com efeito, admiti *em primeiro lugar* que o mundo não tenha um início; em tal caso ele é *grande demais* para o vosso conceito; pois este, que consiste num regresso sucessivo, não pode jamais alcançar a inteira eternidade decorrida. Suponde que ele *tenha um início*, então ele, por sua vez, é *pequeno demais* para o conceito do vosso entendimento no necessário regresso empírico. Pois, já que o início pressupõe sempre ainda um tempo que antecede, ele não é ainda incondicionado e a lei do uso empírico do entendimento impõe-vos de perguntar adiante por uma condição temporal mais alta; o mundo, portanto, é manifestamente pequeno demais para essa lei.

O mesmo ocorre com respeito à dupla resposta à questão sobre a magnitude do mundo segundo o espaço. Com efeito, se o mundo é *infinito* e ilimitado, então é *grande demais* para todo o possível conceito empírico. Se *ele é finito* e limitado, então perguntareis ainda com direito: que determina esses limites? O espaço vazio não é correlato das coisas subsistentes por si, nem pode ser uma condição na qual possais ficar parados, muito menos ainda pode ser uma condição empírica que constituísse uma parte de uma experiência possível. (Com efeito, quem pode ter uma experiência do absolutamente vazio?) Todavia, para a totalidade absoluta da síntese empírica requerer-se-á sempre que o incondicionado seja um conceito de experiência. Logo, um mundo limitado é *pequeno demais* para o vosso conceito.

Em segundo lugar, se todo fenômeno no espaço (matéria) consta de um número infinito de partes, então o regresso da divisão é *grande demais* para o vosso conceito; e, se a divisão do espaço deve cessar em algum membro qualquer dela (no simples), então ele é *pequeno demais* para a idéia do incondicionado. Tal membro, com efeito, deixa ainda sempre aberto um regresso a mais partes contidas nele.

Em terceiro lugar, admiti que em tudo o que acontece no mundo não haja nada que não seja uma consequência segundo leis da natureza; então a causalidade da causa sempre é por sua vez algo que acontece e que torna necessário o vosso regresso em direção a uma causa ainda mais alta e, por conseguinte, o prolongamento indefinido da série de condições a parte priori. A simples natureza eficiente, portanto, é *grande demais* para todo o vosso conceito na síntese dos eventos do mundo.

Se escolheis aqui e acolá eventos produzidos *espontaneamente*, por conseguinte, uma geração a partir da liberdade, em tal caso o porquê vos persegue segundo uma inevitável lei da natureza e constringe-vos a ultrapassar este ponto segundo uma lei causal da experiência. Encontrais então que semelhante totalidade da conexão é *pequena demais* para o vosso necessário conceito empírico.

¹⁰⁷ “Toda a antinomia da razão pura repousa, segundo Kant, sobre uma exigência ilegítima: ‘Para um condicionado dado, a razão exige [...] prosseguir a síntese empírica até ao incondicionado (o qual não se acha jamais na experiência, mas somente na idéia)’ [...]. Esta operação exigida pela razão, Kant a chama síntese regressiva. Ora como fazer o absoluto com o condicionado? Não se poderia alcançar o incondicionado na experiência, porque toda experiência é condicionada [...]. É por isso que a razão voltará sem resultado de sua caça ao incondicionado. Acuando um começo absoluto na série dos fenômenos, ou um limite absoluto no espaço, ou ainda substâncias absolutamente simples, ela suspende as condições mesmas da síntese da experiência. Ela quer tudo abraçar e cerca somente o vazio.” (CLAVIER, 1997, p. 88-89).

Em quarto lugar, se admitis um ente absolutamente necessário (quer seja ele o mundo ou algo no mundo ou a causa do mundo), ponde-o então num tempo infinitamente distante de todo instante dado, pois do contrário ele dependeria de uma outra existência mais antiga. Em tal caso, entretanto, esta existência é inacessível ao vosso conceito empírico, e grande demais para que possais alcançá-la mediante qualquer regresso continuado.

Se, todavia, segundo a vossa opinião tudo o que pertence ao mundo (quer como condicionado ou como condição) é contingente, então toda existência dada a vós é pequena demais para o vosso conceito. Ela, efetivamente, vos constringe a procurar ainda sempre uma outra existência da qual dependa.

Em todos esses casos dissemos que a idéia do mundo é ou grande demais ou ainda pequena demais para o regresso empírico, por conseguinte, para todo o conceito possível do entendimento. (1999b, p. 314-316).

Há, pois, uma *incongruência* (uma *inadequação*) – e é o *dispositivo* das Antinomias que a denuncia – entre as *idéias cosmológicas* e *todo o conceito possível do entendimento* (e *todo objeto da experiência*). E esta falta sistemática de *congruidade* exprime a *contradição* que existe em *determinar o incondicionado* (como *limite* ou *começo absoluto*, como *constituente elementar absoluto*, como *causa absolutamente livre*, como *ser absolutamente necessário*) em um mundo “[...] cujos fenômenos valem somente relativamente às condições de nosso conhecimento. Todo o segredo de fabricação da Antinomia reside nesta omissão: ‘O absolutamente incondicionado não se acha completamente na experiência’ [...]” (CLAVIER, 1997, p. 94, tradução nossa)¹⁰⁸.

¹⁰⁸ No que se refere à solução das Antinomias da Razão Pura, Clavier (1997) diz: “[...]. A solução das antinomias pode pois somente vir do restabelecimento da distinção de todos os objetos em fenômenos e em nômênos. É por isso que Kant propõe ‘o idealismo transcendental como chave para a solução da dialética cosmológica’ [...]. ‘Se faz pois desaparecer a antinomia da razão pura em suas idéias cosmológicas mostrando que ela é simplesmente dialética, e que ela é o conflito de uma aparência resultante de o que se aplica a idéia da absoluta totalidade, a qual tem valor somente como condição das coisas em si, a fenômenos que existem somente na representação, e, quando eles constituem uma série, na regressão sucessiva, mas que de outro modo não existem de jeito nenhum. Em compensação, se pode também tirar desta antinomia uma verdadeira utilidade, não sem dúvida dogmática, mas crítica e doutrinal: eu quero falar da vantagem de demonstrar indiretamente por este meio a idealidade transcendental dos fenômenos, se por acaso [...] a prova direta dada na estética transcendental tenha deixado alguém insatisfeito. Esta demonstração consistiria neste dilema: Se o mundo é um todo existente em si [...], ele é ou finito ou infinito. Ora, o primeiro caso tanto como o segundo são falsos [...]. É pois falso também que o mundo (o conjunto de todos os fenômenos) seja um todo existente em si. De onde segue por consequência que os fenômenos em geral não são nada fora de nossas representações, e é precisamente o que nós queríamos dizer falando de sua idealidade transcendental’ [...]. *Antinomias ‘matemáticas’ e ‘dinâmicas’*. – Notamos: Kant não dá totalmente a mesma saída a cada um destes conflitos. Nas duas primeiras antinomias, que Kant chama matemáticas porque elas tratam da adição ou da divisão do que é homogêneo (espaço, tempo e matéria considerados como grandezas), a tese e a antítese se refutam mutuamente e o combate pode cessar somente pela falta de combatentes. Em compensação, as duas últimas antinomias concernem à síntese do heterogêneo, e permitem uma condição dos fenômenos fora de sua série. O incondicionado (a causa livre ou a existência necessária), reconhecido como puramente inteligível, pode ser colocado ‘no primeiro dos fenômenos, sem perturbar por isso a série destes fenômenos’ [...]. Uma conciliação é então possível entre a tese e a antítese, que podem ser ambas verdadeiras, enquanto as antinomias matemáticas não deixam sobreviver nenhuma das duas partes. A nona e última seção da *Antinomia* poderá pois concluir: ‘Todo começo é no tempo, e todo limite do que é extenso, no espaço. Mas o espaço e o tempo são somente no mundo sensível. Por conseguinte, os fenômenos são limitados *no mundo* somente de uma maneira condicionada, mas o *mundo* ele mesmo não é limitado nem de maneira condicionada, nem de maneira incondicionada’ [...]. Semelhantemente, Kant vai dar às costas aos adversários da segunda antinomia: ‘A multitudine das partes num fenômeno dado não é em si nem finita nem infinita, já que o fenômeno não é nada que existe em si, e que as partes são primeiramente dadas pela regressão da síntese que decompõe, e nesta regressão, a qual não é jamais dada absolutamente inteira, nem como finita, nem como infinita’ [...]. Ao contrário, as antinomias ‘dinâmicas’ permitirão salvar a liberdade ou a existência de um ser necessário (como fundamento da série dos fenômenos), uma e outra exteriores ao mundo dos fenômenos, o que suprime a contradição. A solução da terceira antinomia se contentará de estabelecer que ‘a natureza *não está em conflito* [...] com a causalidade por liberdade’ [...]. O sujeito agindo [...] possui ‘um *caractere empírico*, pelo qual suas ações, como fenômenos,

A *Crítica da Razão Pura*, não nos olvidemos, data de maio de 1781. Nessa circunstância, Kant já acumulava perto de 25 anos lecionando *geografia física*. Um *contraste* se declara: de um lado, uma *imagem* de Natureza na qual o *geral* (os *conceitos puros do entendimento*) é certo *em si* e o *juízo* apenas *subsume* o *particular* (dado pela *intuição*) do *geral*, uma *ciência pura* da Natureza; de outro, uma Natureza que, em sua *descrição espacial*, derrama *heterogeneidades*, *particularidades*, *quadros telúricos*; uma *geografia física* da Natureza. A *geografia física* da Natureza parece não se ajustar ao *modelo simétrico* do *juízo determinante*; à *ciência pura* da Natureza. Outrossim, o Cosmos, em 1781, ameaçado pela *crítica às ilusões transcendentais*, tem sua *possibilidade* restringida no *Apêndice à Dialética Transcendental*¹⁰⁹. A *geografia física*, por sua vez, é uma *descrição* da Terra que não prescinde de uma *totalidade sistemática* do Mundo.

seriam totalmente tomadas no encadeamento com outros fenômenos seguindo leis constantes da natureza [...], se deveria acordar ao sujeito, além disso, um *caractere inteligível*, pelo qual na verdade ele é a causa de seus atos como fenômenos, mas que ele mesmo não está submetido a nenhuma das condições da sensibilidade e não é mesmo um fenômeno’ [...]. Esta causalidade por liberdade age completamente no mundo, mas ela não é do mundo. É no que a distinção de todos os objetos em fenômenos e nômênos salva a liberdade. Quanto ao quarto conflito das idéias cosmológicas (portanto sobre a totalidade da dependência dos fenômenos quanto à sua existência em geral), ele acha igualmente uma saída pacífica. Kant se prontifica de acordar as partes em presença, ‘já que as duas teses em conflito podem ser verdadeiras ao mesmo tempo sob relações diferentes, de tal modo que todas as coisas do mundo sensível sejam inteiramente contingentes e por conseqüência tenham sempre também somente uma existência empiricamente condicionada e que houvesse portanto também para toda a série uma condição não empírica, quer dizer um ser incondicionalmente necessário. Este último de fato, enquanto condição inteligível, não pertenceria de jeito nenhum à série como um de seus membros (nem mesmo como seu membro mais elevado)...’ [...]. Este ‘primeiro passo fora do mundo sensível’ [...] nos conduz, segundo Kant, à busca do ser absolutamente necessário. Mas este ser extra-mundano [...] é relegado na esfera ‘dos conceitos de todas as coisas enquanto elas são unicamente inteligíveis’ [...]. Um tal resultado conforta a físico-teologia negativa inspirada de Wolff e imposta por Kant à ciência newtoniana do mundo.” (p. 95-98, tradução nossa).

¹⁰⁹ “As idéias cosmológicas, simples regras para a síntese dos fenômenos. – Desde então que se é restabelecida a distinção crítica entre o mundo dos fenômenos e o princípio da totalidade absoluta da série das condições, a oitava seção da *Antinomia* pode completar o balanço da dialética cosmológica. Não é toda perspectiva cosmológica que é desqualificada, mas unicamente a pretensão de determinar a série total das condições num mundo sensível, e de considerar esta totalidade como uma realidade em si, dada no mundo. ‘O princípio da totalidade absoluta da série das condições, considerado como dado em si no objeto (nos fenômenos), seria um princípio cosmológico constitutivo, do qual eu tinha justamente marcado, diz Kant, a inanidade’ [...]. O princípio cosmológico da totalidade deverá se contentar de estender a experiência o mais longe possível, sem designar a nenhum limite empírico o valor de um limite absoluto. É a função *reguladora* das idéias cosmológicas, de postular ‘*como regra* o que deve acontecer por causa própria na regressão e de não antecipar o que é dado em si no objeto anteriormente a toda regressão’ [...]. ‘A idéia da razão fará pois somente prescrever à síntese regressiva na série das condições uma regra segundo a qual, por meio de todas as condições subordinadas umas às outras, ela vai do condicionado para o incondicionado, apesar de que este último não seja jamais alcançado’ [...]. Todavia, Kant avisa a si mesmo, a restrição dos conceitos de mundo a um uso unicamente regulador coloca uma questão. A razão pode designar para as buscas do entendimento o foco imaginário de uma unidade sistemática da experiência, se esta unidade prescrita não está de nenhum modo inscrita nas leis empíricas particulares? Desde o *Apêndice à dialética transcendental*, Kant reconhece por duas vezes o caractere ‘indispensavelmente necessário [...]’ [...] deste foco imaginário. Certamente, Kant não se retrata: o uso que faz a razão de suas idéias (entre outras cosmológicas) para o conhecimento empírico não é constitutivo. Mas o uso regulador não pode repousar em puras ficções sem fundamento nas coisas. Por exemplo, ‘a idéia de uma força fundamental não é somente determinada como problema para o uso hipotético, mas ela oferece uma realidade objetiva pela qual a unidade sistemática das diversas forças de uma substância é postulada [...]’. Assim ‘a razão pressupõe a unidade sistemática das diversas forças, estando dado que as leis particulares da natureza voltam sob leis mais gerais, e que a economia dos princípios não é somente um princípio econômico da razão, mas torna-se uma lei interna da natureza. No fato, confessa Kant, não se vê como um princípio lógico da unidade racional das regras poderia ter lugar, se não se pressupusesse um princípio transcendental graças ao qual uma tal unidade sistemática, enquanto inerente aos objetos mesmos, é admitida *a priori* como necessária’ [...]. Que isso quer dizer? ‘Se quer dizer com isso [...] que a natureza das coisas apresenta ela mesma matéria [...] à unidade da razão’ [...]. Não esqueçamos no entanto que esta conformidade é ainda unicamente uma pressuposição: ‘Cada um pressupõe que esta unidade racional é conforme [...] à própria natureza, e que a razão aqui não suplica, mas comanda, apesar de que ela não possa determinar os limites desta unidade’ [...]. Há então apesar de tudo uma obrigação que pesa sobre o conteúdo

5.1. A *Physische Geographie* e o particular da Natureza

Uma escrupulosa análise da *Physische Geographie* (1802) nos encaminha a discernir, no montante de suas laudas, um *inventário* do Mundo “[...] rigorosamente construído e pedagogicamente exposto na finalidade de trazer aos estudantes um conhecimento tanto vasto quanto preciso de tudo o que se sabe existir na superfície do globo terrestre [...]” (COHEN-HALIMI, 1999, p. 12, tradução nossa). Nesse propósito, o *discurso* (a *palavra*) de Kant revela-se ora *positivo*, isto é, “[...] obstinadamente vinculado às coisas naturais, fiel aos seus detalhes, é um discurso inteiramente absorvido pela descrição, inteiramente dirigido para sua tarefa de exibição e de explicação [...]” (COHEN-HALIMI, 1999, p. 12, tradução nossa), ora *negativo*, ou seja, irrompido “[...] do interior por uma atividade de julgamento que não encontra nem ponto fixo nem reprimido, lembrando a idade cética do nomadismo [...] da qual a idade crítica será a um só tempo a herdeira e a continuadora.” (p. 12, tradução nossa). Não há, assim sendo, somente:

[...] *uma* palavra do geógrafo Kant, aberta sobre todos os saberes disponíveis mas *duas*: uma que coleta, compila e relata, outra que escolhe, sopesa, duvida [...] e, fazendo isso, desloca o sentido do saber científico ao interior do campo dado dos conhecimentos e leva a pensar a diferença entre fictício e real, entre fictício e hipotético e, enfim, entre julgamento de fato e julgamento de direito. Não há passagem do Curso onde estes dois discursos, um recebido, acolhido do exterior, o outro deslocado, produzido do interior, deixam de se cruzar mesmo se ficam muitas vezes indiscerníveis e confundidos. Neste cruzamento se esboça assim a passagem histórica do enciclopedismo, próprio ao século XVIII, à constituição sistemática, crítica e científica do saber geográfico própria ao século XVIII. Kant se acha no vão destas duas idades da disciplina geográfica [...]. (COHEN-HALIMI, 1999, p. 13, tradução nossa).

Amostras de um discurso *positivo* – que *coleta, compila e relata; completamente absorvido pela descrição*; que *cobiça transcrever, em sua literalidade, a fisionomia dos lugares e das coisas naturais, apeteendo-se fiel aos seus detalhes* – na *Physische Geographie* são profundas. Quando, por exemplo, no Tópico “*Observação sumária sobre as principais curiosidades naturais de todos os países, segundo uma ordem geográfica*”, Kant (1999a) ocupa-se em discorrer sobre a China, ele pronuncia: “Contando todas as encurvações, a grande muralha da China mede 300 milhas alemães de comprimento, 4 braças de espessura e 5 braças de altura,

da experiência: a indispensável submissão das leis particulares da natureza às leis mais gerais.” (CLAVIER, 1997, p. 98-100, tradução nossa). Portanto, não obstante o “[...] descrédito que a Antinomia jogou sobre eles, os conceitos de mundo não parecem totalmente irrecuperáveis. O *Apêndice à dialética transcendental* estuda o uso que pode ser feito das idéias cosmológicas, eventualmente completadas pela idéia teológica de um autor do mundo. O interesse que a razão teórica pode achar nestas idéias, é de propor ao entendimento um fio diretor no exame da natureza. A razão introduz lá, a título de idéia reguladora, uma lei de unidade sistemática de todos os fenômenos.” (1997, p. 10, tradução nossa). Ou seja, malgrado as Antinomias, a Cosmologia persiste em Kant, reinventando-se nos interstícios das *aporias* e dos *redimensionamentos* do projeto crítico-transcendental.

ou então, segundo o que outros relatam, 5 côvados de espessura e 10 côvados de altura.” (p. 284, tradução nossa); “A muralha da cidade de Pequim tem quase 100 pés de altura. Em Nankin, a Torre de porcelana tem 200 pés de altura e é dividida em nove andares.” (p. 285, tradução nossa); “Desde que o solo permite, cada cidade chinesa é cuidadosamente traçada em forma de quadrado e dividida em quatro partes por duas estradas principais, de modo que [...] suas quatro grandes entradas fazem face aos quatro pontos cardinais.” (p. 284-285, tradução nossa). Ao arrazoar acerca do Egito, Kant afirma: “O país é muito insalubre em sua parte inferior por causa de seu solo fértil e do grande calor, sobretudo a partir do quinquagésimo dia do verão local, pois então os ventos do sul que se chamam hamsin ou chamsin sopram um ar escaldante.” (p. 324, tradução nossa). No que concerne aos países europeus, o grau de *minudência* é ainda maior: *Bulgária* – “Perto da montanha que separa este país da Sérvia, há um banho morno e, sessenta passos mais longe, um banho frio.” (p. 327, tradução nossa); *Grécia* – “Na Macedônia, há o monte *Atos* sobre o qual se acham vinte e dois monastérios. Parece que no momento do solstício de verão, sua sombra se projeta até sobre a ilha de Lemmos.” (KANT, 1999a, p. 327-328, tradução nossa); *Noruega* – “O inverno lá é suportável exceto nas montanhas onde ocorre às vezes de grossas bolas de neve caírem e devastarem tudo. [...]. Do ponto de vista climático, o lado oriental é muito diferente do lado ocidental.” (p. 332, tradução nossa)¹¹⁰. E esse discurso *positivo* de Kant comparece, irrestrita e indiscriminadamente, em todas as Partes de sua *Physische Geographie*¹¹¹.

¹¹⁰ Essa descrição *positiva* (*detalhada*) de variadas nações do Mundo, por sinal, faz-se lugar-comum na *Physische Geographie*, maiormente nas páginas (p. 284-342) que compõem o Tópico intitulado “*Observação sumária sobre as principais curiosidades naturais de todos os países, segundo uma ordem geográfica*”, nas quais Kant nos apresenta um *relato* minucioso e assaz *curioso* (abrangendo suas respectivas constituições físico-naturais; seus costumes; comida e bebida; cumprimentos; agricultura, frutos e manufaturas; ciências, línguas e leis; religião; casamentos; produtos que são exportados etc.) de diferentes países, segundo os *quatro* continentes: 1) O Primeiro Continente, a Ásia – *China* (costumes e caracteres da nação; comida e bebida; cumprimentos; agricultura, frutos e manufaturas; ciências, língua e leis; religião; casamentos; produtos que são exportados); *Tonkin*; *Cochinchina*; *Sião*; *Pégou*; *Arrakhan*; *Achem*; *Hindoustan* (a península situada do lado de cá do Gange; Bengala; Cashmir); *As ilhas Moluques*; *A ilha dos Célèbes ou Macassar*; *As ilhas da Sonde* (Bornéu, Java, Sumatra, as ilhas Nicobar e Andaman; o país dos Papous); *As outras ilhas deste mar*; *Ceilão*; *As ilhas Maldivas*; *Pérsia*; *Arábia* (constituição natural deste país; religião); *A Tatarie asiática*; *O território russo* (a Sibéria; caráter da nação na Sibéria; religião); *Kamtchatka*; *Os Tatares astrakhans*; *A Tatarie independente maometana*; *Os Tatares de Mongólia*; *Os Kalmouks*; *A Tatarie mandchoue*; *A Turquia asiática*; 2) O Segundo Continente, a África – *O cabo da Boa-Esperança* (constituição natural do país; produtos do país); *Natal*; *A costa de Sofala*; *A ilha de Madagascar*; *Monomotapa*; *Congo*, *Angola e Benguêla*; *Matamba e os Anzikos*, *os Jagas ou Djaggas*; *A costa africana* (das ilhas Canárias ao Congo; as ilhas Canárias; as regiões do Cabo Verde até o rio Gâmbia; as regiões da embocadura do Gâmbia; Egito; Abissínio; a costa norte da África); 3) O Terceiro Continente, a Europa – *Turquia européia*; *Bulgária*; *Grécia*; *Hungria*; *Itália*; *França*; *Espanha*; *Portugal*; *Suécia*; *Noruega*, *com as ilhas Faroe e a Islândia*; *Rússia*; 4) O Quarto Continente, a América – *América do Sul*; *América do Norte* (as ilhas americanas; os países do mar Glacial) (KANT, 1999a).

¹¹¹ Ficaríamos, sem fazer muito esforço, páginas e páginas apresentando *mostras* de um discurso *positivo* (que *coleta*, *compila* e *relata*; *inteiramente absorvido pela descrição*; que transcreve a *fisionomia* dos lugares e das *coisas naturais* em sua *literalidade*, pretendendo-se *fiel aos seus detalhes*) na *Physische Geographie*. Todavia, um único *exemplo* extraído de cada uma de suas “Seções/Partes”, parece-nos suficiente para confirmar como tal *discurso* se repete, irrestrita e indiscriminadamente, em toda *Physische Geographie*. A Primeira Parte da *Physische Geographie*, a Geral, subdivide-se, lembremos, em quatro Seções: *Da água*; *Da terra*; *A atmosfera*; *História das grandes transformações que a Terra sofreu outrora e que experimenta ainda*. Vamos, pois, a um *exemplo* de um discurso *positivo* em cada uma destas Seções. Na Seção intitulada *Da água*, Kant – depois de afiançar

que a superfície da Terra está repartida em *água* e em *terra firme*; de avisar que encetará sua argüição com a *água do mar*, por ser dela que *nascem todos os cursos d'água* (os rios, as correntes e as fontes nascentes); de ensaiar o *ciclo da água*; de versar a constituição química da *água* e as três formas sob as quais ela *aparece conforme a temperatura* (esteando-se, para tanto, nas obras de física e de química de Lavoisier, Girtanner, Hermbstädt, Gren, Hildebrandt, Hube, Grimm, Gehler etc.); de exibir várias definições (de oceano, de continente, de ilha, de arquipélago, de mar firme/mar interior, de golfo, de baía, de península, de angra, de enseada, de canal, de istmo etc.); de listar os golfos, os canais e os estreitos mais notáveis alocando-os espacialmente/por continentes (Europa, Ásia, África, América e Austrália) – afirma: “No meio do oceano Atlântico, entre a América e a Europa, há uma faixa de 200 a 300 metros de comprimento, formada de baías brancas e de ervas todas verdes, que é semelhante a um pasto [...]” (1999a, p. 105, tradução nossa). Na Seção intitulada *Da terra*, Kant – depois de afirmar que se existia, em seu tempo, *terras das quais se conhecia o contorno e o interior, terras que se conhecia somente em parte, terras das quais se conhecia apenas as costas, terras que se haviam visto mas não reencontradas, terras que haviam sido conhecidas pelos Antigos mas que se perderam e terras das quais se suspeitava a existência*; de tratar dos desertos, das estepes, das lhas, dos bancos, das elevações, bacias e plataformas (definindo todas estas formas terrestres e localizando-as espacialmente) – assevera: “No que concerne à Europa, já dissemos que se acham lá duas cadeias montanhosas, ou origens principais de montanhas, uma na Suíça e outra na nascente do Don, do Volga e do Dniepr. A primeira se acha entre as nascentes do Rhin, do Rhône, do Aare e do Adige, o que a situa no centro dos Alpes, [...] os quais de um lado se estendem ao sul até o mar Mediterrâneo; ao leste deste último, após ter bifurcado para o sul, ela forma os Apeninos e se estende através da Itália. De outro lado, ao norte, ela se prolonga na esquerda do Rhin no Jura e os Vosges, para os Cévennes, os Pirineus e, para certos ramos destes últimos, até ao Atlântico. Um outro braço nórdico dos Alpes forma a Floresta-Negra, o Fichtelgebirge, os montes da floresta de Thuringe, e na ponta norte desta cadeia ele forma enfim o Harz. Dos braços laterais do Fichtelgebirge formam a floresta de Bohême, os montes Metallifères, os montes Sudètes, as colinas de Moravie e os Carpates. Ao leste, um galho dos Alpes atravessa o sul da Alemanha e se divide em seguida em três braços dos quais um vai ao nordeste para os Carpates, o outro ao sudeste ao longo do Adriático através da Grécia até a ponta mais ao sul da Morée, de onde o Rhodope, o Pangée e o Hémus formam ainda outros galhos laterais. O terceiro braço se estende igualmente ao norte na proximidade dos Carpates. O segundo núcleo principal das montanhas da Europa é o maciço do Sevo que passa ao norte entre a Rússia e a Suécia, depois entre a Suécia e a Noruega; é ele do qual falamos mais acima que cerca a Suécia. Um segundo braço desce para o sul entre o Don e a Volga em direção dos montes do Cáucaso. Um terceiro braço se estende ao nordeste, sob o nome de Oural, e forma a fronteira entre a Europa e a Ásia. Enfim, ao oeste, um galho, formando um maciço que é menos uma montanha que uma altura se aproxima dos Carpates.” (KANT, 1999a, p. 152-153, tradução nossa). Na Seção intitulada *A atmosfera*, Kant – depois de tratar da história da atmosfera, dos ventos em geral e da divisão dos ventos segundo suas propriedades (umidade, secura, calor, frieza e salubridade) – afirma: “As trombas d'água assemelham-se muito ao tufão. O mar da China e o mar Vermelho apresentam muitas vezes estes fenômenos. Se vê a água ferver em um ponto e se elevar em um pé de altura. Sobe uma fumaça acompanhada de um barulho surdo e sibilante; as nuvens parecem então descer na região, tomando, com os tubos, formas de funil ou de trompeta. A água sobe neste tubo e sai de novo pelo alto. Os navios, que são tomados nesta tormenta, perdem suas velas e derivam à vontade do vento.” (1999a, p. 198, tradução nossa). Na Seção *História das grandes transformações que a Terra sofreu outrora e que experimenta ainda*, Kant profere: “Em todos os pontos da Terra, mesmo no cume das altas montanhas, se acham grandes montes de conchas e outros indícios lembrando um antigo fundo marinho. Na França, em Touraine, há uma região de 9 milhas francesas quadradas de costa, onde se pode achar, sob uma pequena cobertura de terra, uma camada de conchas espessa de 30 pés. Se achou isso em todas as montanhas do mundo, em todas as ilhas, o que é uma prova suficiente de que o mar deve ter cobrido toda a Terra. É somente na Cordilheira que não se tem achado isso. Mas como esta montanha é a mais abrupta de todas, a lama, que a chuva e as torrentes expulsam dos cumes, deve ter recobrido desde muito tempo as camadas de conchas com esta espessa camada de argila que se acha um pouco por todo lugar.” (1999a, p. 208, tradução nossa). A Segunda Parte da *Physische Geographie*, a Especial, não nos olvidemos, decompõe-se em dois Tópicos. O primeiro deles (*Exame particular de o que contém a Terra*) subdivide-se em quatro seções: *Do homem, O reino animal, O reino vegetal, O reino mineral*. O segundo (intitulado *Observação sumária sobre as principais curiosidades naturais de todos os países, segundo uma ordem geográfica*) está repartido por continentes: a Ásia, a África, a Europa e a América. No que se refere ao segundo Tópico, já exibimos exemplos de um discurso positivo no próprio corpo do texto. Por conseguinte, vamos tão-somente delinear um exemplo de discurso positivo em cada umas das Seções do primeiro Tópico. Na Seção intitulada *Do homem*, Kant diz: “Todas as nações orientais situadas a leste do meridiano de Bengala têm alguma coisa da constituição kalmouke, a qual, considerada em sua forma mais geral, é conformada da maneira seguinte: uma face chata, larga em cima, estreita em baixo, o nariz quase não faz saliência na face, pequenos olhos, espessas sobrancelhas, cabelos negros; no lugar da barba, finos tufo de pêlos esparsos e pequenas pernas com grossas coxas.” (1999a, p. 222, tradução nossa). Na Seção *O reino animal*, Kant afiança: “Os cavalos da Barbaria têm um fino e longo pescoço, uma crina flexível, eles são o mais freqüentemente cinzas e medem de 4 a 8 pés de altura. Os cavalos espanhóis têm um longo e forte pescoço, sua crina é mais densa, seu peitoral mais largo, sua cabeça é um pouco grande e eles são cheios de fogo.” (1999a, p. 228, tradução nossa). Na Seção *O reino vegetal*, Kant afirma: “Em numerosas regiões da Índia, assim como nas ilhas Ladrons, cresce uma árvore que dá grandes cachos de frutos farináceos que se pode comer como pão; esta árvore se chama a árvore do pão. A tapioca, que cresce nas ilhas Molucas, parece com uma palmeira. Sua seiva é nutritiva. Se a dilui na água, se a filtra. Uma substância viscosa se deposita no fundo, da qual se faz um pão que não é muito bom, mas também um bastante bom mingau. Comido com leite de amêndoa, este mingau é eficaz contra a desinteria. Salep.” (1999a, p. 263, tradução nossa). Na Seção *O reino mineral*, Kant assevera: “2. A prata [...] se acha em numerosos lugares do mundo. É na pedra de Potosi e de La Plata na América do Sul que a encontramos mais. Se acha lá também ossadas de Índios mortos desde

O discurso *negativo* de Kant na *Physische Geographie*, por seu turno, exala-se através de “[...] uma atividade admiravelmente discreta e irruptiva do julgamento que ora acolhe os preconceitos os mais infames [...] ora ao contrário, pesa e suspende toda opinião, o enunciado e o retrato, retornando sobre seu traço para invalidá-lo ou inclinar nele os sentidos [...]” (COHEN-HALIMI, 1999, p. 12, tradução nossa). Nessa oportunidade, a *palavra* de Kant priva-se de qualquer *homogeneidade*: 1) ora ela reproduz *aberrações* cunhadas pela *imaginação* Ocidental: “A ilha de Madagascar [...]. Se acha lá também um grande monstro marinho, do tamanho de um boi, que tem pés de crocodilo e pêlos.” (1999a, p. 318, tradução nossa); “Os missionários contam que existe aqui [no Congo] certos pássaros que têm uma voz articulada; [...] um dentre eles, por exemplo, conseguiria articular de maneira bem distinta o nome de *Jesus Cristo*.” (p. 319, tradução nossa); “Há no Congo formigas muito vorazes que podem comer uma vaca inteira. Entre os peixes se acha aqui a sereia. Há a grande serpente emba que pode engolir um carneiro de uma bocada.” (p. 319, tradução nossa); “Se acha [em Java], mesmo sendo raros, orangotangos, rinocerontes, serpentes longas de 25 pés que podem engolir um homem inteiro.” (p. 300, tradução nossa); 2) ora ela transmite as *crudelidades* dos europeus: “Os Mauros e todos os habitantes da zona tórrida têm a pele espessa, o que faz com que para corrigi-los se os chicoteia não com varas mas com bambus rachados, afim de que o sangue saia e não supure sob sua espessa pele.” (1999a, p. 220, tradução nossa); “A costa africana é certamente freqüentada pelos Europeus, mas suas expedições lá são muito violentas pois eles deportam cada ano de sessenta a oitenta mil Negros para a América.” (p. 139, tradução nossa); 3) ora ela repete os *gestos de exclusão* secularmente cultivados pelos europeus, isto é, “[...] os gestos de razão soberana e colonizadora pelos quais os Ocidentais rebaixavam seus vizinhos à barbárie de um tempo irreparavelmente inferior.” (COHEN-HALIMI, 1999, p. 14, tradução nossa)¹¹²: “Na Nova-Holanda [...] vivem

muito tempo, que foram recobertos de prata. Na Ásia, não há quase prata, de onde os grandes benefícios que se faz lá vendendo o ouro contra a prata pois se a relação do ouro para a prata aqui é de 14 à 1, lá é de 11 à 1.” (1999a, p. 273, tradução nossa).

¹¹² No que diz respeito a esta repetição, na *Physische Geographie*, dos *gestos de exclusão* secularmente disseminados e cultivados pelos europeus, Cohen-Halimi (1999) nos oferece uma reflexão assaz interessante: “Como ‘descrever’ os homens mais longínquos? Esta questão de método não é a de Kant mas ela é a que surge na leitura das partes da *Geografia física* consagradas à descrição dos povos estranhos à civilização ocidental. O que se vê? O que se entende? ‘Os Tartares são bandidos inveterados’, ‘os habitantes da Serra Leoa não são totalmente negros mas cheiram muito mal’, ‘os habitantes das Moluques são preguiçosos, covardes [...] enganadores e mentirosos’. No lugar de uma descrição, se assiste ao surgimento de preconceitos inerentes às caracterizações dos povos. [...] a descrição cede o passo diante de uma hierarquia discriminatória: ‘As nações do hemisfério Sul se situam no nível mais baixo da humanidade.’ A descrição inverte seu sentido e sua função: o que é colocado *ao alcance da vista* é, por um mesmo movimento, deportado *de nossas vistas*; a experiência da aproximação é simultaneamente a de um afastamento contínuo. Em todas as metateses do próximo e do longínquo, do idêntico (Europeu, Branco) e do estranho (não-Europeu, não-Branco), a descrição geográfica não faz mais que pôr preconceitos em imagens. A polaridade do mesmo e do outro tende a se identificar à do civilizado e do bárbaro, do cristão e do pagão, do racional e do obscuro. Longe de se contentar em achar em todos os homens de todos os lugares do mundo a expressão das leis que regem os fenômenos naturais, ‘o observador’ kantiano encontra

bem antes o conforto dos preconceitos antigos e repisados. E esse repisamento é tão comum que permite identificar os preconceitos retomados e enunciados por Kant. Como não entender em frases como: ‘Os Geogianos são cristãos maus, luxuriosos, ladrões’ ou ainda: ‘as mulheres [do Pégou] gostam de se unir aos Europeus e se gabam de ser engravidadas por eles’, o rumor que propagam as fontes mesmas da geografia, isto é as narrativas dos missionários e as impressões de viagens dos comerciantes europeus. Sob qual efeito o discurso kantiano cai neste rumor e se acha enterrado por este poder anônimo dos preconceitos de seu século? Não é o preconceito como tal que chama aqui a atenção mas o fato que, contra toda previsão, o filósofo geógrafo o acolhe sem distância e acredita nele repetindo-o. Invocar ‘o acidente’ é impossível, já que em outras ocasiões a vigilância foi grande e [...] ‘o acidente’ se repete ao longo das páginas. Pleitear para a fraqueza humana demais humana de um filho de seu tempo é igualmente impossível já que não se poderia esquecer que o Curso de *Geografia física* deixou quase quarenta anos a Kant para refletir sobre seus discursos; da mesma forma que a diferença é grande entre professar preconceitos e em tê-los. É preciso pois provar a hipótese de uma certa ‘necessidade’ para o pensamento kantiano abrigar estes preconceitos. Longe de toda exploração partidária das ‘falhas’ de Kant, uma tal hipótese conduz a seguir não a via psicológica das razões do autor mas a, filosófica, do desdobramento de um pensamento. O pensamento kantiano tem efetivamente costeado os piores lugares do preconceito: por que? Esta interrogação nos conduz a pôr ao dia tudo o que ‘a geografia moral [...]’ do Curso de *Geografia física* deixa na sombra. Sobre sua concepção da diferença das raças humanas, Kant se explicou mais de uma vez [...], e é de lá que precisamos partir. Kant começa por retomar por sua conta a definição que Buffon [...] deu da espécie pela lei comum da reprodução e se desenvolveu mais que Buffon o conceito de raça humana, ele concorda contudo com as causas evocadas por Buffon para explicar as diferentes variedades que apresentam a espécie humana e para afirmar dela a unidade primitiva. Mas quando Buffon vê somente causas mecânicas da diversificação, em particular climáticas, Kant supõe na fonte primitiva única da espécie humana disposições particulares permitindo a cada raça ser adaptada ao clima no qual ela vive: ‘O homem é feito para viver sobre toda a Terra; e o fato que a natureza constituiu seus corpos para se habituar a todos os climas e para se habituar a suportar as maiores diferenças está talvez na origem dos diferentes caracteres nacionais [...]’. Uma vez atualizadas, estas disposições, tornariam hereditárias, como a cor da pele da qual Kant pensa que é a marca mais característica da raça. Segundo Kant, a integração buffoniana do homem no quadro geral dos seres vivos alcança pois seu limite nas insuficiências da explicação mecânica. Por isso Kant não hesita em recorrer à finalidade: ele supõe uma providência da natureza relativamente às capacidades de adaptação dos homens a seu ambiente natural, providência que permite impedir migrações nocivas ao equilíbrio geral da humanidade: ‘Nas regiões menos férteis, a necessidade impele os homens a se aproximar uns dos outros; mesmo se esta necessidade pára de ser uma necessidade, continua a se exercer com toda sua potência e mais forte que toda outra propensão desde que ela foi sentida uma vez. Que disposição sábia da natureza! [...]’. A diferença das posições kantiana e buffoniana só nos interessa aqui enquanto permite de reconsiderar ao nível que é propriamente o seu a reflexão kantiana sobre a unidade e a diversidade dos homens. A hipótese de uma origem única parece autorizar uma explicação por assim dizer ‘a montante’ da diversidade humana e torna possível a redução das diferenças que separam os homens. Se pode, todavia, se perguntar se esta hipótese de um *terminus a quo* não acha sua justificação última num *terminus ad quem* convidando a pensar a unidade da espécie humana sob a relação da finalidade. Pensar a unidade, a montante, a partir da origem, teria sentido, para Kant, somente a respeito do aval de uma destinação comum. Dito de outro modo, a espécie humana, tal como Kant a concebe, não está tanto no começo da história da natureza quanto indica dela o termo: a espécie humana é o termo relativo de uma história a realizar já que ela se produz ela mesma como humana. O historiador da natureza só faz fundar a possibilidade de uma história deste advir a si do homem. Há pois dois níveis de estudo da diversidade humana: a que a natureza produz e a da qual os homens são seus autores. Longe de reduzir nossa perplexidade primeira, esta disposição do exame em dois níveis de análise, a redobra; parece tornar os preconceitos do Curso de *Geografia física* mais incompreensíveis que eles eram: por que Kant faz seus os preconceitos que, precisamente, se esforçam em confundir as diferenças naturais (produzidas pela natureza) e as diferenças culturais (produzidas pelo homem)? Por que deixar se dobrar umas sobre as outras as qualidade corporais produzidas pela ação da natureza e os atributos morais dos quais os homens são os únicos responsáveis? Na sua confusão mesma, estas diferenças naturais e culturais parecem, além disso, formar antes pontos de afastamento tendo por efeito exorbitar a unidade da espécie que focos suscetíveis de convocá-las. Na realidade, a distância que separa os homens dos homens parece muitas vezes abandonada por Kant à sua equivocidade – natural/cultural – para permitir uma redefinição etnocêntrica do vínculo que une a natureza à cultura. A civilização européia deixa, de fato, sub-repticiamente o jogo das diferenças *culturais* e, tirando proveito de uma *naturalização* das diferenças não européias, se constitui em um ponto de horizonte histórico, melhor, em um pólo encarregado de orientar o advir homem do homem. As diferenças entre os homens teriam assim somente sentido a respeito de uma unidade mais alta, cosmopolita que, ela mesma, teria feito apenas dar à montante os meios de seu cumprimento a jusante, isto é na história. Dizer que o estatuto kantiano da antropologia é determinado por um pensamento da destinação do gênero humano é um primeiro ponto de elucidação importante [...], mas não é suficiente para trazer completamente ao dia os motivos deste ‘encerramento identitário [...]’. De fato, o Curso de *Geografia física* de Kant não nos lembra somente quanto e como a fascinação do idêntico é capaz de conjurar todos os riscos de não-coincidência entre os homens; suas descrições oneradas de preconceitos fazem mais que reescrever um preconceito etnocêntrico, elas o inscrevem numa filosofia da história e sobretudo, mais fundamentalmente ainda, num espaço geográfico. O Curso de *Geografia física* nos mostra, de fato, o espaço, o palco, de uma história cosmopolita da qual ele se quer separado mas da qual ele funda a orientação: ‘A história [...] do que passa em tempos diferentes, e que é a história [...] propriamente dita, não é nada senão *uma geografia contínua* [...]’. Se pois é verdade que o espaço da *Geografia física* se abre diante de mim para que eu experimente lá todas minhas virtualidades de movimento no plano físico, isto não impede que ele desenhe também para cada um todas suas virtualidades de progresso no plano prático, e que este progresso se concebe somente num espaço orientado a partir do corpo ocidental: ‘Nos países quentes os homens amadurecem mais rapidamente em todos os respeitos mas eles não alcançam a *perfeição* das zonas temperadas. A

habitantes muito selvagens que não quiseram nem aceitar brinquedos e nem tecidos vermelhos, como o fazem no entanto outros selvagens.” (p. 140, tradução nossa); “[...] as nações do hemisfério Sul se situam no nível mais baixo da humanidade, e elas só se interessam aos prazeres mais sensíveis. Os selvagens do norte fazem prova de muito mais talento e habilidade [...]” (p. 140, tradução nossa); “Nos países quentes, os homens amadurecem mais rápido em todos os aspectos, mas eles não atingem a perfeição das zonas temperadas.” (p. 223, tradução nossa); A “[...] humanidade atinge sua maior perfeição na raça dos Brancos. Os Indianos amarelos têm já menos talento. Os Negros estão situados bem mais baixo, e ainda mais abaixo se acha uma parte dos povos americanos.” (p. 223, tradução nossa); “Todos os habitantes da zona mais quente são extraordinariamente preguiçosos.” (p. 223, tradução nossa); “[...] as duas, preguiça e covardia, são igualmente próprios às nações do grande Norte.” (p. 223, tradução nossa); “Os habitantes de Serra Leoa não são totalmente negros, mas eles cheiram muito mal.” (p. 321, tradução nossa); 4) ora ela tão-só realça o *curioso*: “Na China, tudo é comestível mesmo os cachorros, os gatos, as serpentes, etc.” (p. 285, tradução nossa); “A mulher chinesa não tem pés maiores que os de uma criança de três anos pois eles são comprimidos durante sua infância.” (p. 285, tradução nossa); “A raiz de mandioca, que, por toda parte alhures, é um veneno quando ela é comida crua, é aqui consumida de modo sem inconveniência por alguns Brasileiros.” (p. 337, tradução nossa); 5) ora ela *suspeita do noticiado e/ou nulifica fábulas*: “[...] os pusilânimes Portugueses enchem as mais belas regiões interiores da África de canibais [...], que, eles acreditam, engordariam inclusive os homens para em seguida os abater. Todavia, não devemos confiar muito em tais lendas [...]” (p. 139, tradução nossa); “Os gigantes da Patagônia são, da mesma forma que qualquer povo de gigantes, uma fábula. Sem dúvida esse é o caso também do povo com grossos lábios rudes, tendo

humanidade alcança sua maior perfeição com a raça dos Brancos – os Indianos tem já menos talento –, os Negros são situados bem mais baixo.’ Se o espaço é bem o espaço de um corpo, este corpo é antropológicamente e historicamente determinado. Esta firmeza na orientação do espaço geográfico não tem nada de uma rigidez sectária, ela se oferece como um apoio no pensamento das relações entre os homens e os povos. Sem este apoio, que é somente o outro nome ou antes a raiz do etnocentrismo, parece que para Kant a relação à alteridade seja tão impossível quanto o é, analogicamente, a descrição de um espaço fora de todas referências de orientação preliminares: ‘A dificuldade que se põe para ir até ao pólo é que mesmo se se conseguisse isso, todas as regras de navegação tornar-se-iam lá caducas pois *não teria mais então regiões determinadas* no mundo. De fato, se chama ‘norte’ esta região que se acha para o pólo. Mas se se acha no pólo, o pólo será ao zênite, e não mais ao horizonte. Ora como as *outras regiões do mundo se deixam determinar somente a partir do norte*, e como lá não há mais norte, as outras regiões não poderiam mais ser marcadas como tais [...]’. Se a história do mundo em si jamais se *desenrola* e pode somente, tão pouco que tenha lugar, ficar invisível, a geografia, que dela desenha o palco, traindo também os valores e, fazendo isso, retorna em problema a evidência da analogia estabelecida por Kant entre a orientação no espaço e a orientação no pensamento, mais ainda, ela requer não sem gravidade que se se interrogue sobre a necessidade mesma que teria em se orientar para achar lugar e sentido na história humana. O Curso de *Geografia física* expõe pois como o avesso do cosmopolitismo kantiano: ele nos mostra do ponto de vista do palco (geográfico) o que desenrola o teatro (histórico) do mundo, melhor, ele apresenta como ‘a verdade apesar dela’ da filosofia prática kantiana que, se dando por finalidade uma luminosa ‘destinação’ moral, projeta ao redor dela uma parte de sombra irreductível, a qual aparece realmente como o preço a pagar para o cumprimento deste fim.” (p. 34-40, tradução nossa).

uma deformação na frente da boca e agindo sem falar, que é considerado vivo no Senegal.” (p. 222, tradução nossa); “Certos viajantes pretendem que os fiéis [os Kalmouks] desta religião trazem com eles as fezes do Lama sob a forma de uma fina poeira que eles guardam em caixas e com a qual eles salpicam sua alimentação – mas isso é sem dúvida somente uma pura calúnia.” (p. 312, tradução nossa); “Os Portugueses querem nos fazer acreditar que há entre os soldados do imperador [de Monomotapa] legiões de amazonas que cortaram o seio esquerdo e lutam com muita coragem.” (p. 318, tradução nossa); 6) ora ela, por fim, traslada (COHEN-HALIMI, 1999):

[...] as bobagens próprias às recoleções enciclopédicas tais quais Borges as parodiou [...], bem como as anedotas as mais absurdas (“os animais selvagens [da Gâmbia] comem só os Negros, não os Europeus”) e esta mistura de suputações e de cegueira rejeita à evidência o *Curso de Geografia física* ao lado das produções as menos honoráveis do século XVIII, vindo como que testemunhar a terrível obscuridade, da qual as luzes dos Aufklärung eram portadoras ou autorizavam [...].

Fica portanto possível, não uma outra leitura que viria por assim dizer redimir as falhas da primeira, mas uma leitura preocupada em compreender um caminho, fosse em seu fracasso, antes que o traço do caminho. Esta última pode então se inscrever de maneira discreta no continuum da primeira e permitir entender o vínculo que une a atividade de julgamento, própria ao Curso de *Geografia física*, à elaboração lenta e progressiva da filosofia crítica. Em vão se esperaria desta outra leitura um novo conhecimento do criticismo mas ela é bastante perturbadora para que se procure nela o indício de que alguma coisa está em jogo ao que este último não é estranho: uma certa definição do ato de filosofar como aprendizagem jamais acabada da passagem entre todas as formas de não-saber e o saber fundado.

Se há, por conseqüência, duas leituras possíveis do Curso de *Geografia física*, é somente no sentido onde Kant, ele mesmo, na *Crítica da faculdade de julgar* distinguirá mais tarde duas formas de introdução a uma doutrina: “Toda introdução a uma exposição é seja a introdução à doutrina que se projeta de constituir, seja a introdução da própria doutrina num sistema ao qual ela pertence à título de parte. A primeira precede a doutrina e a segunda deveria razoavelmente somente dela constituir a conclusão [...]. A primeira é uma introdução propedêutica, e se pode nomear a segunda introdução enciclopédica [...].”

Por isso dizer que o Curso de *Geografia física* não pertence às “introduções enciclopédicas”, que iniciam em um conceito de introdução cortado à medida do caso que se apresenta. Mas dizer que este Curso de *Geografia física* requer uma introdução propedêutica – que é efetivamente a escolhida por Kant para apresentar seu propósito – engaja uma atenção renovada a este livro do qual se aprende que ele oferece um sentido no mesmo tempo em que ele se encaminha para ele: “Por um ensino e uma visão geral deste tipo, que nos oferece um conceito preliminar de todas coisas, nós antecipamos a experiência a vir, aquela que faremos mais tarde no mundo. Daquele que fez numerosas viagens, se diz que viu o mundo. Mas quem quer tirar proveito de sua viagem, deve já dela se esboçar um plano por antecipação e não se contentar de olhar o mundo como um objeto do sentido externo [...].”

Em uma palavra, seria grave desconhecer neste Curso o trabalho de um sentido a vir, que não é em nada acidental e que orienta a leitura. Mais que a um curso, Kant nos convida [...] a um percurso. De fato, é claro que a escolha feita por Kant de uma introdução propedêutica a esta “primeira parte do conhecimento do mundo” que é a geografia física, chama uma certa disposição a ler: é preciso por assim dizer aceitar de ler ligando, ou seja se engajar numa leitura “por provisão” onde o crédito de uma unidade e de uma totalidade dos conhecimentos é como que dado por antecipação a fim de permitir um

trabalho de ligação das experiências relatadas. O Curso de *Geografia física* supõe, por consequência, uma doutrina “a vir”, não ainda conhecida, e exige uma leitura reflexiva. Fica portanto posto o grave problema de saber segundo qual modalidade a orientação dos sentidos pode autorizar, fosse sem as redimir nem as “sublinhar”, todas as derivas possíveis do sentido. (p. 14-16, tradução nossa).

Há, pois, uma *mistura de escritura* (de *signos*, de *vocábulo* e de *juízos*)¹¹³ na *Physische Geographie*. E o que incita esta amalgamação? Decerto, a *atmosfera* científico-filosófico-literária que a circundava. Cohen-Halimi (1999), nos adverte que se se quer apreender com correte o *sentido* deste *mistifório* de *palavras*, se demanda considerar uma *dupla demarcação*: uma “[...] pelo contexto, o dos Iluministas e da filosofia popular [...]” (p. 24, tradução nossa); a outra “[...] pela intenção do autor que é antes de tudo um professor muito bem informado do uso pedagógico e retórico dos exemplos e das imagens.” (p. 24, tradução nossa). Destarte:

É na configuração complicada do desenvolvimento do Aufklärung, iniciado desde a segunda metade do século XVII pela influente figura do filósofo Christian Thomasius [...], e do sucesso dos filósofos populares (*Popularphilosophen*) [...] que o Curso de *Geografia física* acha seu lugar. Kant, de fato, faz ali voluntariamente um conjunto de idéias e de regras próprias tanto ao *Frühauflärer* Thomasius quanto aos seus longínquos sucessores, os filósofos populares: escrito *em alemão*, destinado aos estudantes que acabavam de entrar na Universidade, aberto sobre os saberes os mais recentes (Forster, Humboldt são citados), o Curso de *Geografia física* participa de uma preocupação de reforma geral da filosofia e de seu ensino que se trata de subtrair à morada escura de pedantes [...] e ao exercício estéril de raciocínios separados de toda relação à experiência. Abrir a filosofia à prática e ao mundo da experiência, como desejava já Thomasius em seu tempo e como prescrevem os *Popularphilosophen*, tal é a palavra de ordem partilhada por uma época, e que dota a *Geografia física* de uma energia que Kant não parará de reorientar a fim de manter o requisito de popularidade à altura da exigência filosófica sem sacrificar esta última a aquela. O Curso de *Geografia física* forma uma das múltiplas respostas trazidas por Kant às interrogações de seu tempo, resposta modesta e eficaz pela qual o filósofo propõe levar remédio às negligências das quais sofre a “juventude estudiosa”, tomando a iniciativa de novos métodos e de novas disciplinas de ensino [...].
O Curso de *Geografia física* é pois a um só tempo determinado por – e determinante para – seu tempo. Em qual sentido?

¹¹³ No tocante a esta *mistura de escritura* presente na *Physische Geographie*, Cohen-Halimi (1999) nos concede um interessante comentário: “Se conhece a surpresa de Buffon quando via o naturalista Aldrovandi nutrir ‘o desejo de fazer um corpo completo de história natural’ misturando as descrições exatas às fábulas, as citações às narrativas mitológicas e as considerações médicas à magia: ‘[...] eu o vejo, em sua biblioteca, ler sucessivamente os antigos, os modernos, os filósofos, os teólogos, os juriconsultores, os historiadores, os viajantes, os poetas e ler sem outro alvo que de discernir todas as palavras, todas as frases que, de perto ou de longe, têm relação ao seu objeto [...]’. E se poderia facilmente fazer nossa esta surpresa face a que, no Curso de *Geografia física*, se revela às vezes uma mesma ‘mistura de escritura’ já estigmatizada por Buffon. Como não reconhecer, de fato, que em guisa de descrição de povos, de lugares ou de animais, se se acha às vezes confrontado a uma mistura ininterrupta de imagens menos verdadeiras que inverossímeis? A carta que o ministro von Zedlitz mandou a Kant em 28 de fevereiro de 1778, após ter tomado conhecimento de seu Curso de *Geografia física* graças às notas de um estudante, o atesta: ‘O ruim escriba [o estudante] me causa transtorno a um ponto louco; [...] Ele nada pôde escrever de insignificante mas ele virou tudo [...]’. Ora é claro que o que Zedlitz imputava a uma desatenção do aluno era um erro de mestre pois que as inexactidões sublinhadas pelo ministro não foram corrigidas por Kant e ficaram no texto publicado [...]: ‘[...] o que ele [o estudante] pretende a respeito dos besouros chamados baratas na ilha de Java, dizendo que estes besouros comiam os homens, me pareceu realmente como uma inexactidão já que as baratas são, em meu conhecimento, os *homines nocturnes* de Buffon [...]’. Eu me alegro por antecipação de estudar a fundo uma vez ainda o curso completo num exemplar mais correto [...]’.” (p. 23-24, tradução nossa).

Sem dúvida não é insignificante lembrar que existia o que os bibliógrafos Stuck e Fabri [...], muitas vezes citados por Kant, chamavam uma verdadeira “literatura geográfica” com mais de 3452 títulos em 1784! Por causa desta literatura, a geografia havia deixado as prateleiras das bibliotecas científicas assim como as revistas eruditas para ganhar largas camadas da população. As descrições de países, as narrativas de viagens antigas e modernas, realizadas dentro e fora da Europa encontravam as aspirações de uma burguesia cada vez mais ávida de formação e de cultura. A multiplicação dos guias de viagem [...] se juntava aos muitos signos atestando a ascensão da burguesia a um privilégio antigamente reservado às minorias. O século XVIII conhecia assim uma revalorização da mobilidade geográfica e do prestígio ligado às viagens; o gosto da prospecção e a diligência colocada em narrar as coisas vistas no menor detalhe achavam acolhimento numa literatura de sucesso, à qual certas penas críticas e irônicas, as de Jean-Paul, de Knigge ou de Rebman por exemplo, opuseram em vão suas “contra-viagens” encarregadas de combater a absurdez de todos os deslocamentos de exploradores improvisados, apenas capazes de nutrir a tagarelice geral. Se pois o Curso de *Geografia física* estava então em certos pontos de vista determinado por seu tempo, ele estava por conseguinte assimilado nesta muito popular “literatura geográfica”? De jeito nenhum. Mais próximo das aspirações de Thomasius que das dos *Popularphilosophen*, Kant entendia, decerto, reconduzir a razão ao nível da experiência mais extensa mas recusava contudo deixar a razão se dissolver na “tagarelice vazia” de uma Filosofia popular “que usurpa o nome popularidade [...]”. É nesta crista estreita de uma popularidade que já se queria crítica e procurava sua via subindo o declive comum de uma popularidade demagógica (própria aos que Kant nomeia os “divertidores populares”) que o Curso de *Geografia física* vem achar seu lugar. Longe de se juntar acidentalmente à “literatura geográfica” em voga, ele é, ao contrário, o produto o mais pensado, o menos esperado, em uma palavra, o mais paradoxal. De fato, se Kant integra a *Geografia física* a seu programa de curso não é, longe disso, para se colocar à moda comum mas para preparar *metodicamente* a juventude ao *conhecimento* do mundo [...].

A questão histórica da filosofia popular marcou assim, para Kant, esta virada singular onde a razão, entendida em sua destinação, interrogaria as condições da universalização *de fato* de sua universalidade *de direito*. O Curso de *Geografia física* pode pois se ler como um dos primeiros engajamentos da responsabilidade do filósofo para sua destinação racional: se a filosofia não limita seu papel em prevenir os sofismas de uma razão separada da experiência e é irredutível ao uso teórico do raciocínio, é preciso então regular o uso *prático* [...] da razão fora de todos os mal entendidos suscitados pelos preceitos da *Popularphilosophen*. Ora é bem ao que o Curso kantiano se emprega, e este trabalho paciente no qual as notas se cruzam e se adicionam para compor um vasto antídoto contra todas as formas precipitadas ou anteriores do julgamento exige que o olho do leitor insista e empreste a segunda demarcação, precedentemente anunciada, de um exame minucioso do uso kantiano dos exemplos e das imagens.

Como lutar contra os “eternos preconceitos das escolas que são mais tenazes e muitas vezes mais absurdos que os do comum, e a tagarelice precoce de jovens pensadores, que é mais cega que toda outra presunção e mais irremediável que a ignorância”? Tal é a questão que Kant colocou no início do *Anúncio do programa das lições do semestre de inverno* (1765-1766) e que governa a aventura desta grande “*Vorschule des Lebens*” [escola preparatória à vida] que é a *Geografia física*: é preciso pois se preparar para perder a segurança dos conceitos familiares sem deixar de lhes emprestar sua lei. Nada mais próprio a abrir os olhos e a alargar a vista que uma descrição das “curiosidades” presentes na superfície do globo. O Curso de *Geografia física* desenha desde então um caminho inverso de o que segue a filosofia dogmática: ele força os conceitos comuns a fazer a confissão de sua inaplicabilidade em uma experiência marcada pelo estranho: “a descoberta de novas regiões alarga o conhecimento que o homem tem da Terra e estimula toda a comunidade [...]”.

O julgamento destituído de seu solo conceitual é confrontado ao “curioso”: “Há no Congo formigas muito vorazes que podem comer uma vaca inteira [...]. Há a grande serpente emmba que pode engolir um carneiro de uma vez”. É preciso tornar evidente a

não-pertinência dos conceitos empíricos familiares assim como a necessidade de manter o julgamento suspenso para apreender ou reapreender a “observar”, “notar”, “descrever”, “comparar”, antes de se ter certeza de ter um conhecimento verdadeiro: “Que jamais existiu uma Atlântida como a que se se representava na Antiguidade, e o que pode ter lá de verdadeiro nas indicações que nos deram os Antigos a seu respeito, se não se pode mais decidir [...]”.

É no afastamento cavado pela polaridade do próximo e do longínquo, que o desejo de saber é despertado. É no alcance tornado impraticável desta distância que a faculdade de julgar é aguçada. Por isso é a mesma demarcação que impede a precipitação do julgamento e faz aparecer o que ele impede de ver. Em uma palavra, o Curso de *Geografia física* pode ser apreendido como um exercício da faculdade de julgar visando remediar à prevenção e à precipitação do julgamento. Kant pronuncia raramente uma opinião sem subordiná-la a múltiplas referências enunciativas (“o célebre geógrafo conta que”, “os missionários contam que”, “se conta que”) e quando estas últimas estão ausentes, é que a bibliografia que fecha quase todo parágrafo basta para mostrar as fontes da informação. A essas referências enunciativas se juntam modalizações (“é *verossímil*”, X afirma *com razão*, “a viagem de Macartney na China [...] fez somente colocar em circulação ainda mais as *fabulações*”, etc.) que, a respeito das “curiosidades” relatadas desenham os contornos do lugar crítico de onde a palavra kantiana quer se fazer entender e acreditar.

Imagens do mundo são produzidas ao mesmo tempo em que o julgamento as mantém à distância e impede que nelas se se acredite sem crítica. (COHEN-HALIMI, 1997, p. 24-29, tradução nossa).

Dessa maneira, a coleção *heterogênea* de *palavras* do *geógrafo* Kant testifica tão-só sua *complexidade* e não sua *dessimetria*. Ou melhor, os *conteúdos* e *olhares* múltiplos compilados na *Physische Geographie* não compõem uma *juntura desconexa* (*aleatória, desconchavada*), mas gravitam ao redor de um *centro*, isto é, de uma *unidade* outorgada por um recorte *epistemológico* (qual seja: a *descrição espacial* da Natureza) e por um *desígnio filosófico-professoral* (“*abrir a Filosofia à prática e ao mundo da experiência*”; motivar uma “*reforma geral da Filosofia e de seu ensino*”; “*levar remédio às negligências das quais sofre a juventude estudiosa, tomando a iniciativa de novos métodos e de novas disciplinas de ensino*”; “*preparar metodicamente a juventude ao conhecimento do mundo*”; fazer “*os conceitos comuns confessarem sua inaplicabilidade em uma experiência marcada pelo estranho*”, para tanto “*nada mais próprio a abrir os olhos e a alargar a vista que uma descrição das curiosidades presentes na superfície do globo*”). A *geografia física* do Mundo, pois, *deseja ser* uma atitude contra o *dogmatismo*¹¹⁴.

¹¹⁴ Nesse momento, nos confrontamos com uma *problemática* assaz *complexa e intrincada*: esse *desejo* em fazer da *geografia física* do Mundo uma atitude contra o *dogmatismo* esbarra-se numa série de paradoxos, entre os quais merece alusão o fato de que a *geografia física* conduz Kant a se pôr na fronteira das relações (de *determinação/de influência*) entre *ambiente e cultura*: “[...] Como ciência dos efeitos de superfície sobre a Terra, a geografia física encontra a antropologia, pois os fenômenos naturais determinam a existência dos homens. Ela tornaria mesmo possível marcar no homem quais fenômenos são diretamente determinados pela ação dos fenômenos naturais estudados pela geografia, o que faz de uma parte da antropologia um prolongamento ou um ramo da geografia física. A influência recai sobre o físico, de onde a evocação das diferenças de constituição e de cor; e sobre o psíquico, de onde diversas considerações sobre o temperamento dos homens em função de sua situação geográfica. Isso põe o problema do limite da influência do físico no psiquismo humano, e pois também, no que concerne às disciplinas teóricas correspondentes, o problema do limite entre geografia e antropologia, depois entre antropologia e moral. O temperamento em si tem dois aspectos; um aspecto fisiológico (o estado do corpo, do sangue, dos humores) e um aspecto

psíquico. O caráter tem, em compensação, essencialmente só um aspecto moral, já que, como se sabe, ele não é, para Kant, determinado historicamente (ou naturalmente) no tempo, mas livremente escolhido pelo próprio homem [...]. O meio natural joga sobre o temperamento tendo sua parte na determinação física do corpo, e pois também na parte humoral da constituição psíquica do homem, isto é sobre seu temperamento. A geografia dos temperamentos é evidentemente heterônima do ponto de vista da filosofia crítica, pois ela não implica nem a liberdade nem a razão; se pode, parece, seguir J. A. May quando ele a caracteriza como um esforço para pôr em evidência as disposições morais inconscientes, pré-reflexivas e involuntárias induzidas no homem pelo meio onde ele vive [...]. Não se trata, então, de saber o que o homem faz de si mesmo (objeto próprio da antropologia prática [...]), mas de saber o que a natureza faz dele, visto que, do fato de suas diferenças, ela o afeiçoa também de diferentes maneiras. Kant excede porém um pouco este esquema rigoroso, pois ele aborda também as modificações que o homem traz, ele mesmo, à sua aparência; as diferenças de gosto entre os homens também não são mais relacionadas à natureza, mas aos preconceitos: se aborda o limite indeciso entre o natural e o cultural [...]. Nos propósitos de Kant, o acento é marcado ora sobre os fatores imediatamente culturais (ainda que mediatamente geográficos), ora sobre os fatores naturais. Mas como distinguir o que pertence a um ou a outro determinismo? Como, por exemplo, distinguir uma coragem que seria o produto de um trabalho sobre si (tendo um sentido moral) e uma coragem que seria o efeito da natureza (como determinação do temperamento)? A valência dos montanheseiros provém de causas mais culturais que naturais pois ela é ligada a uma cultura que favorece o gosto da liberdade, mesmo se esta cultura é ela própria sustentada pela vida nas montanhas. Em compensação, a covardia dos Indianos e dos Negros é, em referência a Montesquieu, diretamente ligada à delicadeza de seus órgãos, e pois a uma causa puramente fisiológica, sem intermediação cultural. É também o clima que impele diretamente, parece, mais ou menos ao prazer sensual, ou favorece mais ou menos o ciúme [...]. Além disso, a perfeição da humanidade é apresentada como ligada às zonas climáticas; ela é máxima nos Brancos na zona temperada, mas decresce na medida em que dela se se afasta; assim os selvagens do norte fazem prova, segundo Kant, de mais talento e destreza que os do sul. Se pois o trabalho sobre si é por toda parte necessário para formar uma cultura, certas regiões facilitam mais ou menos a dominação da natureza por uma vontade submetida às regras da legalidade e da moralidade. Portanto, elas jamais podem produzir um equivalente destas regras? A natureza pode, por si mesma, produzir coragem? Como julgar isso? Esta dificuldade de apreciação é ligada à especificidade do tipo de investigação que é preciso engajar segundo que se se refere ao sentido externo ou ao sentido interno. Em princípio, o mundo é o objeto do sentido externo, enquanto a alma, ou o homem, é o objeto do sentido interno [...]. Mas, na *Geografia*, Kant parece limitar-se a uma aproximação puramente exterior, mesmo para o temperamento dos homens; dito de outro modo, ele os aborda como ele aborda os animais, como objetos do sentido externo. A covardia, a coragem, o talento são fenômenos *observados*, no sentido onde se observa um animal ou um vulcão. Esta exterioridade é sustentável com a mesma radicalidade para o homem e o animal ou os fenômenos telúricos? A questão se resume a se perguntar em qual medida a distinção entre temperamento e caráter é sustentada no quadro de uma descrição. Só se pode dizer que tal ou tal povo é covarde e referir este estado à sua situação geográfica porque se estima que existem povos corajosos com os quais se pode os comparar. As apreciações a respeito do temperamento são sempre duplamente relativas: relativas a um meio que as explica e relativas a outros temperamentos. Elas repousam sobre comparações: se é possível dizer que os homens dos países quentes não alcançam a *perfeição* das zonas temperadas, é que se se dá primeiramente estes últimos como referência. Se é possível dizer que a humanidade alcança sua *maior* perfeição na raça dos Brancos, é que se se pretende conhecer de antemão esta perfeição e esta raça; se, ainda, os Indianos amarelos têm *menos* talento e se os Negros estão situados *bem mais baixo*, é que se se dispõe de uma escala dos valores ou dos méritos da qual se conhece intimamente o estalão. *Mais, menos*: o cálculo é globalmente operado à medida do Europeu branco, e de seus talentos, isto é de suas capacidades naturais exemplares e das realizações de sua liberdade, 'O habitante da zona temperada, sobretudo em sua parte central, tem um corpo mais belo, é mais trabalhador, mais jovial, mais moderado em suas paixões, mais compreensivo que qualquer outro gênero de homem no mundo [...]'. É por isso, diz Kant, que ele educou os outros povos e os dominou e os intimidou pelas artes e as armas. A preguiça – ou qualquer outro temperamento – é então realmente simplesmente um fato de temperamento, ou ela é um caractere? Se ela é um fato de temperamento, ela se observa como se observa um comportamento animal; mas há sentido em dizer que um animal é preguiçoso, salvo por antropomorfismo? Pode-se falar de preguiça somente em um mundo de sentidos humanos onde ela pode ser oposta à valência, à animação, à prática no sentido moral do termo. A distinção entre temperamento e caráter é pois necessária para dar conta da influência do meio sobre o homem, e das diferenças que se observam lá, mas é impossível determiná-la precisamente, pois a partir do que é observado, o fato imputado a um temperamento torna-se um fato de caráter: logo aqui eu percebo a preguiça como fato natural bruto, é para a opor à valência, postulando para cada homem a possibilidade de escolher entre valência e preguiça. Eu considero então o ser observando um dever-ser, ou ao menos um poder-ser, salvo a condenar certos homens num estado sem escolha nem devenir, o que faria deles homens à parte, quase-homens, e corresponderia rigorosamente à definição do racismo positivista. Kant os condena deste jeito? A questão é delicada, por seu anacronismo mesmo. Assim, quais são os pressupostos das palavras de Kant quando ele diz que se pode atenuar a preguiça dos habitantes da zona mais quente pelo governo e o constrangimento, ou quando ele evoca o tipo de vara que é preciso utilizar para corrigir [...] os indivíduos de certos povos? 'Amenizar' e 'corrigir' quer dizer reformar e educar num projeto de educação e de liberação – ou a correção é puramente mecânica e semelhante às pancadas dadas em um animal? Onde termina o adestramento que trata o homem como um animal, e onde começa a pedagogia que o trata como um ser livre capaz de ser esclarecido? Kant diz, na *Reflexões sobre a educação*, que 'considerando as nações não civilizadas se vê bem, se por muito tempo elas ficam ao serviço dos Europeus, que elas não podem se habituar à sua maneira de viver. Isso não é nelas, como Rousseau e outros o querem, uma nobre propensão à liberdade; é somente certa rudeza, já que de uma certa maneira o animal não tem ainda desenvolvido em si a humanidade' [...]. O homem que não tem presente em si a preocupação de liberdade fundando sua moralidade e sua humanidade é aqui *comparado* e *assimilado* ao animal? A questão é saber de qual tipo é esta resistência ao progresso, se ela vem do fato que a educação toma as crianças muito

Sob o amparo deste corte *epistemológico* e deste escopo (e *substrato*) *filosófico* (e *professoral*), Kant, na *Physische Geographie*, dá à luz *descrições* (*imagens, exemplos*) da Natureza (e da superfície terrestre) na *diversidade* de suas *formas*, na *variedade* de seus *produtos* (e *espécies*) e na *heterogeneidade* de seus *quadros espaciais*. Nesse relato do *curioso*, do *raro*, do *estranho*, do *particular*, do *singular*, Kant intenta – simultaneamente a impugnar o “*exercício estéril de raciocínios separados de toda relação à experiência*” e a averiguar “*as condições da universalização de fato de sua universalidade de direito*” – instigar o “*treinamento da faculdade de julgar visando remediar à prevenção e à precipitação do julgamento*”. E essas *descrições* (*imagens*) da Natureza, na *Physische Geographie*, manifestam-se consoante três *modalidades* dessemelhantes: a *hipotipose*, a *catarse* e o *exercício do julgamento* (COHEN-HALIMI, 1999).

A *hipotipose* se caracteriza pela *descrição* de uma *cena* (ou de uma *ocasião*) com *cores* tão *vivas* (tão *intensas*) que provoca, no leitor-auditor, a *sensação* de que ele está presenciando-a pessoalmente. Como assevera, pois, Cohen-Halimi (1999, p. 29-31, tradução nossa):

As descrições do Curso de *Geografia física* têm repetidas vezes a forma de imagens ilustrativas ofertadas de maneira quase abrupta e, salvo considerar que se se trata somente de notas incompletas ou mal tomadas, se pode julgar que o sentido implicado na imagem tira seu direito unicamente do efeito produzido no leitor. Kant parece então conduzir a imagem à definição wolffiana de “*cognitio intuitiva*” (conhecimento intuitivo), tal qual se a encontra na *Psicologia empírica* (1734) no parágrafo 286: ela é o conhecimento onde a “*idea*” (idéia), por oposição à generalidade conceitual da “*notio*” (noção), é a representação clara de uma coisa *percebida* que torna esta última presente em sua objetividade. O “conhecimento intuitivo” se refere ao singular existente: “*universalia non existunt nisi in singularibus [...]*”; à diferença do conhecimento simbólico [...], ela é clara por si mesma. De mais, a “*cognitio intuitiva*”, à qual este primeiro uso kantiano da imagem parece se aparentar, é um “conhecimento vivo” (*cognitio viva*), quer dizer um conhecimento intuitivo ao qual se acrescentam não somente a certeza de sua verdade mas sua influência sobre a vontade: “*cognitio viva dicitur, quae fit motivum voluntatis et noluntatis*” (“se chama conhecimento vivo, o conhecimento que motiva o querer e o não-querer [...]). Em uma palavra, o uso kantiano de imagens a um só tempo “intuitivas” e “vivas [...]”, assinala de novo um propósito de abertura do saber sobre o mundo e sobre a prática.

De um mesmo gesto, Kant se afasta da filosofia dogmática privilegiando o intuitivo sobre o simbólico, mas se distancia também dos *Popularphilosophen* rejeitando os expedientes favoritos das exposições populares, a saber as vinhetas ilustrativas e as imagens pitorescas apenas destinadas a suscitar o divertimento do leitor. As imagens kantianas não visam fazer desfilar o teatro do mundo em frente aos olhos dos estudantes, à maneira do *Orbis sensualium pictus* de Comenius [...], mas bem mais a fixá-lo na memória dos auditores. Em uma palavra, a imagem deixa de ter uma função alegórica ou emblemática para adquirir uma função descritiva e mnemônica: ela se faz janela aberta sobre o mundo e reintegra seu lugar nas artes da memória [...]. As descrições concisas e

tarde ou se ela vem das constituições intrinsecamente refratárias às formas de cultura que permitem a eclosão da liberdade. A dificuldade concerne ao alcance do determinismo ambiental e sua capacidade de inibir a humanidade em certos homens. Kant consegue juntar o universalismo destas posições puramente teóricas à particularidade de formas da humanidade aparentemente refratárias ao ativismo moral que ele põe em direito como universal, mas que parece realizado – e talvez realizável – principalmente pelos Brancos?” (MARCUSZI, 1999, p. 45-49, tradução nossa).

breves, das quais são portadoras as imagens do Curso de *Geografia física*, se gravam no espírito e vêm constituir o fundo de memória necessário a todo conhecimento e a toda prática do mundo: o espaço é tornado memorizável: “Na medida, de fato, onde o entendimento comum se relaciona à experiência, lhe é impossível aumentar um pouquinho que seja a extensão de seu saber sem conhecer a geografia. Numerosas pessoas são completamente indiferentes às informações passadas pelos jornais. *Isso vem do fato de que elas são incapazes de situar essas informações [...]*”.

Sob esta primeira forma, as descrições kantianas retomam todos os caracteres da hipotipose, figura de retórica similar ao mapa (o termo *typus* é aquele que utiliza Abraham Ortelius para designar o mapa do mundo). A hipotipose como a carta geográfica tem, de fato, por função levar claramente de frente aos olhos o objeto da descrição e transformar os auditores em expectadores, melhor, os incluir no espetáculo lhes permitindo ver o que, habitualmente, se recusa à sua vista [...].

A experiência é assim autorizada e partilhada a despeito da ausência de percepção. A hipotipose compensa a impossibilidade de perceber, de experimentar por si mesmo e permite à memória dos lugares se constituir não de segunda mão mas por assim dizer de primeira vista. A hipotipose, remediando à impossibilidade de se ter uma visão sinóptica do mundo, permite a uma memória dos lugares geográficos se constituir: “Nós deveríamos certamente nos ocupar somente de nossa experiência própria; mas esta última não basta para todo conhecer: de fato, o homem atravessa e vive apenas uma pequena porção do tempo durante a qual ele faz poucas experiências por si próprio [...] mesmo se o homem viaja, há muitas coisas que ele não pode nem observar nem perceber por ele mesmo [...]. Nosso conhecimento do tempo presente se estende graças às informações provenientes dos países estrangeiros, que nos informam sobre estes últimos como se nós próprios tivéssemos vivido lá [...]”.

A *catarse*, que consiste, pois, na segunda *forma* mediante a qual se apresentam, volta e meia, as *descrições* de Kant na *Physische Geographie*, é, nos dizeres de Cohen-Halimi (1999),

[...] a mais complexa de um espectro de esboços onde o objeto descrito se dá a ver à medida que sua imagem se libera dos sentimentos que lhe são associados. Nesse segundo caso, a descrição não é nem breve nem incisiva mas bem mais trabalhada por um julgamento crítico, que se esforça em colocar à distância os sentimentos veiculados pela imagem e de operar a *catarse* [...]. A descrição geográfica toma então uma função inversa da que pertence às narrativas históricas: enquanto os signos destas últimas são encarregados de provocar o entusiasmo ou o pavor e, de maneira geral, excitam os sentimentos, as correções da descrição geográfica tendem, ao contrário, a produzir um efeito de distanciamento.

[...]. A descrição geográfica neutraliza os sentimentos e se constitui em uma forma de imagem mental que não alcança mais os sentidos mas o espírito. (p. 31-32, tradução nossa).

Um exemplo de *catarse*, na *Physische Geographie*, denuncia-se no instante em que Kant debruça-se sobre as “*Diferenças entre os homens concernentes ao gosto*”. Proclama ele:

Por gosto, eu entendo aqui o juízo sobre o que de uma maneira geral agrada aos sentidos. A perfeição ou a imperfeição de o que toca nossos sentidos. Se verá nas diferenças de gosto entre os homens como enormemente coisas em nós repousam sobre preconceitos.

1. *Juízo dos olhos*. Os grandes olhos desagradam ao Chinês. Para que um homem seja perfeito, ele deve ter uma grande face quadrada, largas orelhas, uma larga testa, um grande ventre, e uma voz rude. A mulher hottentote, mesmo quando ela viu os enfeites das mulheres européias, se acha apesar de tudo excepcionalmente bela e agrada muito seus namorados quando faz seis riscos com giz vermelho: dois em cima dos olhos, o mesmo sobre as bochechas, um sobre o nariz e um sobre o queixo. Os Árabes fazem em

sua pele figuras tingidas em pontilhados azuis. Se pode prever quais outras deformações foram trazidas à constituição natural para ter uma bela aparência. [...].

2. *Juízo de ouvido*. Se se compara a música dos Europeus à dos Turcos, dos Chineses e dos Africanos, a diferença é extraordinariamente chocante. Os Chineses, apesar de não se darem muito bem com a música, não acham nenhuma graça na nossa.

3. *Juízo de gosto*. Na China, em toda a Guiné, o cachorro é um prato muito suculento. Se pode tudo comprar lá, mesmo ratos e serpentes. Em Sumatra, no Sião, em Arakan e quase por toda a Índia, a carne não é muito apreciada. Mas um prato de peixe que inicialmente se deixou tornar fedido é o prato principal. Os Groenlandêses gostam acima de tudo do gosto do óleo de peixe. Mastigar folhas de bétel com noz de areque e um pouco de cal é o que há de mais agradável para todos os Índios que habitam entre os trópicos. Os Hottentots não conhecem o uso de adoçantes. Em caso de necessidade, solas de calçados usadas podem constituir para eles um prato relativamente aceitável.

4. *Juízo de olfato*. A férula ou *assafoetida* é a delícia de todos os Persas do sul e dos Indianos que habitam nas regiões vizinhas. Todos os pratos, mesmo o pão, são perfumados por ela, e mesmo a água tem o seu odor. A bosta de vaca é um dos odores preferidos dos Hottentots e também de alguns Indianos. Suas peles de carneiro devem ser totalmente impregnadas deste perfume para ser conformes às regras do galanteio. Um missionário se admirou de que, desde que eles vêem um rato, os Chineses o esfrega entre seus dedos e o funga com apetite. Mas eu me pergunto antes: por que nós achamos que o almíscar fede, enquanto que há cinqüenta anos todo o mundo achava que ele cheirava muito bem? Como julgamento dos outros homens pode modificar o nosso com o tempo! [...]. (KANT, 1999, p. 226-227, tradução nossa).

Finalmente, a terceira *forma* sob a qual as *descrições* de Kant se proporcionam ao leitor-auditor na *Physische Geographie* é, pois, o *exercício do julgamento*; *forma* esta que está:

[...] mais próxima do projeto pedagógico ao qual Kant, desde o *Anúncio*, subordinava a iniciativa de seu Curso.

Já que “as *luzes* dependem da educação” que, “por sua vez, depende das *luzes* [...]”, o projeto kantiano de reformar o método do ensino é de grande alcance político. Se empenhar nesta esta reforma, é muito concretamente começar por abolir uma prática de escola que consiste em atrofiar o julgamento dos estudantes impedindo seu exercício por enxertos incessantes de regras, que para cada um deles fica de empréstimo. Como *Aufklärer*, Kant começa pois por se opor metodicamente à educação dogmática: educar a juventude, é lhe permitir chegar a uma independência de pensamento que tem por nome a “maioridade” e da qual o artigo intitulado *Resposta à questão: Que é o Esclarecimento?* nos ensina claramente que tem parte ligada com a emancipação de toda forma de tutoria.

Dito de outro modo, se trata para Kant de recusar que se confundam educação e inculcação. E se vê bem isso no Curso de *Geografia física* que, deste ponto de vista, poderia se ler como um manifesto pedagógico que a possessão de saberes tem somente sentido na condição de ser sempre proporcionado ao movimento de sua descoberta e de sua avaliação pelo julgamento. A aquisição de conhecimentos condenados a permanecer exteriores aos que os adquirem é somente um exercício de submissão e de colocação em tutela. Basta reler o *Anúncio* onde Kant denuncia a *hysteron proteron* característica da educação dogmática, segundo a qual os conhecimentos são impostos antes mesmo que sua compreensão seja tornada possível.

Kant tem então consciência que não se poderia se contentar em derrubar a ordem do método, por isso ele prepara para a juventude estudiosa uma verdadeira cura terapêutica graduada por diferentes etapas. O Curso de *Geografia física* poderia se ler como uma das primeiras etapas deste programa terapêutico. De fato, após ter colocado o pensamento em dieta, quer dizer após ter o descarregado de seu excesso de erudição (“só o saber dogmático ou histórico conhece a turgidez [...]”), é preciso lhe ensinar o exercício do julgamento. Assim se vê numerosas descrições do Curso de *Geografia física* se

transformar em problemas de física, onde se trata mais freqüentemente de achar as regras de medida e de contagem utilizadas, por exemplo, pelos navegadores: “No que concerne à arte e à maneira de explorar as profundezas, nos é preciso observar que isso se faz graças a uma fina corda à qual é amarrado um peso que os Holandeses chamam chumbo e que pesa 30 libras [...]. Se observou que, no mar, o nível de profundidade mais importante é igual ao ponto culminante das montanhas mais próximas da terra, à condição de subtrair 2/3 da altura destas últimas [...] o problema que se impõe é então de saber como medir a profundidade da água [...].”

Os saberes empíricos dos homens retomam aqui a rota de sua invenção. As descrições se transformam em questões, se refazem em investigações, e tudo se passa como se o Curso de *Geografia física* reinventasse nesta ocasião as regras da agrimensura, da navegação e da agricultura, exercendo sem descanso a faculdade de julgar dos alunos.

Esta terceira forma de descrição se desdobra pois tanto como exposição quanto como pesquisa. Ela coloca o julgamento do auditor-leitor em tensão, o arranca da passividade, lhe ensina o sentido da interrogação, a arte do questionamento e da reflexão autônoma. Em uma palavra, essas descrições em forma de exercícios práticos são repletas de avanços para o que Kant chamará o axioma do pensamento *sem preconceito*, que engaja a pensar por si mesmo. (COHEN-HALIMI, 1999, p. 32-34, tradução nossa).

Em sùmula, a *Physische Geographie* traz, em suas páginas, um *inventário raciocinado* (ou, um *catálogo ideográfico*) dos *quadros* do Mundo, da Natureza, da superfície da Terra. O *geógrafo* Kant, servindo-se de díspares *palavras* (ora *positivas*, ora *negativas*) e de desiguais *formatos de descrição*, almeja, pois, ofertar, aos seus leitores-auditores, uma *propedêutica* ao *conhecimento* do Mundo. E como proveito desta sua empresa, o Mundo, na *descrição* de seus *lugares*, se traduz como *diverso, múltiplo, multifacetado, multiforme*; por igualdade, a Natureza (na *descrição espacial* de suas *espécies*, de seus *produtos*, de suas *formas*, de seus *processos*, de suas *morfogêneses*, de suas *conexões*) transborda em *diversidade*, em *variedade*, em *particularidade*, em *singularidade*, em *heterogeneidade*. Nessa tessitura, a *superfície* terrestre faz-se o *palco* da *síntese telúrica*, da *identidade*, da *comparação*, da *conexão* e da *diferença*. Ou seja, a *geografia física*, valendo-se de conceitos *empíricos* e *particulares*, fixando *objetos particulares* – e combinando as *descobertas* das *disciplinas* especializadas no intuito de organizar, em sua *soma total*, o *conjunto da experiência* –, faz a Natureza escancarar, na *plasticidade* de seus *efeitos de superfície*, sua *diversidade*, sua *variedade* e sua *particularidade*.

Entretanto, acusar a *heterogeneidade* e as *configurações individuais* da Natureza não implica, de jeito algum, *abrir mão* de sua *constituição sistemática* (e nem de sua *unidade*¹¹⁵). A

¹¹⁵ “Em *Das diferentes raças humanas*, Kant caracteriza a divisão escolástica como uma divisão por classes que ‘reparte os animais segundo *semelhanças* [...]’; ela determina somente gêneros nominais [...]. Esta classificação fornece uma sistematização ao uso da memória; ela ordena as criaturas em função das *semelhanças* que permitem as associar. O laço é subjetivo porque repousa sobre associações que não referem a uma regra explícita que assegure delas a objetividade. A classificação natural, em compensação, visa, diz Kant, ordenar as criaturas sob leis [...]. Quais leis? A ‘lei comum da reprodução [...]’, que, finalmente, é uma modalidade da lei de causalidade. Assim determinada pelo entendimento, esta classificação é objetiva. As divisões naturais remetem a laços e a origens que, em última competência, são o princípio que determina os gêneros reais [...]. A natureza e a realidade se apreendem pela reconstituição de séries temporais, isto é de genealogias. No lugar de pesquisar *semelhanças*, é

preciso pois estabelecer laços de parentesco, estando entendido que animais diferentes em aparência poderiam se revelar provenientes de uma mesma origem [...]. Eles podem então, ao que crê Kant, se revelar idênticos. Só este método permite dar verdadeiramente conta das semelhanças e estabelecer os laços entre os animais com aparências diferentes. A teoria da epigênese dá assim à história, nesse caso a história do desenvolvimento dos germes, um lugar incontornável para que a geografia humana seja plenamente inteligível. Kant retoma de Buffon a idéia que animais interfecundos formam uma mesma espécie. A reprodução funda a unidade de uma espécie. Mas então como explicar suas diferenças? Mostrando que eles provêm de uma origem comum, mas que, de geração em geração, diferenças apareceram. É preciso pois, na ausência de toda experimentação, achar uma teoria racional que permite colocar a um só tempo a origem comum e a aparição de diferenças. Kant se emprega disso em seus textos sobre as raças humanas: ‘todos os homens em toda a extensão da Terra pertencem a um único e mesmo gênero natural [...]’ porque eles são interfecundos; sua interfecundidade se explica por sua origem comum: os homens ‘pertencem todos a uma única e mesma origem, de onde eles saíram apesar de sua diversidade [...]’. Todos estão em relação de parentesco, eles formam uma mesma *família*. Kant rejeita a hipótese que de haveria ‘inúmeras criações locais, teoria que multiplica sem necessidade o número das causas [...]’. Portanto ele integra o que se poderia chamar de quase-causas. De fato, em uma origem comum se produzem variações que, se elas se tornam hereditárias, se chamam *derivações*. Se a derivação se mostra ‘doravante incapaz de reproduzir a organização original da origem [...]’, ela forma uma *degenerescência*. Este desvio durável em relação à origem original desaparecida permite a Kant falar de uma ‘*diversidade entre as origens humanas* [...]’, não que não haja origem única, mas porque as quase-origens não podem mais achar a origem inicial. Os produtos de tais quase-origens são as raças. Uma origem se caracteriza por um certo número de *germes*, que são os princípios físicos do desenvolvimento das diferentes partes de corpos e podem, segundo as circunstâncias, ser ativados ou ficar inertes de uma maneira que pode, ao longo, tornar-se hereditário. Assim, por exemplo, pássaros que vivem em uma região quente podem ter germes lhes permitindo viver no frio, mas que ficam inativos enquanto o clima é quente; eles agem, se o clima esfria, produzindo uma nova camada de penas [...]. Uma *disposição natural* não produz uma nova parte em um organismo, mas modifica o tamanho ou a relação das partes já existentes. Assim, por exemplo, o trigo pode desenvolver uma casca *mais espessa* num país frio. A ativação de um germe ou de uma disposição natural é pois inscrita por Kant em uma perspectiva teleológica; a este respeito, a formação de uma raça é, como todo desenvolvimento do germe, uma expressão da solicitude da natureza [...] e não uma maldição ou uma decadência [...] – pela qual Kant recusa na *Geografia* as superstições segundo as quais a cor negra seria uma punição divina. A constituição de uma raça pois nunca é o fato do ambiente somente: ‘O acaso ou leis mecânicas não podem produzir tais adaptações [...]’. Uma origem contém de imediato os caracteres que a destinam a um ou vários ambientes. Não há pois hereditariedade de caracteres adquiridos na relação a um ambiente, mas hereditariedade da ativação ou da neutralização de certos caracteres inatos. Cada animal tem pois uma destinação original correspondente ao conjunto de seus germes, e que se revela parcialmente com os germes efetivamente ativados. A este respeito, como diz Kant na *Geografia*, a diversidade de seus germes mostra que o homem é ‘destinado a todos os climas e a não importa qual constituição do solo [...]’. Portanto estes germes originais não são o simples fruto do acaso, eles correspondem a um fim da natureza ou do criador inteligente desta última [...]. De fato, o sentido da variedade entre homens é de ‘produzir a maior diversidade requerida para realizar uma multidão de fins diferentes, tudo como a diferença das raças serve a fundar fins menos numerosos, mas mais essenciais, e a os desenvolver na seqüência [...]’. Esta diversidade dos germes inatos concerne em particular sua aptidão em viver sob diferentes climas, quer dizer a vida biológica, pois no que concerne a moral, ‘a maior concordância dos fins no gênero humano não exigiria uma tão grande diversidade das formas naturais inatas [...]’. É que, contrariamente aos animais que podem ser considerados sobretudo como meios [...], e neles que se deixam pois distinguir tanto germes diferentes quanto maneiras de servir de instrumento (por exemplo, o cachorro do pastor é um instrumento do pastor; um outro animal terá outras disposições para uma outra finalidade que de fato um meio diferente), os homens não se diferenciam por suas diversas destinações instrumentais. Quais que sejam pois as diferenças que Kant releva entre as raças humanas, concernentes, por exemplo, à preguiça ou à covardia, elas não poderiam justificar a submissão dos homens por este motivo. O constrangimento, que não é excluído por Kant nas relações de raça à raça, deveria sempre ter também uma finalidade pedagógica; visto isto, ela não é contraditória com a moral, portanto que ela conserva a relação ao outro considerado como sendo também um fim, em mais de sua possibilidade de instrumentalização... A hesitação que se se constata em Kant sobre a maneira pela qual é preciso falar do homem, seja sublinhando sua unidade, seja privilegiando sua diversidade, consiste em se perguntar como, e segundo quais critérios, decidir se a diferença ou a similitude importa entre os homens. Se acabou de ver que uma primeira resposta, insistindo sobre a unidade psicológica, é dada de maneira hipotética fazendo remontar todo o gênero humano a uma origem única, no quadro de uma genealogia. A outra resposta, que advém do plano lógico ou escolástico, remete à sistemática, e se acha dela o princípio no ‘Apêndice’ da ‘Dialética transcendental’, da *Crítica da razão pura*. Segundo Kant, uma disposição própria ordena a razão a pesquisar a maior unidade possível para o objeto que ela estuda. Um axioma lógico ‘ordena de início restringir tanto quanto possível esta diversidade aparente [...]’. A idéia mesma de gênero humano, como toda idéia de gênero, pressupõe pois um princípio que em *Dos princípios teleológicos*, Kant opõe a Forster para admitir somente uma única origem humana original, e não duas. A unidade é uma pressuposição transcendental. Mas ‘ao princípio lógico dos gêneros, que postula a identidade, é oposto um outro princípio, o das espécies, que, apesar do acordo das coisas sob um mesmo gênero, a necessidade de sua diversidade e de suas variedades [...] e a razão mostra aqui um duplo interesse oposto: de uma parte, o interesse da *extensão* (da generalidade) em relação aos gêneros, e de outra parte o do *conteúdo* (da determinação) em relação à variedade das espécies [...]’. Segundo esta segunda lei transcendental da especificação, a procura da variedade pode ser empurrada ao infinito, pesquisando indefinidamente sub-espécies nas espécies. Se poderá pois sempre procurar e achar diferenças entre os homens. Mas, na realidade, nem a unidade nem a diversidade não dependem jamais do simples contato empírico. Segundo Kant, a descoberta da diversidade não é jamais ingênua e primeira; assim, por exemplo, ‘para descobrir que há terras absorventes de

geografia física – que tem sua existência umbilicalmente atrelada à idéia de *totalidade esférica* da Terra – dispõe a Natureza (o Mundo, a superfície terrestre) num *sistema fechado de localizações*. Ademais, ao descortinar as *conexões* entre os *fenômenos* (entre os *fatores físico-naturais-telúricos*), ela, a *geografia física*, aponta para uma *sistematicidade* da Natureza que não é *a priori*, isto é, para um *sistema empírico* da Natureza. A Natureza, pois, nesta perspectiva, tem uma *sistemática própria*, “[...] em que as suas leis mostram-se organizadas por meio de uma unidade, e que a sua infinita diversidade de espécies organiza-se também de uma tal maneira que é possível apreendê-las na forma de um sistema uno.” (KEINERT, 2001, p. 9). A Natureza se oferece *voluntariamente* enquanto uma *unidade sistemática*, como um *fim* ao *poder de apreensão* da Razão; sua *finalidade*, sua *unidade*, não pode mais ser unicamente uma *pressuposição* do (*esquematismo* do) *entendimento*. A *geografia física*, pois, nessa trama, acirra um *repensar* da *relação* entre Razão e Natureza – ou, ao menos, dos preceitos sob os quais esta *relação* fora parametrizada em 1781 –; e, por conseguinte, da *teleologia* (da *estética*) e do Cosmos em Kant.

5.2. A terceira Crítica e o repensar da relação entre Razão e Natureza

Kant jamais hesitou em *reinventar-se a si mesmo*; em *revolucionar o sentido de suas idéias*. O desenvolvimento do *sistema crítico*, pois, não obedeceu a um itinerário *simples, retilíneo, linear, unívoco, uniforme, monótono, previsível*. Não que Kant, a cada *temporada* (a cada obra), tivesse por hábito abdicar de suas *idéias* cardeais, inutilizando-as ou permutando-as desregradamente; longe disso. O que ele se consentia, na verdade, era, aproveitando-se do alento e da feracidade de sua *filosofia crítica*, re-significar estas *idéias*, ampliando-as, aprofundando-as.

diversas espécies (as terras calcárias e as terras muriáticas), foi preciso uma regra anterior da razão que propôs ao entendimento a tarefa de procurar a variedade [...]. O paradoxo da compreensão dos objetos da geografia segundo a unidade ou a diversidade é que o postulado de sua descoberta precede transcendentemente sua descoberta de fato; melhor: à pretendida descoberta corresponde sempre uma decisão da faculdade de julgar regulada em seu uso por um ideal regulador que lhe fornece a razão. A determinação do grau de especificação ou de unificação que é preciso alcançar em um estudo empírico depende de uma *decisão* do pesquisador, e não há *a priori* nenhuma razão que os pensadores se acordem entre eles; eles podem sempre se opor: ‘Esta oposição se manifesta mesmo nos modos de pensar muito diversos dos físicos: uns (principalmente os especulativos), por assim dizer inimigos da heterogeneidade, procuram sempre perceber a unidade do gênero, enquanto os outros (sobretudo os espíritos empíricos) trabalham incessantemente em dividir a natureza em tantas variedades que se precisaria quase desesperar de julgar delas os fenômenos segundo princípios gerais [...]’. Se poderá absolutamente conciliar seu lugar aos enunciados destes que, como Joseph de Maistre, pretendendo conhecer somente Franceses, Ingleses, Russos, Alemães, pois sempre homens particulares, mas não *homens* em geral [...]. Seu empirismo declarado não é nem mais nem menos justificado pelos fatos que não o seria a posição daquele que, com tanto direito, encontraria por toda parte o homem universal. É que, no quadro da constituição de uma sistemática, não se trata tanto dos fatos quanto dos princípios reguladores, quer dizer de idéias. A este título, o homem é uma idéia, tanto em sua diversidade quanto em sua unidade. Do ponto de vista moral, portanto, a unidade primeira – mesmo se ela não existe, ao menos não ainda, e é encarada somente como fim. Mas então, do Hottentot pretendidamente indolente à idéia kantiana de uma humanidade consagrada a uma moralidade laboriosa, o afastamento não é bastante maior para que o particular possa jamais alcançar o universal?’ (MARCUSZI, 1999, p. 49-55, tradução nossa).

No período que se estende de 1781 (ano de publicação da *Crítica da Razão Pura*) a 1790 (ano de publicação da *Crítica da Faculdade do Juízo*), cumpre-se, indubitavelmente, na *filosofia* kantiana, um *redimensionamento* da *relação* entre Razão e Natureza. De fato, se, em 1781, na primeira *Crítica*, a *unidade* da Natureza como um *sistema* não era nada senão o saldo de uma *injunção* do *modelo determinante* do *entendimento*, em 1790, por seu turno, a terceira *Crítica*, para versar esta *unidade*, vai recorrer ao *modelo reflexionante* do Juízo. Não há, seguramente, uma *causa* exclusiva (isolada) que tenha engendrado esta reviravolta em Kant; contudo, um de seus *motores*, irrefragavelmente, jaz na *geografia física* – Curso que o Magister de Königsberg lecionou por quarenta anos, de 1756 a 1796, e para cuja instrução redigiu um *manual de referência*, do qual alguns trechos foram editados na *Physische Geographie*, em 1802, por Rink.

A *geografia física*, como vimos, fez desfilar perante os *olhos* de Kant a *particularidade*, a *variedade*, a *diversidade*, a *singularidade* e a *heterogeneidade* da Natureza (do Mundo, da superfície da Terra). Essa *geografia física* da Natureza, *inventariada* em seus *conteúdos* (e *formas*) *espaciais não uniformes*, ficava, digamos, *entenebrecida* nas generalizações do *esquematismo* (*simétrico* e *totalizante*) do *entendimento*. O que é o *universal* da Natureza? O que é o *particular* da Natureza? Como a Natureza divide-se em *partes*? Como o *universal* pode ser *diferente*? Como apreender o *universal* no *particular*? E a *particularidade* (e a *singularidade*) do *particular* da Natureza? Como fazer da *heterogeneidade/plasticidade* da *geografia física* da Natureza um *sistema*, uma *unidade*? Há uma *finalidade* na Natureza? Ou sua *finalidade* não é mais que um *fim* da Razão? Há uma *teleologia* da Natureza? O *modelo físico-mecânico* é capaz de abranger a Natureza na multidão de suas *espécies* e de seus *produtos*? Afigura-nos, portanto, incontroverso, que a *geografia física* estimulou Kant a objurgar o *modelo determinante de inteligibilidade* (da Natureza) aclamado em 1781. Além disso, J.G. Herder (1744-1803) – que, recordemos, *visitou* a *geografia física* de Kant – e J.G. Forster (1754-1794) iniciaram a insuficiência desse *modelo de inteligibilidade* para elucidar seja a *diversidade* da Natureza, seja a *diversidade* da *história*; replicando, pois, austeramente, as noções kantianas de *espaço* e de *natureza*. Atento (entre outras coisas) às refutações de Herder e de Forster, bem como à *diversidade* das *formas telúricas* exibida pela *geografia física*, Kant dedica-se, a contar da

segunda metade da década de 1780, a formular um *novo modelo de inteligibilidade* da Natureza, do qual os lineamentos capitais estão expostos na *Crítica da Faculdade do Juízo*¹¹⁶.

Se cotejada à *Crítica da Razão Pura*, a *Crítica da Faculdade do Juízo* traz sensíveis modificações do *pensamento* kantiano, nomeadamente no que diz respeito a uma outra *idéia* – proveniente da *filosofia do organismo* (MARQUES, 1987) – de *experiência* e de Natureza. Não que Kant tenha, abruptamente, rejeitado aquelas que são as prescrições cardinais de sua Estética Transcendental, de sua Analítica Transcendental e de sua Dialética Transcendental. A terceira *Crítica* não é o resultado de uma cisão (ou, de um desconcerto com os *princípios a priori* de *determinação absoluta das faculdades da mente* e das *faculdades cognitivas*), mas de um *acabamento*, ou, de um *complemento* do *sistema crítico* encetado em 1781. Como assevera Kant, ele mesmo, no Prólogo à primeira edição de sua *Crítica da Faculdade do Juízo* (1998, p. 45-49):

A faculdade do conhecimento a partir de princípios *a priori* pode ser chamada *razão pura*, e a investigação da sua possibilidade e dos seus limites em geral, crítica da razão pura, embora se entenda por essa faculdade somente a razão no seu uso teórico, como também ocorreu na primeira obra sob aquela denominação, sem querer ainda incluir na investigação a sua faculdade como razão prática, segundo os seus princípios peculiares. Aquela crítica concerne então simplesmente à nossa faculdade de conhecer *a priori* coisas e ocupa-se portanto só com a *faculdade do conhecimento*, com exclusão do sentimento de prazer e desprazer e da faculdade da apetição; e entre as faculdades de conhecimento ocupa-se com o *entendimento* segundo seus princípios *a priori*, com exclusão da *faculdade do juízo* e da *razão* (enquanto faculdades igualmente pertencentes ao conhecimento teórico), porque se verá a seguir que nenhuma outra faculdade do conhecimento, além do entendimento, pode fornecer *a priori* princípios de conhecimento constitutivos. Portanto a crítica que examina as faculdades em conjunto, segundo a

¹¹⁶ Duas ressalvas são, aqui, necessárias: 1) estaremos centrando nosso exame da *transição* de um *modelo determinante* para um *modelo reflexionante* de *inteligibilidade* da Natureza tomando como referências comparativas a *Crítica da Razão Pura* e a *Crítica da Faculdade do Juízo*. Trata-se, pois, de uma *opção (recorte)* de análise; e não de um *desdém* ante as obras de Kant publicadas entre 1781 e 1790; obras estas que são essenciais para se apreender o desenvolvimento da *filosofia transcendental*, mas que não temos fôlego para, nesse momento, perscrutá-las em suas minudências. De fato, depois “[...] da primeira *Crítica* aparece em rápida sucessão um grande número de outros escritos. Nas *Prolegomena zu einer jeden künftigen Metaphysik die als Wissenschaft wird auftreten können* [Prolegomena (‘notas preliminares’) a toda metafísica futura que possa apresentar-se como ciência] (1783), Kant, provocado pela recepção tardia e por mal-entendidos fundamentais, dá uma introdução resumida à crítica transcendental da razão, usando o ‘método analítico’ em vez do ‘método sintético’. Seguem-se o escrito fundamental sobre a filosofia da história *Idee zu einer allgemeinen Geschichte in weltbürgerlicher Absicht* [Idéia de uma história universal de um ponto de vista cosmopolita], o tratado *Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung?* [Resposta à pergunta: que é esclarecimento?] (ambos de 1784) e sua primeira grande obra sobre filosofia moral, *Grundlegung zur Metaphysik der Sitten* [Fundamentação da metafísica dos costumes] (1785). Exatamente cem anos depois da obra revolucionária de Newton *Philosophiae naturalis principia mathematica*, e com evidente alusão a este famoso título, aparece, em 1786, *Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft* [Princípios metafísicos da ciência natural] com a intenção de determinar o âmbito dos princípios *a priori* na física. Depois da segunda edição, substancialmente modificada, da *Crítica da razão pura* (1787), são publicados a *Kritik der praktischen Vernunft* [Crítica da razão prática] (1788), a *Kritik der Urteilskraft* [Crítica do Juízo] (1790) [...]” (HÖFFE, 2005, p. 22-23); 2) quando asseveramos que Kant dedica-se, a contar da segunda metade da década de 1780, a fundar um *novo modelo de inteligibilidade* da Natureza, não podemos nos deslembra do Apêndice à Dialética Transcendental da primeira *Crítica*, onde já se anunciam alguns indícios da reviravolta filosófica que culminará na terceira *Crítica*. Lebrun (1993), vê no Apêndice um deslize do *projeto crítico*; Marques (1987), uma *subversão* aos próprios *princípios* da *Crítica da Razão Pura*. Keinert (2001), por sua vez, nos oferece uma interessante investigação dos conteúdos do Apêndice e de sua possível ligação com (e da *passagem* entre ele e) a Primeira Introdução à *Crítica do Juízo*. Em linhas gerais, no Apêndice, Kant recorre a uma *analogia* entre os usos do *entendimento* e da *razão* para pensar a *unidade* da Natureza como um *sistema*; uma espécie de *transição* ao *modelo reflexionante* (KEINERT, 2001).

participação que cada uma das outras, por virtude própria, poderia pretender ter na posse efectiva do conhecimento, não retém senão o que o *entendimento* prescreve *a priori* como lei para a natureza, enquanto complexo de fenómenos (cuja forma é igualmente dada *a priori*); mas relega todos os outros conceitos puros às idéias, que para a nossa faculdade de conhecimento teórica são transcendentais, os quais nem por isso são inúteis ou dispensáveis, mas servem como princípios regulativos. Fã-lo, em parte, para refrear as preocupantes pretensões do entendimento, como se ele (enquanto é capaz de indicar *a priori* as condições da possibilidade de todas as coisas que ele pode conhecer) tivesse também assim determinado, dentro desses limites, a possibilidade de todas as coisas em geral, em parte para o guiar a ele mesmo na consideração da natureza segundo um princípio de completude, embora jamais possa alcançá-la e deste modo promover o objectivo final de todo o conhecimento.

Logo, era propriamente o entendimento – que possui o seu próprio domínio, e na verdade na *faculdade do conhecimento*, na medida em que ele contém *a priori* princípios de conhecimento constitutivos – que deveria ser posto em terreno seguro e único pela em geral chamada Crítica da razão pura contra todos os outros competidores. Do mesmo modo foi determinado à *razão*, que não contém *a priori* princípios constitutivos senão com respeito à *faculdade da apetição*, o seu terreno na Crítica da razão prática.

Ora, saber se a *faculdade do juízo*, que na ordem das nossas faculdades de conhecimento constitui um termo médio entre o entendimento e a razão, também tem por si princípios *a priori*; se estes são constitutivos ou simplesmente regulativos (e por isso não provam nenhum domínio próprio), e se ela fornece *a priori* a regra ao sentimento de prazer e desprazer enquanto termo médio entre a faculdade do conhecimento e a faculdade da apetição (do mesmo modo como o entendimento prescreve *a priori* leis à primeira, a razão porém à segunda): eis com o que se ocupa a presente crítica da faculdade do juízo.

Uma Crítica da razão pura, isto é da nossa faculdade de julgar segundo princípios *a priori*, estaria incompleta se a faculdade do juízo, que por si, enquanto faculdade do conhecimento, também a reivindica, não fosse tratada como uma sua parte especial. Não obstante, os seus princípios não devem constituir, num sistema da filosofia pura, nenhuma parte especial entre a filosofia teórica e a prática, mas em caso de necessidade devem poder ser ocasionalmente ajustados a cada parte de ambas. Pois se um tal sistema sob o nome geral de Metafísica alguma vez deve realizar-se (cuja execução completa é em todos os sentidos possível e sumamente importante para o uso da razão pura): então a crítica tem que ter investigado antes o solo para este edifício, tão profundamente quanto jaz a primeira base da faculdade de princípios independentes da experiência, para que não se afunde em parte alguma, o que inevitavelmente acarretaria o desabamento do todo.

Mas pode-se facilmente concluir da natureza da faculdade do juízo (cujo uso correcto é tão necessário e universalmente requerido que, por isso, sob o nome de *entendimento* não se tem em mente nenhuma outra faculdade senão precisamente essa) que comporta grandes dificuldades descobrir um princípio peculiar dela (pois algum ela terá de conter *a priori*, porque de contrário ela não se exporia, como uma faculdade de conhecimento especial, mesmo à crítica mais comum), que todavia não tem de ser deduzido de conceitos *a priori*; pois estes pertencem ao entendimento e a faculdade do juízo concerne somente à sua aplicação. Portanto ela própria deve indicar um conceito pelo qual propriamente nenhuma coisa é conhecida, mas que serve de regra somente a si mesma, não porém como uma regra objectiva à qual ela possa ajustar o seu juízo, pois então se requeriria por sua vez uma outra faculdade para poder distinguir se se trata do caso da regra ou não.

Este embaraço devido a um princípio (seja ele subjectivo ou objectivo) encontra-se principalmente naqueles julgamentos que se chamam estéticos e dizem respeito ao belo e ao sublime da natureza ou da arte. E contudo a investigação crítica de um princípio da faculdade do juízo nos mesmos é a parte mais importante de uma crítica desta faculdade. Pois embora eles por si só em nada contribuam para o conhecimento das coisas, apesar disso pertencem unicamente à faculdade do conhecimento e provam uma referência imediata dessa faculdade ao sentimento de prazer e desprazer segundo algum princípio *a*

priori, sem o misturar com o que pode ser o fundamento de determinação da faculdade de apetição, porque esta tem os seus princípios *a priori* em conceitos da razão. – Mas no que concerne ao julgamento lógico da natureza, lá onde a experiência apresenta uma conformidade a leis em coisas para cuja compreensão ou explicação o universal conceito intelectual do sensível já não basta e a faculdade do juízo pode tirar de si própria um princípio da referência da coisa natural ao suprassensível incognoscível, tendo que utilizá-lo, para o conhecimento da natureza, somente com vista a si própria, aí na verdade um tal princípio *a priori* pode e tem que ser aplicado ao *conhecimento* dos entes mundanos e ao mesmo tempo abre perspectivas que são vantajosas para a razão prática; mas ele não tem nenhuma referência imediata ao sentimento de prazer e desprazer, que é precisamente o enigmático no princípio da faculdade do juízo e que torna necessária uma divisão especial na crítica desta faculdade, já que o julgamento lógico segundo conceitos (dos quais jamais pode ser deduzida uma consequência imediata sobre o sentimento do prazer e desprazer), teria podido, em todo caso, ser atribuído à parte teórica da filosofia juntamente com uma delimitação crítica dos mesmos.

Visto que a investigação da faculdade do gosto, enquanto faculdade de juízo estética, não é aqui empreendida para a formação e cultura do gosto (pois esta seguirá como até agora o seu caminho, mesmo sem todas aquelas perquisições), mas simplesmente com um propósito transcendental, assim me lisonjeio de pensar que ela será também ajuizada com indulgência a respeito da insuficiência daquele fim. Mas no que concerne ao último objectivo, ela tem que preparar-se para o mais rigoroso exame. Mesmo aí, porém, espero que a grande dificuldade em resolver um problema que a natureza complicou tanto possa servir como desculpa para alguma obscuridade não inteiramente evitável na sua solução, contanto que seja demonstrado de modo suficientemente claro que o princípio foi indicado correctamente; isto na suposição de que o modo de deduzir dele o fenómeno da faculdade do juízo não possua toda a clareza que com justiça se pode exigir algures, a saber, de um conhecimento segundo conceitos que na segunda parte desta obra creio ter também alcançado.

Com isso termino [...] a minha inteira tarefa crítica. Passarei sem demora à doutrinal, a fim de que sempre que possível, retirar de minha crescente velhice o tempo em certa medida ainda para tanto favorável. É óbvio que não haverá aí nenhuma parte especial para a faculdade do juízo, pois com respeito a ela a crítica toma o lugar da teoria; e que porém, segundo a divisão da Filosofia em teórica e prática e da filosofia pura nas mesmas partes, a metafísica da natureza e a dos costumes constituirão aquela tarefa.

Fica, pois, clarividente, que, se amputada (removida) da *gradaria da filosofia crítico-transcendental* a que pertence, a *Crítica da Faculdade do Juízo* torna-se, fatalmente, incompreensível. Logo, a terceira *Crítica* faz parte de um *todo* a que Kant nomeou *sistema crítico* “[...] e explicitamente representará o derradeiro esforço na constituição daquela parte da Filosofia em que os limites e perfil definitivos da nossa faculdade de conhecimento deverão ficar definitivamente marcados.” (MARQUES, 1998, p. 7)¹¹⁷. No entanto, se os *domínios* em que:

¹¹⁷ “A terceira Crítica está multiplamente conectada com a totalidade da crítica da razão. Para Kant, a filosofia desmembra-se em duas partes principais, a filosofia teórica e a filosofia prática (incluindo a Filosofia do Direito, da História e da Religião). Enquanto a filosofia teórica investiga a legislação mediante os conceitos do entendimento puro, a filosofia prática discute a legislação mediante os conceitos de liberdade da razão pura; só no âmbito do Direito e da Moral a razão é ela mesma legisladora. Mas ambos os domínios – natureza e liberdade, mundo sensível (fenomenal) e mundo moral (inteligível) – não podem coexistir desvinculadamente um ao lado do outro; pois a liberdade está incumbida de apresentar-se no mundo dos sentidos. Para superar o abismo entre o mundo natural e o mundo moral procura-se uma mediação entre ambos. Kant crê tê-la encontrado na faculdade de julgar (reflexiva) [...]. Kant concebe a faculdade de julgar como elo intermediário entre o entendimento e a razão. Ele investiga na terceira Crítica suas condições válidas *a priori*.” (HÖFFE, 2005, p. 292-293).

[...] a reflexão racional se exerce são claramente dois, o teórico e o prático-moral e se simultaneamente os respectivos usos, teórico e prático, da razão já haviam sido convenientemente criticados, como justificar ainda uma outra e terceira obra crítica? Terá Kant deixado problemas em aberto nas duas anteriores grandes obras, de que só mais tarde se terá apercebido?

Pode parecer estranho falar-se em problemas deixados em aberto por obras que lançaram de forma bastante radical novos fundamentos da experiência, quer de um ponto de vista estritamente teórico, quer do ponto de vista da teoria moral. Na verdade, tanto a *Crítica da Razão Pura* (CRP), como a *Crítica da Razão Prática* (CRPr) representam, cada uma a seu modo, uma nova definição dos limites em que o saber teórico ou o prático se podem e devem desenvolver e dessa perspectiva o programa crítico pareceria ter chegado ao seu fim. Por outro lado aquilo a que a CRP não poderia responder, isto é o conhecimento objectivo das coisas consideradas em si mesmas, foi alcançado pela CRPr, ainda que não por uma via estritamente teórica. À primeira vista o programa crítico estaria pois completo.

No entanto e talvez porque, como lembra Gerhard Lehmann, “para o filosofar de Kant não existe praticamente um traço tão característico como a tendência para a sistematização” [...], permaneceram aos seus olhos algumas lacunas essenciais que não terão tanto a ver com a completude de cada uma das anteriores Críticas, tomadas cada uma *per si*, mas mais precisamente com a completude do sistema a que aquelas pertencem [...]. A situação a que Kant chegou no fim das duas críticas da razão (a teórica e a prática), e que se caracterizava por um dualismo no que respeita à legislação e aos respectivos domínios da razão, só não ofereceria dificuldades a uma filosofia fortemente monista que assumisse um princípio de que se pudessem deduzir todos os outros. Mas para um filósofo como Kant, sempre preocupado com a relativa autonomia das faculdades e dos diferentes tipos de experiência que se lhes associam, a introdução de um princípio de unidade de tal maneira forte só poderia realizar-se dogmaticamente.

Assim e pouco antes da primeira edição da CRPr, Kant anuncia numa carta a Carl Leonhard Reinhold de 28-31 de Dezembro de 1787 que se ocupa de uma “crítica do gosto” e justifica esse novo trabalho com a necessidade de encontrar os princípios que regem aquela parte do *ânimo* [...] que precisamente se situa *entre* as duas outras grandes faculdades já estudadas nas anteriores Críticas, isto é as faculdades do conhecimento [...] na CRP e as faculdades de apetição [...] na CRPr. A essa terceira faculdade *mediadora* chama ele **sentimento de prazer e desprazer** [...] e reserva-lhe desde logo um significado sistemático óbvio. (MARQUES, 1998, p. 7-8).

A terceira *Crítica*, pois, inspeciona os *princípios a priori* de uma *faculdade (estrutura) mediadora* que se aloca entre as *faculdades do conhecimento* (das quais os *princípios a priori* foram legiferados na *Crítica da Razão Pura*) e as *faculdades de apetição* (das quais os *princípios a priori* foram decretados na *Crítica da Razão Prática*), qual seja: o *sentimento de prazer e desprazer*¹¹⁸. Em realidade, a *Crítica do Juízo* busca dissipar os *hiatos* entre as diferentes e aparentemente incomunicáveis *legislações* da Razão e os seus dois *objetos*: a *natureza* e a *liberdade*; ou melhor, ela pleiteia dilapidar os *dualismos* (preencher as *lacunas*) no que concerne

¹¹⁸ Na carta que escreveu a Carl Leonhard Reinhold, de 28-31 de dezembro de 1787 (pouco antes da primeira edição da *Crítica da Razão Prática*), Kant diz: “Na verdade as faculdades do ânimo são três: a faculdade do conhecimento, sentimento de prazer e desprazer e faculdade de apetição. Para a primeira encontrei princípios *a priori* na *Crítica da Razão Pura* (teórica), para a terceira na *Crítica da Razão Prática*. Procurei-os também para o segundo e, ainda que na verdade considerasse impossível encontrar princípios desse tipo, o elemento sistemático (*das Systematische*) – o qual me tinha permitido descobrir, no ânimo humano, a decomposição das faculdades anteriormente consideradas e que me há-de fornecer ainda matéria suficiente de admiração e porventura de investigação para o resto da minha vida – trouxe-me para este caminho, de modo que eu agora reconheço três partes da filosofia, das quais cada uma possui os seus princípios *a priori*” [...].” (KANT apud MARQUES, 1998, p. 8-9).

à legislação e aos respectivos domínios da Razão: *entendimento x sensibilidade; entendimento x razão; razão prática x razão teórica* etc. Kant, inclusive, sempre portou consigo a convicção de:

[...] que não basta invocar *uma só* razão para resolver os problemas deixados por um dualismo que em si pode não ser inquietante, mas que começa a sê-lo quando se pensa por exemplo que entre aquele domínio em que se exerce a razão teórica e aquele sobre que se exerce a razão prática parece não se vislumbrar nenhuma ponte, qualquer tipo de continuidade. A questão, colocada a este nível parece demasiado abstracta e no entanto ela exprime já um interesse muito real da razão humana: a natureza (entendida aqui num sentido muito amplo) não deve encontrar-se irremediavelmente afastada da forma como o homem exerce a sua liberdade, quer do ponto de vista da sua organização, quer do ponto de vista da sua capacidade própria, enquanto natureza, para nele despertar certas ideias e sentimentos de qualidade superior. Será precisamente isto que Kant tem em mente ao referir na *Crítica da Faculdade do Juízo (CFJ)*, parág. 42, que “visto que à razão também interessa que as ideias (pelas quais ela produz um interesse imediato no sentimento moral) tenham por sua vez realidade objectiva, isto é que a natureza pelo menos mostre um vestígio ou nos avise que ela contém em si algum fundamento [...]” [...]. Parece pois que a temática donde arranca toda a *CFJ* tem a ver com esta espécie de **adequação** da natureza à razão humana em função daquilo que a ela sobretudo lhe interessa, isto é a liberdade e os princípios racionais que esta determinam. Verifica-se pois que o problema da aproximação entre os domínios da natureza e da liberdade traduz-se num *interesse renovado pela própria natureza* e particularmente este vai ter a ver desde logo com a situação herdada da primeira Crítica.

Pode dizer-se pois que é a exigência experimentada pelo Kant da *CFJ*, no sentido de renovar a imagem da natureza resultante da primeira Crítica, que vai ter um significado primordial na economia de toda a obra e permanecerá como um modelo de inteligibilidade da natureza radicalmente diferente que hoje se pode contrapor com maior credibilidade àquele que pode ser designado como simplesmente mecanicista. Trata-se no fundo da distinção entre duas formas básicas de explicação fundamentais, distinção que aparece explorada na segunda parte da *CFJ*, sobre o juízo teleológico. Esta natureza tornada adequada às exigências racionais de um sujeito, que procura ver nela muito mais do que um mero agregado de formas ou um amontoado de leis particulares que explicam este ou aquele fenómeno isoladamente, terá que ser julgada de uma outra perspectiva substancialmente diferente daquela que correspondia ao uso das categorias (que era afinal uma *aplicação* destas ao múltiplo empírico) próprio da *CRP* [...].

Na verdade aparece como muito clara aos olhos do Kant da terceira Crítica uma situação que é insuportável para quem não desistira de procurar conexões entre a natureza e a liberdade [...]. Como já se referiu essa conexão passa sobretudo pela descoberta de um princípio ou regra pelo qual os nossos juízos sobre a natureza não se confinem a uma espécie de subsunção automática dos casos particulares nos nossos conceitos mais gerais (as categorias como a causalidade, a substância, a possibilidade e necessidade, etc.). Pelo contrário é possível, até tendo em conta que entre os numerosos produtos da natureza “podemos esperar que sejam possíveis alguns contendo formas específicas como se afinal estivessem dispostas para a nossa faculdade do juízo” [...], desenvolver formas de *avaliar* ou *ajuizar* (o verbo empregue por Kant para esta espécie de juízo é *beurteilen*, supondo-se que a diferença relativamente ao mero *urteilen*, julgar, consista na introdução de um elemento de ponderação ou avaliação) as coisas da natureza bastante diferentes. Sobretudo é de exigir que não se proceda a uma absorção imediata dos particulares nos conceitos que de antemão possuímos. Esta fuga a um automatismo no juízo é outro motivo maior da *CFJ* e presente-se facilmente que Kant terá aqui realizado um trabalho sobre a sua estrutura que complexifica substancialmente as suas próprias anteriores concepções de sujeito transcendental. Existe por isso justificação [...] para falar na *CFJ* de um alargamento da célebre “revolução copernicana”.

Esta revisão da faculdade do juízo tem como consequência óbvia uma maior liberdade na avaliação dos objectos (ou de certos objectos), mas tal liberdade deve exercer-se segundo parâmetros que não ponham em causa o perfil geral do sujeito construído anteriormente. Pode efectivamente falar-se em relação à terceira Crítica do “preenchimento” por parte de um sujeito transcendental demasiadamente formalista ou esquemático, pois tanto as categorias deduzidas na *CRP*, como a lei moral deduzida na *CRPr*, configuravam um sujeito ainda muito afastado da dinâmica da vida sensível e afectiva. De facto assim é. No entanto a terceira Crítica, reconhecendo esse facto não faz quaisquer concessões a uma filosofia do sentimento ou da afectividade fora do alcance dos pressupostos críticos já adquiridos. A este propósito deve dizer-se que uma das operações geniais de Kant foi a de ter aumentado os factores de produção de inteligibilidade do sujeito transcendental, mediante a introdução de componentes afectivo/vivenciais, sem cair num subjectivismo a-conceptual e redutor. Foi sobretudo à volta de uma teoria do *Gemuet* (traduzido por nós por *ânimo*, tendo em conta o equivalente latino invocado algumas vezes pelo próprio Kant) [...] que surgiu a oportunidade para articular a faculdade do juízo com as grandes faculdades que constituem aquele e a que já fizemos referência. É sintomático que a faculdade do juízo agora descoberta, que recusa o automatismo ou a simples operação de absorção do caso particular na generalidade dos conceitos, apareça nesse novo quadro do ânimo com o instrumento do sentimento de prazer e desprazer e que adquira um valor mediador central, bastando observar a tabela introduzida por Kant no fim da introdução à *CFJ*. É na natureza e forma de actuação desta nova faculdade do juízo, por um lado espécie de instrumento conceptual do sentimento e por outro faculdade cognitiva sistematizadora, que se vai decidir a solução para o problema das conexões entre natureza e liberdade, problema maior da terceira Crítica. (MARQUES, 1998, p. 9-11).

A *Crítica* de 1790, pois, empenha-se em *renovar* a *imagem* da Natureza saída da *Crítica* de 1781. Quando, em agosto de 1793, Kant envia a Jacob Sigismund Beck, um antigo aluno, um manuscrito que, de início, comporia a Introdução à *Crítica do Juízo* – Beck que se cometa de “[...] preparar uma obra explicativa sobre a filosofia crítica. Ao que tudo indica, Kant viu nessa obra a oportunidade de publicar um texto que havia deixado de lado, ‘por causa de sua extensão’, já na primeira edição da terceira *Crítica* [...]” (KEINERT, 2001, p. 8) –, como adição, ele alega:

O essencial desse prefácio (que poderia eventualmente alcançar até a metade do manuscrito) refere-se a esta particular e estranha pressuposição de nossa razão: que a natureza, na diversidade de seus produtos, consentiu como que voluntariamente, e como fim para nosso poder de apreensão, uma acomodação aos limites de nosso Juízo, pela simplicidade e unidade perceptível de suas leis e pela exposição da variedade infinita de suas espécies (*species*) segundo uma certa lei de constância, que torna possível para nós a vinculação das mesmas sob alguns poucos conceitos-de-gênero, não porque conheçamos essa finalidade como necessária em si, mas porque temos necessidade dela e assim estamos autorizados a admiti-la e empregá-la *a priori*, na medida em que podemos contentar-nos com ela [...]. (KANT apud KEINERT, 2001, p. 8).

Num tom radicalmente distinto do apregoado na *Crítica da Razão Pura*, Kant, admitindo que há uma *finalidade* presente na *relação* entre Razão e Natureza, declara que esta última se

apresenta *voluntariamente* enquanto uma *unidade sistemática*, como um *fim* para o *poder de apreensão* da Razão¹¹⁹. Não nos custa rememorar que, na *Crítica* de 1781, a Razão, ao invés de:

[...] se deixar guiar pela natureza, inquire esta através de seus próprios princípios. E é por meio das respostas encontradas que ela satisfaz a sua busca de leis que regem a natureza e, por conseguinte, a sua busca da necessidade. Do contrário, a razão se encerraria em um mar de observações contingentes em que não encontraria nem princípios próprios, para a ordenação das leis da natureza, tampouco o modo de funcionamento dessas próprias leis. Instaurado o tribunal da razão, não só a natureza passa a ser a principal testemunha, como a própria razão passa a ser objeto desse tribunal. Pois se a ordenação das leis da natureza é tributária da razão, a investigação que a razão empreende diz respeito ao seu próprio funcionamento, ou ainda, volta-se para o seu procedimento nas diversas jurisdições em que atua. A razão, dessa forma, precisa ter a sua própria *autonomia* frente aos campos em que atua. (KEINERT, 2001, p. 10).

De uma *relação* de mera *subsunção* ao *entendimento*, a Natureza, na terceira *Crítica*, passa a *informar* a Razão “[...] no que diz respeito à totalidade das leis encerrada em uma unidade [...]” (KEINERT, 2001, p. 11). E é ao Juízo que a *voluntariedade* da Natureza *aparece*, pois é ele “[...] quem apreende a unidade das leis da natureza, como também é ele quem apreende a possibilidade de vincular a diversidade de espécies a alguns conceitos de gênero.” (2001, p. 11). Se é a Razão “[...] que pressupõe a voluntariedade da natureza, é o Juízo quem deve trabalhar com essa aparência, desvendando por quais mecanismos transcendentais a necessidade dessa

¹¹⁹ No que se refere à *explicação* conferida por Kant a Jacob Sigismund Beck, em agosto de 1793, no momento do envio do manuscrito que, inicialmente, serviria de Introdução à *Crítica do Juízo*, Keinert (2001) nos fornece o seguinte comentário: “Embora a explicação seja bastante sucinta, é bastante significativo o fato de Kant ‘apresentar’ a ‘Primeira Introdução à *Crítica do Juízo*’ por meio do que se poderia chamar de uma articulação do conceito de finalidade. Se se prestar atenção ao texto, é possível verificar o seguinte movimento: a finalidade, num primeiro momento, aparece como uma ‘particular e estranha *pressuposição*’ da razão. Num segundo momento, porém, tem de ser admitida e empregada *a priori*, enquanto uma necessidade que, embora não seja em si, contenta a razão. Trata-se, como é possível supor, de um recurso kantiano bastante conhecido: se a finalidade é possível, é preciso explicitar como ela é possível, ou seja, admitindo-se o fato (que aparece como uma *pressuposição*) de a finalidade estar presente na relação que se estabelece entre razão e natureza, é necessário procurar a justificativa transcendental, o *a priori* que está por trás dessa relação. Em outras palavras: é preciso investigar até que ponto a *pressuposição* é necessária ou não. A articulação do conceito de finalidade indica que a natureza possui uma unidade simples e perceptível de suas leis e a possibilidade de se vincular à grande variedade de espécies que se encontram nela, segundo uma certa lei de constância, a alguns conceitos de gêneros. Do que se trata essa indicação? De que a natureza apresenta-se de acordo com uma *sistemática* própria, em que as suas leis mostram-se organizadas por meio de uma unidade, e que a sua infinita diversidade de espécies organiza-se também de uma tal maneira que é possível apreendê-las na forma de um sistema uno. O problema, entretanto, (e aí está o elemento estranho da *pressuposição*) é que a natureza apresenta-se *voluntariamente* enquanto uma unidade *sistemática*, como um fim para o poder de apreensão da razão. Para o projeto crítico kantiano, a voluntariedade da natureza configura um dado desconcertante, principalmente se se levar em conta o seguinte trecho do ‘Prefácio à segunda edição’ da *Crítica da razão pura*: ‘Compreenderam [Galileu, Torricelli e Stahl] que a razão só entende aquilo que produz segundo os seus próprios planos; que ela tem de tomar a dianteira com princípios, que determinam os seus juízos segundo leis constantes e deve forçar a natureza a responder às suas interrogações em vez de se deixar guiar por esta; de outro modo, as observações feitas ao acaso, realizadas sem plano prévio, não se ordenam segundo a lei necessária, que a razão procura e de que necessita. A razão, tendo por um lado os seus princípios, únicos a poderem dar aos fenômenos concordantes a autoridade de leis e, por outro, a experimentação, que imaginou segundo esses princípios, deve ir ao encontro da natureza, para ser por esta ensinada, é certo, mas não na qualidade de aluno que aceita tudo o que o mestre afirma, antes na de juiz investido nas suas funções, que obriga as testemunhas a responder aos quesitos que lhes apresenta’ [...]. [...]’. Nesse sentido, falar em uma voluntariedade da natureza, mesmo no âmbito da *Natureganze*, é um pressuposto que, à primeira vista, parece ser estranho.” (p. 8-11).

aparência faz-se necessária para a razão.” (2001, p. 11). Na *Crítica do Juízo*, por efeito, institui-se uma metamorfoseada *relação* entre a Razão, a Natureza e o Juízo, na qual este último,

[...] como termo médio, passa a ser um novo instrumento teórico para a solução de um problema que a razão coloca para si mesma: o problema da aparência de uma natureza que, na sua totalidade, organiza-se a si mesma (as suas leis) de acordo com uma unidade, como também organiza a diversidade infinita de suas espécies em conceitos de gênero. (KEINERT, 2001, p. 12).

O Juízo, ele mesmo, faz, *a priori*, da *técnica* da Natureza o *princípio* de sua *reflexão*, sem, todavia, poder *explicá-la ou determiná-la mais, ou ter para isso um fundamento-de-determinação objetivo* “[...] dos conceitos universais da natureza (a partir de um conhecimento das coisas em si mesmas), mas somente para, segundo a sua própria lei subjetiva, segundo sua necessidade mas ao mesmo tempo de acordo com as leis da natureza em geral, poder refletir [...].” (KANT, 1995, p. 49). É, pois, o *conceito* de *reflexão*, oriundo do Juízo, “[...] que torna possível a Kant pensar a totalidade da natureza de acordo com uma unidade sistemática. É por meio dele que a natureza, enquanto *técnica*, pode ser entendida *como se* agisse de acordo com uma vontade própria.” (KEINERT, 2001, p. 12). E o que governou Kant a edificar esta idéia de uma *unidade sistemática* da Natureza impregnada por um *elemento reflexivo* advindo do Juízo (e não mais dependente, essencialmente, de uma *ação determinante* do *sistema das categorias do entendimento*¹²⁰) foi a *questão do particular*. Em verdade, a *faculdade do juízo em geral*, para Kant (1998, p. 60),

¹²⁰ A *Crítica da Razão Pura*, do ponto de vista do *método* e dos *procedimentos técnicos*, “[...] consuma de uma vez por todas a *viragem copernicana* em filosofia. O essencial do programa crítico-transcendental consistirá em demonstrar quais são os lugares mais determinantes desse espaço inter-perspectivista que o sujeito começou a delinear ao começar o seu movimento. Nesse sentido poderá dizer-se que de um ponto de vista estético e esquemático aquela demonstração gera uma *tópica* como aliás o próprio Kant designa o sistema das categorias do entendimento [...]. Mas para além da descrição dessa *tópica* de pontos de vista fundamentais, Kant preocupou-se também com o seu *uso*, isto é, não só com o *lugar* a partir donde conhecemos os objectos (cada categoria é um desses pontos de vista supremos), mas também com a *forma geral* como cada um deles determina os objectos, dando-lhes uma *posição, um aspecto*. Este é um ponto decisivo para compreendermos os limites do espaço ou da *tópica* perspectivista que interessaram ao Kant da primeira *Crítica*. Insisto na importância deste específico uso das categorias que mais não é do que a *forma geral*, a qual determina o aspecto com que o objecto é determinado desse ou daquele ponto de vista categorial. Na terminologia de Kant, *os objectos só são determinados como objectos quando subsumidos neste ou naquele ponto de vista, adquirindo então apenas o aspecto que à partida essa perspectiva lhe impõe*. Precisamente porque os pontos de vista a que neste contexto nos referimos, as categorias, são formas sumamente gerais de encarar o objecto, qualquer que ele seja, acontece que a sua integração nesse ponto de vista não obedece a qualquer interesse ou lógica imanente ao objecto ou à *natura naturans* que o produz. Pelo contrário pode-se dizer que a perspectiva categorial da *CRP* se desinteressa pela *particularidade do particular*, sendo a principal causa desse desinteresse um outro interesse concorrencial, isto é, o de *definir apenas os lugares essenciais de uma tópica geral e completa do entendimento*. Essa geografia do entendimento que a experiência copernicana do sujeito em movimento permitiu descobrir tem as características de uma *tópica* fundamental, mas não deixa de ser relativamente pobre, se pensarmos nos infinitos pontos de vista que uma maior e mais rica informação sobre os objectos como particulares nos poderia fornecer. Intimamente associado com estas características encontra-se outro facto relevante. Para que cada categoria pudesse determinar ou subsumir na sua suprema perspectiva o objecto, Kant reservou a uma faculdade específica do ânimo, à faculdade da *imaginação*, a tarefa de por assim dizer ‘desenhar’ em função do significado de cada categoria uma espécie de figura do tempo a que Kant num capítulo decisivo da *CRP* chamou o *esquema* da categoria, sem o qual nenhum objecto nela poderá ser subsumido. A função dessa faculdade da primeira *Crítica*, restringe-se a desenhar o aspecto geral sob que cada objecto é conhecido como objecto. Sobre a *particularidade* deste nada lhe cabe mostrar ou sequer sugerir. É pois fácil perceber que a constituição da ‘*tópica sistemática*’ que o movimento livre do sujeito permitiu, cria *duas situações* que a nosso ver são a

[...] é a faculdade de pensar o particular como contido no universal. No caso deste (a regra, o princípio, a lei) ser dado, a faculdade do juízo, que nele subsume o particular, é *determinante* (o mesmo acontece se ela, enquanto faculdade de juízo transcendental, indica *a priori* as condições de acordo com as quais apenas naquele universal é possível subsumir). Porém se só o particular for dado, para o qual ela deve encontrar o universal, então a faculdade do juízo é simplesmente *reflexiva*.

No *modelo determinante de inteligibilidade* da Natureza, pois, “[...] aquilo que é *a priori* é a regra que subsume, e não se apresenta o particular propriamente como um *problema* [...]” (MARQUES, 1987, p. 36). Ou seja, a *faculdade de juízo determinante*, sob *leis transcendentais universais dadas pelo entendimento*, “[...] somente subsume; a lei é-lhe indicada *a priori* e por isso não sente necessidade de pensar uma lei para si mesma, de modo a poder subordinar o particular na natureza ao universal.” (KANT, 1998, p. 60)¹²¹. Não se é, por seqüela, “[...] necessário pensar numa lei, quererá, desde logo, dizer: não é necessário um movimento *reflexivo* em direcção a uma lei *a procurar* [...]” (1987, p. 36). A *faculdade de juízo reflexionante*, inversamente, “[...] procura e pensa a lei, sendo de notar que esta procura deve ser motivada pelo particular dado na representação.” (1987, p. 36). É, assim sendo, “[...] o particular que se oferece como *problema* para o juízo reflectinte e este facto é decisivo na compreensão de toda a *Crítica da Faculdade de Julgar*.” (1987, p. 36). Em 1790, destarte (MARQUES, 1998),

[...] a faculdade do juízo passa a ter um comportamento *reflexivo* e não simplesmente *determinante*, para usar a terminologia de Kant. Isto é, segundo este último modo de actuar “a lei é-lhe indicada *a priori* e por isso não sente necessidade de pensar uma lei para si mesma, de modo a poder subordinar o particular na natureza ao universal. Só que existem tantas formas múltiplas da natureza, como se fossem outras tantas modificações dos conceitos da natureza universais e transcendentais, que serão deixadas indeterminadas por aquelas leis dadas *a priori* pelo entendimento puro” [...]. Ora a nova forma de *ajuizar sente necessidade de pensar uma lei para si mesma* e esta talvez tenha sido na última *Crítica* a decisiva e mais inovadora opção de Kant: criar para essa capacidade de avaliação um espaço próprio, de tal como que é como se ela possuísse a exemplo das faculdades especificamente intelectuais (razão, entendimento) um conjunto de regras ou uma regra que só a ela pertence e só ela poderia exercer. (p. 11-12).

É o *problema das formações particulares (heterogêneas, múltiplas etc.)* da Natureza (e do *a priori* das *leis particulares* a elas correspondentes), pois, a *medula da Crítica do Juízo*. A Natureza, ao avesso “[...] de ser pensada por meio das faculdades da razão, passa a *informar* essas

problemática principal que estimulam a *CFJ*, isto é uma distância sem mediações entre a singularidade dos particulares e o interesse dos pontos de vista categoriais, por um lado, e, por outro, a actividade de uma imaginação cuja actividade se esgota nas operações de subsunção do particular no geral.” (MARQUES, 1998, p. 17-19).

¹²¹ “[...] Só que existem tantas formas múltiplas da natureza, como se fossem outras tantas modificações dos conceitos da natureza universais e transcendentais que serão deixados indeterminados por aquelas leis, dadas *a priori* pelo entendimento puro – já que as mesmas só dizem respeito à possibilidade de uma natureza em geral (como objecto dos sentidos) – que para tal multiplicidade têm que existir leis, as quais na verdade, enquanto empíricas, podem ser contingentes, segundo a *nossa* perspicácia intelectual. Porém se merecem o nome de leis (como também é exigido pelo conceito de uma natureza), têm que ser consideradas necessárias e provenientes de um princípio da unidade do múltiplo, ainda que desconhecido.” (KANT, 1998, p. 60-61).

mesmas faculdades por meio das características próprias de seus particulares e, a partir disso, possui um significado e uma legitimidade próprios.” (KEINERT, 2001, p. 14).

A *Crítica do Juízo*, nesse ensejo, tem por *missão* basilar meditar acerca da *possibilidade* de uma *unidade fundante* – que seja tanto *pensável* quanto *representável* – da *multiplicidade* das *leis específicas e contingentes* da Natureza. Para isso, Kant infunde o *juízo reflexionante*, “[...] um determinado tipo de juízo que é o único a revelar-se capaz de estruturar uma natureza a partir do particular que é apreciado precisamente como fim [...]” (MARQUES, 1987, p. 14-15)¹²².

A Natureza, sob os auspícios do *juízo reflexionante*, conseqüentemente, é examinada *como se* ela “[...] possuísse uma *técnica* que a diferencie, nos seus produtos, em géneros e espécies [...]” (MARQUES, 1998, p. 12); *como se* ela “[...] possuísse princípios de unidade nas suas múltiplas leis adequadas às faculdades do sujeito [...]” (1998, p. 12); *como se* “[...] algumas das suas formas possuíssem qualidades tais que nos provocam um sentimento de prazer (estético) [...]” (p.12). São, pois – graças ao *trabalho mais livre* do *juízo reflexionante* –, inúmeras as *modalidades* (os *modos de situar*) através das quais a Natureza pode ser esquadrihada. Mas esta:

¹²² Na concepção de Kant, os *juízos reflexionantes* têm um *grau de contingência irreductível* face ao ponto de vista *determinantelcategorial*: “Por exemplo, decido determinar o objecto *a* do ponto de vista da causalidade e vou relacioná-lo no tempo a outro, *b*, segundo uma regra, ou seja a *forma geral* que é esse próprio ponto de vista. Ora não é relativamente a tal forma que o objecto *a* é realmente determinado na sua particularidade, ainda que só seja pela *aplicação deste que ele adquire uma posição efectiva*, a qual possibilite a relação com um objecto *b* em geral. Assim dito a aplicação da regra de causalidade *c* a *a* não especifica directamente conteúdos de *a* = (a1, a2, a3, etc.), mas permite-o *indirectamente*, através da descoberta de relações empíricas possíveis com conteúdos de *b* = (b1, b2, b3, etc.). Tomado em si mesmo o ponto de vista da determinação causal permanece sumamente formal e não contém, nem poderia conter, qualquer princípio de determinação sistemática de conteúdos [...]. Isso significa que estes, como posições ou determinações sempre particulares, possuem sempre um grau de *contingência irreductível* face ao ponto de vista categorial. No parág. 77 da *CFJ*, Kant explora o sentido desta *contingência* como um problema maior da filosofia transcendental (lembremo-nos que, na *CRP*, é na secção da ‘Analítica dos Princípios’ sobre ‘Os Postulados do Pensamento Empírico em Geral’ que Kant desenvolve de forma mais autónoma o seu pensamento sobre as categorias de contingência, possibilidade e necessidade), problema que *necessitará ser resolvido com os próprios meios dessa mesma filosofia*. [...] agora será útil lembrar como o próprio Kant exprime essa nova consciência da *CFJ*, na sua peculiar linguagem filosófica. ‘Nomeadamente encontramos certamente nos princípios da possibilidade de uma experiência, em primeiro lugar, algo de necessário, isto é, as leis universais, sem as quais a natureza em geral (como objecto dos sentidos) não pode ser pensada; e estas assentam em categorias, aplicadas às condições formais de toda a nossa intuição possível, na medida em que esta é de igual modo dada *a priori*. Sob estas leis a faculdade de julgar é determinante, pois esta nada mais faz do que subsumir em leis dadas. Por exemplo o entendimento diz: toda a mudança tem a sua causa (lei da natureza universal); a faculdade de julgar transcendental não tem mais que fazer então do que indicar *a priori* a condição da subsunção no conceito do entendimento apresentado [...]. Porém os objectos do conhecimento empírico são ainda determinados de muitos modos, fora daquela condição do tempo formal, ou [...] susceptíveis de ser determinados’ [...]. Ora aquilo que vai permitir romper com esse horizonte muito geral e até redutor que é o da perspectiva categorial (a quantidade, a qualidade, a relação, a modalidade) vai ser sem dúvida uma outra disposição e operacionalidade das faculdades cognitivas em particular e uma mais ampla concepção do ânimo em geral. O que sejam essas novas disposição e operacionalidade está contido certamente no conceito de **reflexão** próprio da faculdade de juízo *reflexiva* (*reflektierende Urteilskraft*) [...]. Não se pense que na *CFJ* se está perante um conceito unívoco de reflexão. É verdade que a forma como Kant a explica no parág. IV da Introdução (: *Da faculdade do juízo como uma faculdade legisladora a priori*) parece obedecer a uma estrutura única, por oposição à faculdade de juízo *determinante*. De facto enquanto nesta modalidade de juízo, a regra, a lei ou categoria está dada de antemão e todo o julgamento se reduz a um acto mais ou menos automático de ‘subsumir’ o particular nessa regra dada, o julgamento de reflexão terá de a procurar, sem porventura ter qualquer pista ou indício que a oriente, a não ser o próprio particular. Mas o Kant da terceira Crítica interessam os processos de reflexão que conduzam a operações de sistematização segundo o princípio orientador de uma ‘técnica da natureza’ e os que conduzam a uma experiência estética expressa em primeiro lugar num sentimento a que chamou *Wohlgefallen*, comprazimento [...]” (MARQUES, 1998, p. 19-21).

[...] diversidade de modos de situar a natureza, introduzidas todas elas com a prevenção ficcional do *como se*, são ainda modos de ajuizar que indiciam uma regra ou princípio no cerne da faculdade do juízo. Trata-se precisamente do princípio da “especificação da natureza” a favor da nossa faculdade de ajuizar. Este princípio a que Kant dá um valor transcendental e não meramente lógico é algo que a faculdade do juízo dá a si própria. No entanto parecerá que este princípio não é mais do que a repetição de um uso lógico-hipotético de regras sistematizadoras da racionalidade no que respeita à natureza, teoria que Kant já havia desenvolvido na *CRP*, nomeadamente no *Apêndice à Dialéctica Transcendental*. Aí já vem mencionado que esse uso lógico “não teria sentido nem aplicação se não se fundasse sobre uma *lei* transcendental da *especificação*” [...]. Terão pois que ser dados a este princípio da faculdade de ajuizar uma qualidade ou estatuto tais que tornem possível uma diferença e que salvaguardem uma certa autonomia da própria faculdade. Se provavelmente a descoberta maior da *CFJ* é a autonomização de um espaço em aquela faculdade *evolui* pelas novas relações construídas, pela união do que parecia estranho e pela separação do que aparentava ser familiar, é preciso encontrar um claro princípio transcendental que não se confunda minimamente nem com as categorias do entendimento, nem com a lei moral da razão prática. Alguns comentadores encontraram precisamente neste ponto da argumentação de Kant uma dificuldade incontornável: para além destes princípios transcendentais não existiriam mais nenhuns à luz da filosofia de Kant [...]. Como admitir agora um outro, ou outros princípios, para além das categorias do entendimento e da lei moral da razão prática?

Uma forma de contornar esta eventual aporia é tomar a sério o tal fio sistemático a que Kant se refere na já citada carta a Reinhold e procurar pela via aberta por essa estrutura que surge cada vez com maior importância no último Kant que é o *sentimento de prazer e desprazer*. Por aí é-se conduzido a uma *nova associação* de que Kant não suspeitara ou que pelo menos não tinha ainda tematizado: a do *prazer com o próprio juízo*. Na verdade certos juízos, certas formas de ajuizar ou avaliar algumas formas de objectos encontram-se de tal modo ligados a um sentimento de prazer que parece até que não seriam possíveis sem este. Concretamente é naqueles juízos em que a regra (lei, categoria ou princípio) que vai subsumir o particular tem de ser descoberta – e a que Kant chamou *reflexivos (reflektierend)* por oposição àqueles em que a regra já está dada à partida, isto é os *determinantes* – que intervém o elemento do prazer. Verifica-se ainda que esse sentimento é conceptualizável: Kant define-o como uma **conformidade a fins** (*Zweckmaessigkeit*) da natureza. Este será pois o princípio ou a regra que faltava ao quadro dos princípios transcendentais da filosofia de Kant, aquela regra que de algum modo completa a topologia fundamental do sujeito transcendental. (MARQUES, 1998, p. 12-13).

É associando o *prazer* com o Juízo, ou, garantindo haverem *juízos* sobre *formas de objetos* que estão inerentemente ligados a um *sentimento de prazer*, que Kant chega ao *princípio de conformidade a fins da natureza*, visto que este não é nada senão tal *sentimento de prazer* que intervém nos *juízos reflexionantes* – naqueles em que a *regra (lei, categoria ou princípio) que vai subsumir o particular tem de ser descoberta* (e não está, pois, já *dada* por antecipação). Diz Kant:

[...] – A faculdade de juízo reflexiva, que tem a obrigação de elevar-se do particular na natureza ao universal, necessita por isso de um princípio que ela não pode retirar da experiência, porque este precisamente deve fundamentar a unidade de todos os princípios empíricos sob outros igualmente empíricos, mas superiores e por isso fundamentar a possibilidade da subordinação sistemática dos mesmos entre si. Por isso só a faculdade de juízo reflexiva pode dar a si mesma um tal princípio como lei e não retirá-lo de outro lugar (porque então seria faculdade de juízo determinante), nem prescrevê-lo à natureza, porque a reflexão sobre as leis da natureza orienta-se em função

desta, enquanto a natureza não se orienta em função das condições, segundo as quais nós pretendemos adquirir um conceito seu, completamente contingente no que lhe diz respeito.

Ora este princípio não pode ser senão este: assim como as leis universais têm o seu fundamento no nosso entendimento, que as prescreve à natureza (ainda que somente segundo o conceito universal dela como natureza) assim têm as leis empíricas particulares, a respeito daquilo que nelas é deixado indeterminado por aquelas leis, que ser consideradas segundo uma tal unidade, como se igualmente um entendimento (ainda que não o nosso) as tivesse dado em favor da nossa faculdade de conhecimento, para tornar possível um sistema da experiência segundo leis da natureza particulares. Não como se deste modo tivéssemos que admitir efectivamente um tal entendimento (pois é somente à faculdade de juízo reflexiva que esta ideia serve de princípio, mas para reflectir, não para determinar); pelo contrário, desse modo, esta faculdade dá uma lei somente a si mesma e não à natureza.

Ora porque o conceito de um objecto, na medida em que ele ao mesmo tempo contém o fundamento da efectividade deste objecto, se chama fim e o acordo de uma coisa com aquela constituição das coisas, que somente é possível segundo fins, se chama *conformidade a fins* <*Zweckmässigkeit*> da forma dessa coisa, o princípio da faculdade do juízo é então, no que respeita à forma das coisas da natureza sob leis empíricas em geral, a conformidade a fins da natureza na sua multiplicidade. O que quer dizer que a natureza é representada por este conceito, como se um entendimento contivesse o fundamento da unidade do múltiplo das suas leis empíricas.

A conformidade a fins da natureza é por isso um particular conceito *a priori*, que tem a sua origem meramente na faculdade de juízo reflexiva. Na verdade não se pode acrescentar aos produtos da natureza algo como uma relação da natureza a fins neles visível, mas sim somente utilizar este conceito, para reflectir sobre eles no respeitante à conexão dos fenómenos na natureza, conexão que é dada segundo leis empíricas. Este conceito também é completamente diferente da conformidade a fins prática (da arte humana ou também dos costumes), ainda que seja pensado a partir de uma analogia com aquela. (1998, p. 61-64).

Prosseguindo em sua exposição, Kant efetua uma bifurcação entre uma *representação estética da conformidade a fins da natureza* e uma *representação lógica da conformidade a fins da natureza*. Para ele, aquilo “[...] que na representação de um objecto é meramente subjectivo, isto é aquilo que constitui a sua relação com o sujeito e não com o objecto é a natureza estética dessa representação [...]” (1998, p. 73); já aquilo “[...] que nela pode servir ou é utilizado para a determinação do objecto (para o conhecimento) é a sua validade lógica.” (p. 73); sendo que no:

[...] conhecimento de um objecto dos sentidos aparecem ambas as relações. Na representação sensível das coisas fora de mim a qualidade do espaço, no qual nós as intuímos, é aquilo que é simplesmente subjectivo na minha representação das mesmas (pelo que permanece incerto o que elas possam ser como objectos em si), razão pela qual o objecto também é pensado simplesmente como fenómeno; todavia, e independentemente da sua qualidade subjectiva, o espaço é uma parte do conhecimento das coisas como fenómenos. A *sensação* (neste caso a externa) exprime precisamente o que é simplesmente subjectivo das nossas representações das coisas fora de nós mas, no fundo, o material [...] (real) das mesmas (pelo que algo existente é dado), assim como o espaço exprime a simples forma *a priori* da possibilidade da sua intuição; e não obstante a sensação é também utilizada para o conhecimento dos objectos fora de nós.

Porém aquele elemento subjectivo numa representação *que não pode de modo nenhum ser uma parte do conhecimento* é o *prazer* ou *desprazer*, ligados àquela representação; na verdade através deles nada conheço no objecto da representação, ainda que eles

possam ser até o efeito de um conhecimento qualquer. Ora a conformidade a fins de uma coisa, na medida em que é representada na percepção, também não é uma característica do próprio objecto (pois esta não pode ser percebida), ainda que possa ser deduzida a partir de um conhecimento das coisas. Por isso a conformidade a fins, que precede o conhecimento de um objecto, até mesmo sem pretender utilizar a sua representação para um conhecimento e não obstante estando imediatamente ligada àquela, é o elemento subjectivo [...] da mesma, não podendo ser uma parte do conhecimento. Por isso o objecto só pode ser designado conforme a fins, porque a sua representação está imediatamente ligada ao sentimento do prazer; e esta representação é ela própria uma representação estética da conformidade a fins. – Só que agora surge a pergunta: existe em geral uma tal representação da conformidade a fins?

Se o prazer estiver ligado à simples apreensão [...] da forma de um objecto da intuição, sem relação da mesma com um conceito destinado a um certo conhecimento, nesse caso a representação não se liga ao objecto, mas sim apenas ao sujeito; e o prazer não pode mais do que exprimir a adequação desse objecto às faculdade de conhecimento que estão em jogo na faculdade de juízo reflexiva e por isso, na medida em que elas aí se encontram, exprimem simplesmente uma subjectiva e formal conformidade a fins do objecto. Na verdade aquela apreensão das formas na faculdade da imaginação nunca pode suceder, sem que a faculdade de juízo reflexiva, também sem intenção, pelo menos a possa comparar com a sua faculdade de relacionar intuições com conceitos. Ora se nesta comparação a faculdade da imaginação (como faculdade das intuições *a priori*) é sem intenção posta de acordo com o entendimento (como faculdade dos conceitos) mediante uma dada representação e, desse modo, se desperta um sentimento de prazer, nesse caso o objecto tem que então ser considerado como conforme a fins para a faculdade de juízo reflexiva. Um tal juízo é um juízo estético sobre a conformidade a fins do objecto, que não se fundamenta em qualquer conceito existente de objecto e nenhum conceito é por ele criado. No caso de se ajuizar a forma do objecto (não o material da sua representação, como sensação) na simples reflexão sobre a mesma (sem ter a intenção de obter um conceito dele), como o fundamento de um prazer na representação de um tal objecto, então nesta mesma representação, este prazer é julgado como estando-lhe necessariamente ligado. Por consequência, não simplesmente para o sujeito que apreende esta forma, mas sim para todo aquele que julga em geral. O objecto chama-se então belo e a faculdade de julgar mediante um tal prazer (por conseguinte também universalmente válido), chama-se gosto. (KANT, 1998, p. 73-75).

Nesse caso, como o *fundamento do prazer* não é posto em nenhuma *sensação do objeto* – isto é, ele é “[...] colocado simplesmente na forma do objecto para a reflexão em geral [...].” (KANT, 1998, p. 75) – e sem *relação a um conceito que contenha uma intenção qualquer*, é tão-só “[...] com a conformidade a leis no uso empírico da faculdade do juízo em geral (unidade da faculdade de imaginação com o entendimento) no sujeito que a representação do objecto na reflexão concorda.” (1998, p. 75). As *condições* dessa *reflexão*, infere Kant, são válidas *a priori* de *forma universal*. “E como esta concordância do objecto com as faculdades do sujeito é contingente, ela própria efectua a representação de uma conformidade a fins desse mesmo objecto no que respeita às faculdades de conhecimento do sujeito.” (1998, p. 75). Estamos, pois,

[...] na presença de um prazer, que como todo o prazer ou desprazer que não são produzidos pelo conceito de liberdade (isto é pela determinação precedente da faculdade de apetição superior através da razão pura), nunca pode ser compreendido como provindo de conceitos, necessariamente ligados à representação de um objecto, mas pelo

contrário tem sempre que ser reconhecido através da percepção reflectida e ligada a esta. Por conseguinte não pode, tal como todos os juízos empíricos, anunciar qualquer necessidade objectiva e exigir uma validade *a priori*. Todavia o juízo de gosto exige somente ser válido para toda a gente, tal como todos os outros juízos empíricos, o que é sempre possível, independentemente da sua contingência interna. O que é estranho e invulgar é somente o facto dele não ser um conceito empírico, mas sim um sentimento do prazer (por conseguinte nenhum conceito), o qual todavia, mediante o juízo de gosto deve ser exigido a cada um e conectado com a representação daquele, como se fosse um predicado ligado a um conhecimento do objecto.

Um juízo de experiência singular, por ex. um juízo daquele que percebe uma gota movendo-se num cristal, exige com razão que qualquer outro o tenha que considerar precisamente assim, porque pronunciou este juízo segundo as condições universais da faculdade de juízo determinante, sob as leis de uma experiência possível em geral. Precisamente assim acontece com aquele que sente prazer na simples reflexão sobre a forma de um objecto sem considerar um conceito, ao exigir o acordo universal, ainda que este seja um juízo empírico e singular. A razão é que o fundamento para este prazer se encontra na condição universal, ainda que subjectiva, dos juízos reflexivos, nomeadamente na concordância conforme a fins de um objecto (seja produto da natureza ou da arte) com a relação das faculdades de conhecimento entre si, as quais são exigidas para todo o conhecimento empírico (da faculdade de imaginação e do entendimento). O prazer está por isso no juízo de gosto verdadeiramente dependente de uma representação empírica e não pode estar ligado *a priori* a nenhum conceito (não se pode determinar *a priori* que tipo de objecto será ou não conforme ao gosto; será necessário experimentá-lo); porém ele é o fundamento de determinação deste juízo somente pelo facto de estarmos conscientes que ele assenta simplesmente na reflexão e nas condições universais, ainda que subjectivas, do seu acordo com o conhecimento dos objectos em geral, para os quais a forma do objecto é conforme a fins.

Esta é a razão pela qual os juízos do gosto, segundo a sua possibilidade, já que esta pressupõe um princípio *a priori*, também estão subordinados a uma crítica, ainda que este princípio não seja nem um princípio de conhecimento para o entendimento, nem um princípio prático para a vontade e por isso não seja de modo nenhum determinante *a priori*.

A receptividade de um prazer a partir da reflexão sobre as formas das coisas (da natureza, assim como da arte) não assinala porém apenas uma conformidade a fins dos objectos, na relação com a faculdade de juízo no sujeito, conforme ao conceito de natureza, mas também e inversamente assinala uma conformidade a fins do sujeito em relação aos objectos, segundo a respectiva forma e mesmo segundo o seu carácter informe [...], de acordo com o conceito de liberdade. Deste modo sucede que o juízo estético está ligado ao belo, não simplesmente como juízo de gosto, mas também ao *sublime*, enquanto nasce de um sentimento do espírito e deste modo aquela crítica da faculdade de juízo estética tem que se decompor em duas partes principais conforme àqueles. (KANT, 1998, p. 75-77).

Delineada a *representação estética da conformidade a fins da natureza*, Kant consagra-se à *representação lógica da conformidade a fins da natureza*. Para ele, num *objeto* dado numa *experiência*, a *conformidade a fins* pode ser *representada* quer a partir de um *princípio puramente subjetivo*: “[...] como concordância da sua forma com as faculdade de conhecimento na *apreensão* [...] do mesmo, antes de qualquer conceito, para unir a intuição com conceitos a favor de um conhecimento em geral [...]” (KANT, 1998, p. 77-78); quer a partir de um *princípio*

objetivo: “[...] enquanto concordância da sua forma com a possibilidade da própria coisa, segundo um conceito desse objecto que antecede e contém o fundamento desta forma. (1998, p. 78).

Já vimos que a representação da conformidade a fins da primeira espécie assenta no prazer imediato na forma do objecto na simples reflexão sobre ela; por isso a representação da conformidade a fins da segunda espécie, já que relaciona a forma do objecto, não com as faculdades de conhecimento do sujeito na apreensão do mesmo, mas sim com um conhecimento determinado do objecto sob um conceito dado, nada tem a ver com um sentimento do prazer nas coisas, mas sim com o entendimento no julgamento das mesmas. Se o conceito de um objecto é dado, nesse caso a actividade da faculdade do juízo, no seu uso com vista ao conhecimento, consiste na *apresentação* [...], isto é no facto de colocar ao lado do conceito uma intuição correspondente, quer no caso disto acontecer através da nossa própria faculdade da imaginação, como na arte, quando realizamos [...] um conceito de um objecto antecipadamente concebido que é para nós fim, quer mediante a natureza na técnica da mesma (como acontece nos corpos organizados), quando lhe atribuímos o nosso conceito do fim para o julgamento dos seus produtos. Neste caso representa-se não simplesmente a *conformidade a fins* da natureza na forma da coisa, mas este seu produto é representado como *fim da natureza*. – Ainda que o nosso conceito de uma conformidade a fins subjectiva da natureza, nas suas formas segundo leis empíricas, não seja de modo nenhum um conceito do objecto, mas sim somente um princípio da faculdade do juízo para arranjar os conceitos nesta multiplicidade desmedida (para nos podermos orientar nela), nós consideramos todavia a natureza como que numa relação às nossas faculdades de conhecimento segundo a analogia de um fim; e assim nos é possível considerar a *beleza da natureza* como *apresentação* do conceito da conformidade a fins formal (simplesmente subjectiva) e os *fins da natureza* como apresentação do conceito de uma conformidade a fins real (objectiva). Uma delas nós ajuizamos mediante o gosto (esteticamente, pelo sentimento do prazer) e a outra mediante o entendimento e a razão (logicamente, segundo conceitos). (KANT, 1998, p. 78-79).

É, pois, por sobre essa discriminação, que nos possibilita *considerar a beleza da natureza como apresentação do conceito da conformidade a fins formal/subjectiva* (que ajuizamos mediante o gosto; esteticamente, pelo sentimento do prazer) e os *fins da natureza como apresentação do conceito de uma conformidade a fins real/objectiva* (que ajuizamos mediante o entendimento e a razão; logicamente, segundo conceitos), que Kant erige a divisão da *crítica da faculdade do juízo* em *faculdade do juízo estética* e *faculdade do juízo teleológica*: ao passo que pela “[...] primeira entendemos a faculdade de ajuizar a conformidade a fins formal ([...] subjectiva), mediante o sentimento do prazer ou desprazer, pela segunda entendemos a faculdade de ajuizar a conformidade a fins real (objectiva) da natureza mediante o entendimento e a razão.” (KANT, 1998, p. 79). Numa *crítica da faculdade do juízo*, afiança Kant, a *parte que contém a faculdade do juízo estética* é aquela que lhe é *essencial*; e isso porque (1998, p. 79-81):

[...] apenas esta contém um princípio que a faculdade do juízo coloca como princípio inteiramente *a priori* na sua reflexão sobre a natureza, nomeadamente o princípio de uma conformidade a fins formal da natureza segundo as suas leis particulares (empíricas) para a nossa capacidade de conhecimento, conformidade sem a qual o entendimento não se orientaria naquelas. Em contrapartida pelo facto de não poder ser

dado *a priori* absolutamente nenhum princípio, nem mesmo a possibilidade deste, a partir do conceito de uma natureza, como objecto da experiência, tanto no universal como no particular, decorre daí que terá que haver fins objectivos da natureza, isto é coisas que somente são possíveis como fins da natureza; mas só a faculdade do juízo, sem conter em si para isso *a priori* um princípio, contém em certos casos (em certos produtos) a regra para fazer uso do conceito dos fins, em favor da razão, depois que aquele princípio transcendental já preparou o entendimento para este aplicar à natureza o conceito de um fim (pelo menos segundo a forma).

Mas o princípio transcendental que consiste em representar uma conformidade a fins da natureza, na relação subjectiva às nossas faculdades de conhecimento, na forma de uma coisa, enquanto princípio do julgamento da mesma, deixa completamente indeterminado, onde e em que casos é que eu tenho que empregar o julgamento, como julgamento de um produto segundo um princípio da conformidade a fins e não antes simplesmente segundo leis da natureza universais, deixando ao critério da faculdade de juízo *estética* a tarefa de constituir no gosto a adequação desse produto (da sua forma) às nossas faculdades de conhecimento (na medida em que esta faculdade decide, não através da concordância com conceitos, mas sim através do sentimento). Pelo contrário a faculdade do juízo usada teleologicamente indica de forma precisa as condições sob as quais algo (por exemplo um corpo organizado) deve ser ajuizado segundo a ideia de um fim da natureza; no entanto ela não pode aduzir qualquer princípio a partir do conceito da natureza como objecto da experiência que autorize atribuir àquela *a priori* uma referência a fins e que leve a admitir, ainda que de forma indeterminada, esses fins a partir da experiência efectiva desses produtos. A razão para isso é que muitas experiências particulares têm que ser examinadas e consideradas sob a unidade do seu princípio, para poder conhecer de forma somente empírica, num certo objecto, uma conformidade a fins objectiva. – A faculdade de juízo *estética* é por isso uma faculdade particular de ajuizar as coisas segundo uma regra, mas não segundo conceitos. A teleológica não é uma faculdade particular, mas sim somente a faculdade de juízo reflexiva em geral na medida em que ela procede, como sempre acontece no conhecimento teórico, segundo conceitos, mas atendendo a certos objectos da natureza segundo princípios particulares, isto é os de uma faculdade de juízo simplesmente reflexiva e não determinante dos objectos. Por isso, e segundo a sua aplicação, pertence à parte teórica da filosofia e por causa dos princípios particulares que não são determinantes – tal como tem que acontecer numa doutrina – tem também que constituir uma parte particular da crítica; em vez disso a faculdade de juízo *estética* nada acrescenta ao conhecimento dos seus objectos e por isso *apenas* tem que ser incluída na crítica do sujeito que julga e das faculdades de conhecimento do mesmo, uma vez que aquelas são capazes *a priori* de princípios, qualquer que possa de resto ser o seu uso (quer teórico, quer prático). Essa crítica é a propedêutica de toda a Filosofia.

A distinção da *faculdade do juízo em conformidade a fins subjetiva (estética) e objetiva (teleológica)*¹²³, entre outras coisas, testifica o *nexo*, promulgado na *Crítica do Juízo*, entre o *sentimento de prazer e desprazer* e a *conformidade a fins da Natureza*; *nexo* este que:

[...] revela-se de tal modo um pressuposto de todo o julgamento reflexivo (não automático ou categorial no sentido da *CRP*) que mesmo no juízo teleológico ele faz a sua intervenção. Com a *introdução do elemento do prazer*, não somente na experiência *estética*, mas também na experiência propriamente cognitiva da construção teleológica da natureza, Kant quis certamente dar uma unidade maior às modalidades do ajuizar

¹²³ “Muitas vezes, ao estabelecer a distinção entre as duas espécies de conformidade, Kant recusa a intervenção do elemento de prazer na última. Com isso pretenderá ele vincar a natureza autónoma e meramente reflexiva da faculdade de ajuizar, a qual não deve estar ao serviço de interesses cognitivos estritos. Este ‘desinteresse’ só se exprime, em toda a sua pureza no ajuizar *estético* e é por isso que ‘numa crítica da faculdade de juízo a parte que contém a faculdade do juízo *estética* é aquela que lhe é essencial, porque apenas esta contém um princípio inteiramente *a priori* na sua reflexão sobre a natureza [...]’.” (MARQUES, 1998, p. 14).

reflexivo sobre aquela, aproximando a experiência estética da teleológica na base de um mesmo sentimento de prazer. Se numa primeira Introdução escrita para a *CFJ* as duas modalidades de juízo aparecem ainda demasiado desligadas, sublinhando Kant a ausência de prazer no julgamento teleológico da natureza, dados os seus interesses eminentemente objectivistas, já numa segunda Introdução – afinal aquela que foi publicada – preocupa-se explicitamente com o papel essencial do prazer, até mesmo no caso daquela última forma de juízo. Num parágrafo (VI) totalmente novo do ponto de vista temático relativamente a essa primeira Introdução, intitulado *Da ligação do sentimento de prazer com o conceito de conformidade a fins da natureza*, o elemento do prazer é extensível à experiência teleológica. É um facto que “não encontramos em nós o mínimo efeito sobre o sentimento de prazer, resultante do encontro das percepções com as leis, segundo conceitos da natureza universais (as categorias) e não podemos encontrar, porque o entendimento procede nesse caso sem intenção e necessariamente” [...]. No entanto se abandonarmos este ponto de vista da aplicação automática das categorias, como era explicado na primeira Crítica, e actuarmos *intencionalmente*, tal como é próprio da experiência teleológica, então a “descoberta da possibilidade de união de duas ou de várias leis da natureza empíricas, sob um princípio que integre a ambas, é razão para um prazer digno de nota, muitas vezes até de uma admiração sem fim, ainda que o objecto desta nos seja bastante familiar” [...]. O que nos “seria completamente desagradável” era uma “representação da natureza, na qual antecipadamente nos dissessem que na mínima das investigações da natureza, para lá da experiência mais comum, nós haveríamos de deparar com uma heterogeneidade das suas leis, que tornaria impossível para o nosso entendimento a união das suas leis específicas sob leis empíricas universais” [...].

A *CFJ* determina pois o princípio que exprime conceptualmente essa faculdade do ânimo mediadora que é o sentimento de prazer e desprazer e que é o princípio de uma *conformidade a fins da natureza*. (MARQUES, 1998, p. 14-15).

Para Kant, a *conformidade a fins* da Natureza (bem como o *princípio* da qual ela dimana: o *sentimento de prazer e desprazer*) não seria uma *outra categoria do entendimento* que aplicamos *sem intenção* à *multiplicidade da intuição sensível*, mas uma *regra de reflexão* sobre *certas formas da natureza* (as *belas formas* e os *seres orgânicos*) (MARQUES, 1998)¹²⁴. Tanto

¹²⁴ “O entendimento é legislador *a priori* em relação à natureza, enquanto objecto dos sentidos, para um conhecimento teórico da mesma numa experiência possível. A razão é legisladora *a priori* em relação à liberdade e à causalidade que é própria desta (como aquilo que é supra-sensível no sujeito) para um conhecimento incondicionado prático. O domínio do conceito de natureza, sob a primeira e o domínio do conceito de liberdade sob a segunda legislação, estão completamente separados através do grande abismo que separa o supra-sensível dos fenómenos, apesar de toda a influência recíproca que cada um deles por si (cada um segundo as respectivas leis fundamentais) poderia ter sobre o outro. O conceito de liberdade nada determina no respeitante ao conhecimento teórico da natureza; precisamente do mesmo modo o conceito de natureza nada determina às leis práticas da liberdade. Deste modo não é possível lançar uma ponte de um domínio para o outro. – Mas se bem que os fundamentos de determinação da causalidade segundo o conceito de liberdade (e da regra prática que ele envolve) não se possam testemunhar na natureza e o sensível não possa determinar o supra-sensível no sujeito, porém é possível o inverso (não de facto no que respeita ao conhecimento da natureza, mas sim às consequências do primeiro sobre a segunda) e é o que já está contido no conceito de uma causalidade mediante a liberdade, cujo *efeito* deve acontecer no mundo de acordo com estas suas leis formais, ainda que a palavra *causa*, usada no sentido do supra-sensível, signifique somente o *fundamento* para determinar em concordância a causalidade das coisas da natureza no sentido de um efeito, de acordo com as suas próprias leis da natureza, mas ao mesmo tempo de acordo com o princípio formal das leis da razão. A possibilidade disto não é descortinável, mas a objecção segundo a qual aí se encontra uma pretensa contradição pode ser suficientemente refutada [...]. O efeito segundo o conceito de liberdade é o fim terminal [...], o qual (ou a sua manifestação no mundo dos sentidos) deve existir, para o que se pressupõe a condição da possibilidade do mesmo na natureza (do sujeito como ser sensível, isto é como ser humano). A faculdade do juízo que pressupõe *a priori* essa condição, sem tomar em consideração o prático, dá o conceito mediador entre os conceitos de natureza e o conceito de liberdade que torna possível, no conceito de uma *conformidade a fins* da natureza, a passagem da razão pura teórica para a razão pura prática, isto é, da conformidade a leis segundo a primeira para o fim terminal segundo aquele último conceito. Na verdade desse modo é conhecida a possibilidade do fim terminal, que apenas na natureza e com a concordância das suas leis se pode tornar efectivo. O

isso é verossímil que, na acepção do douto de Königsberg, a *faculdade de juízo estética* consiste numa *faculdade particular de ajuizar as coisas* não segundo *conceitos* e, sim, segundo uma *regra*. E é, por consequência, nesse *novo tipo de reflexão* e de *experiência* (tanto *estética* quanto *cognitiva*), que Kant enxergava a *única mediação possível* entre a *liberdade* e a *natureza*.

É de supor, e esse parece-nos ser uma das fundamentais hipóteses da *CFJ*, que essa actividade reflexiva não se esgota numa função mediadora *strictu sensu*. Até que ponto a moralidade, isto é para Kant o exercício da liberdade como autonomia, estará dependente na sua concretização das formas de liberdade que por exemplo a experiência estética contém? A resposta parece só poder ser negativa, na medida em que Kant salvaguarda sempre a plena autonomia do reino dos fins morais e não condiciona a sua realização a não ser ao exercício da razão prática. Ainda nas últimas páginas da *CFJ* ele lembrava isso mesmo: “É possível pensar que seres racionais se vissem rodeados por uma tal natureza que não mostrasse qualquer traço claro de organização, mas efeitos de um simples mecanismo da matéria bruta e de tal modo que, por ocasião da mudança de algumas formas e relações conformes a fins simplesmente contingentes, não pareça existir qualquer fundamento para inferir um autor do mundo inteligente. Não haveria nesse caso qualquer oportunidade para uma teologia física e mesmo assim a razão – que não recebe neste caso qualquer orientação através de conceitos da natureza – encontraria, na liberdade e nas ideias morais que nela se fundam, um fundamento prático suficiente para postular o conceito de ser original a si adequado [...]” [...].

No entanto esta parece ser uma hipótese hiperbólica, uma espécie de *Gedankenexperiment* com o objectivo simplesmente de sublinhar a qualidade perfeitamente autónoma e *a priori* do primeiro princípio da razão prática, a liberdade. A necessidade de outro *Gedankenexperiment* poderia aqui ser invocada: como realizariam os homens a liberdade numa natureza “que não mostrasse qualquer traço claro de organização”? A verdade é que sem pretender conhecer objectivamente qualquer intenção final da natureza, dever-se-á reconhecer nela uma certa “apetência conforme a fins (*ein zweckmaessiges Streben*) que nos torna receptivos para uma formação que nos pode fornecer fins mais elevados do que a própria natureza” [...]. Naquilo que é do domínio do natural sempre se encontra uma *ambiguidade*, pois tanto se pode verificar um simples trabalho mecânico e cego, como a fática presença de qualidades e processos que indiciam uma espécie de *astúcia da natureza* tantas vezes e tão desvairadamente interpretada pelos filósofos. A proposta de Kant vai ser a de adequar *de forma racional*

entendimento fornece, mediante a possibilidade das suas leis *a priori* para a natureza, uma demonstração de que somente conhecemos esta como fenómeno, por conseguinte simultaneamente a indicação de um substracto supra-sensível da mesma, deixando-o no entanto completamente *indeterminado*. Através do seu princípio *a priori* do julgamento da natureza segundo leis particulares possíveis da mesma, a faculdade do juízo fornece ao substracto supra-sensível daquela (tanto em nós, como fora de nós) a *possibilidade de determinação* [...] *mediante a faculdade intelectual*. Porém a razão dá precisamente a esse mesmo substracto, mediante a sua lei prática *a priori*, a *determinação*; e desse modo a faculdade do juízo torna possível a passagem do domínio do conceito de natureza para o de liberdade. No que respeita às faculdades da alma [...] em geral, na medida em que elas são consideradas como faculdades superiores, isto é como aquelas que contêm uma autonomia, o entendimento é para a *faculdade do conhecimento* (o conhecimento teórico da natureza) aquilo que contêm *a priori* os princípios *constitutivos*; *para o sentimento do prazer e desprazer* é-o a faculdade do juízo, independentemente de conceitos e de sensações, as quais poderiam referir-se à determinação da faculdade de apetição e desse modo ser imediatamente práticas; para a *faculdade de apetição* é-o a razão, que é prática, sem mediação de qualquer prazer, venha este donde vier e que determina àquela faculdade, na qualidade de faculdade superior, o fim terminal, o qual se faz acompanhar ao mesmo tempo de um comprazimento intelectual puro no objecto. – O conceito da faculdade do juízo de uma conformidade a fins da natureza pertence ainda aos conceitos desta, mas somente como princípio regulativo da faculdade de conhecimento, se bem que o juízo estético sobre certos objectos (da natureza ou da arte), que ocasiona tal conceito, seja um princípio constitutivo com respeito ao sentimento do prazer ou desprazer. A espontaneidade no jogo das faculdades de conhecimento, cujo acordo contém o fundamento deste prazer, torna adequado o conceito pensado para uma mediação da conexão dos domínios do conceito de natureza com o conceito de liberdade nas suas consequências, na medida em que este acordo promove ao mesmo tempo a receptividade do ânimo ao sentimento moral.” (KANT, 1998, p. 81-83).

os princípios estruturadores da razão a uma natureza que variados indícios mostra de “colaboração” ou “apoio” a tais princípios.

O método não pode consistir para Kant em antropomorfizar aquilo que afinal funciona perfeitamente segundo as simples leis mecânicas da Física (o que foi aliás uma irresistível tendência de alguns sistemas filosóficos pós-kantianos), mas sim em escolher os melhores indícios ou formas naturais, assim como os tipos de experiência mais marcantes e situados nesse espaço de charneira entre o que pertence objectivamente à pura conformidade a fins, a moralidade, e o que é do domínio da sensibilidade. Ora é um facto que a natureza apresenta um sem número de formas que legitimam aproximações desse teor e a extensão de uma legislação supra-sensível ao seu domínio. Convém no entanto esclarecer a que é que concretamente essas formas “obrigam” o sujeito. Elas (as belas formas e as formas orgânicas) exercem, diríamos, uma *pressão para a reflexão*. Por outras palavras obrigam à escolha de pontos de vista que implicam da parte do sujeito *um alargamento das perspectivas* fundamentais herdadas da primeira Crítica, isto é do sistema ou tópica das categorias. (MARQUES, 1998, p. 15-17).

Nesse dilatamento das *perspectivas* basais herdadas da *Crítica da Razão Pura*, a *Crítica da Faculdade do Juízo* confere à *faculdade de imaginação* (*Einbildungskraft*) – ela que ocupa, em 1781, um papel vital na produção dos *esquemas* para as *categorias* do *entendimento* – uma *diferente mobilidade* no conjunto das demais *faculdades*; propiciando-lhe, por decorrência, atuar em outros *tipos de relações* (MARQUES, 1987). Não que Kant, em 1790, tenha assinalado:

[...] para uma actuação plenamente livre do imaginar, como se o julgamento reflexivo praticamente se lhe reduzisse: “Todavia o facto que a *faculdade da imaginação seja livre* e apesar disso *por si mesma conforme a leis*, isto é que ela contenha uma autonomia, é uma contradição. Unicamente o entendimento fornece a lei” [...], lembra Kant. O que sucede é que a imaginação entra, segundo as palavras do próprio Kant, num **jogo** com as outras faculdades intelectuais, isto é, a razão e o entendimento, situação que até aqui não fora tematizada [...].

Por exemplo, quando Kant se defronta com o problema da comunicabilidade dos juízos estéticos, é nesse livre jogo entre faculdade de imaginação e entendimento supostamente existente em todos os sujeitos que ele vai procurar a solução mais adequada. “A comunicabilidade universal subjectiva do modo de representação num juízo de gosto, visto que ela deve ocorrer sem pressupor um conceito determinado, não pode ser outra coisa senão o estado de ânimo no jogo livre da faculdade de imaginação e do entendimento [...]” [...]. Importante é aqui notar que tanto a comunicação, como a validade universal do juízo de gosto pressupõem o facto decisivo de um “distanciamento” daquele que julga relativamente a todas as determinações (pelo menos num sentido de uma primazia) de tipo puramente intelectuais. Este distanciamento puro e simplesmente significa que do ponto de vista da motivação e até da estrutura do juízo o objectivo cognitivo deixa de ser o mais relevante. O conceito de **jogo** passa a estar na primeira linha [...], sublinhando certamente a presença do anímico, do inventivo e até do inesperado que caracteriza afinal a experiência estética.

A este propósito Kant fala de uma “vivicação” (*Belebung*) das próprias faculdades produzida por tal jogo, no qual é fácil perceber um contínuo e recíproco estímulo, assim como uma permuta incessante de representações, quer do foro da sensibilidade, quer do do intelecto. Tal teoria conduz Kant na *CFJ* a valorizar aspectos que à primeira vista tinham sido esquecidos nas anteriores Críticas. Concretamente as referências à vivicação das forças ou faculdades do ânimo recobrem explicitamente o conceito de *vida* – “porque o ânimo é por si ó inteiramente vida (o próprio princípio de vida)” [...], o mesmo acontecendo com o conceito de “saúde” (*Gesundheit*) também provocado por esse sentimento de um jogo a ocorrer entre as forças do ânimo [...].

Parece termos vindo só a referir-nos a um conceito de jogo e de actividade da imaginação apenas nos limites da experiência estética. É verdade que é nesse âmbito que a imaginação encontra o seu espaço mais genuíno de liberdade e permuta com as representações claramente intelectuais. No entanto em todo o processo reflexivo dos juízos sobre a natureza, quer se trate das belas formas, quer se trate dos sistemas orgânicos naturais, é possível olhar para um certo jogo das faculdades, com destaque para a imaginação. O facto é que o julgamento reflexivo é um juízo de liberdade por oposição ao juízo *determinante*, onde nada mais há a fazer do que “aplicar” a categoria. Este é um aspecto decisivo que coloca aquilo que na terceira Crítica se entende por *reflexão* como um sensível reforço do perfil do sujeito, ao permitir-lhe [...] escolher outros pontos de vista que não só os correspondentes às categorias supremas do entendimento. Se pensarmos que em princípio toda a relação possível com a natureza e toda a forma de compreensão que aí pretendessemos introduzir poderia ser formulada através das categorias do entendimento, torna-se ainda mais claro que novos pontos de vista, *para lá* da explicação categorial, só podem resultar de uma autonomia do sujeito, de uma selecção dentro dos seus interesses.

Voltemos ao *papel preponderante da imaginação*. No *jogo* em que entra com qualquer das faculdades intelectuais (o entendimento ou a razão) é de facto a faculdade da imaginação que marca a especificidade do jogo. Deve-se aqui ter em conta que o jogo estético (que para Kant se processa paradigmaticamente entre entendimento e imaginação, por ocasião do julgamento de uma forma bela) não designa uma figura específica ou uma ordenação particular dos objectos considerados. Designa sim a forma sempre mutável de figuras e de sensações que a imaginação sugere ao entendimento e reciprocamente. É assim que “toda a forma dos objectos dos sentidos (dos externos assim como mediadamente do interno) é ou *figura* ou *jogo*” [...]. Por outro lado a primazia do jogo sobre eventuais qualidades intrínsecas dos objectos estéticos – como a perfeição geométrica, certo tipo de disposição das partes ou ainda o seu carácter atractivo – é uma afirmação sempre reiterada pelo Kant da terceira Crítica. O que significa que numa estética coincidente com as teses defendidas na *CFJ* não haverá lugar para uma teoria de supostas qualidades estéticas *objectivas*. Por isso “onde somente deve ser entretido um jogo livre das faculdades de representação (contudo sob a condição de que o entendimento não sofra aí nenhuma afronta), em parques, decoração de aposentos, toda a espécie de utensílios de bom gosto, etc., a conformidade a regras, que se enuncia como coerção [...], é tanto quanto possível evitada” [...]. (MARQUES, 1998, p. 21-23).

Nessa concepção, pois, da *experiência estética* como *jogo*, o mais decisivo é a *liberdade irreduzível* de uma *imaginação* “[...] movida por mais nada que não seja um determinado tipo de prazer. *Força anímica, saúde e desejo de comunicar são outras tantas formas de referir essa irreduzibilidade.*” (MARQUES, 1998, p. 23). Outrossim, nessa *condição*, a *experiência estética do sublime* “[...] será porventura a que corresponde ao jogo entre faculdades onde mais claramente se verifica o trabalho em primeiro plano da imaginação.” (MARQUES, 1998, p. 23); ou, ao menos, “[...] aquele tipo de jogo em que a imaginação se surpreende numa vã tentativa, por assim dizer não legal, de afrontar os limites do entendimento e da sensibilidade.” (MARQUES, 1998, p. 23-24). Na *experiência estética do sublime*, o *objeto estético*, por ser *absolutamente grande*, é *informe*, uma vez que ele não pode ser *exprimível* em qualquer *figura* (MARQUES, 1998). Esta *ocasião*, por implicação, compele a *faculdade de imaginar* a um *esforço inglório*:

[...] no sentido de conseguir representar uma efectiva figura para a ideia que a razão lhe apresenta. No que respeita ao sublime falamos de uma grandeza “que só é idêntica a si mesma”, para a qual não é possível apresentar um critério de medida e por isso mesmo “não há que procurar nas coisas da natureza, mas sim somente nas nossas ideias” [...]. Ora nesta circunstância a imaginação como que cai numa contradição: toma penosamente consciência das suas drásticas limitações e ao mesmo tempo alarga-se a si mesma como lugar próprio da experiência do sublime [...]. Este não é mais na estética kantiana do que outra *posição* da faculdade da imaginação na economia do jogo que sempre entretece com as faculdades intelectuais. Estamos mesmo em presença, através deste alargamento da imaginação, de um conceito de experiência estética invulgarmente amplo, sobretudo se pensarmos no contexto de um séc. XVIII. As referências que Kant faz, a propósito do sublime, a uma imaginação que se dilacera: [ela pretende “alcançar o seu máximo e nesse esforço para se estender, mergulha em si mesma”], a um abismo [...] em que imerge na própria apreensão do sublime: (“O excessivo para a faculdade de imaginação – até ao qual ela é impelida na apreensão da intuição – é por assim dizer um abismo, no qual ela própria teme perder-se”) [...], constituem claramente uma via de acesso a uma *estética que não se confina a uma mera teoria do belo*, entendido este quase sempre como o objecto de uma estética do apolíneo e da harmonia entre formas e entre estas e o sujeito. Agora de algum modo o prazer é visto como *desprazer*, o belo como o assustador ou pelo menos o que não é racionalmente concebível. E no entanto a experiência continua a ser por excelência *estética* e a ser ainda representável, nas palavras de Kant como uma “conformidade a fins sem fim” [...]. Ou na formulação aparentemente contraditória de Kant aquilo que é esteticamente sublime “é assumido como sublime com um prazer que somente é possível através de um desprazer” [...]. Assim a teoria do sublime da primeira parte da *CFJ*, à qual Kant dedica uma Analítica com a mesma importância na economia da obra da Analítica do juízo reflexivo do belo, confere à fundamentação da estética um alcance por assim dizer prospectivo. As mudanças profundas ocorridas a partir da segunda metade do séc. XIX sobre o próprio conceito de *estético* encontram uma antecipação (e justificação) importante. [...]. O sublime, no sentido da terceira Crítica, não deverá certamente deixar de ser valorizado como categoria estética que [...] marca o imaginário artístico contemporâneo. Não só do ponto de vista de uma função hermenêutica, como do agente criador. Não que os grandes criadores deste século tenham lido a obra de Kant ou particularmente a sua “Analítica do Sublime”. O que acontece é que nesta, Kant descobre [...] uma relação substancialmente nova do sujeito com a natureza ou com a materialidade exterior de uma forma geral convertível em objecto estético. Nomeadamente uma forma de inserção que o carácter estético revelado no *belo* não indiciava, já que este fortalecia o sentimento de pertença, os vínculos familiares. A estética do sublime vai abrir pela primeira vez no pensamento ocidental a possibilidade de conceber uma outra relação com a referida materialidade, assente na ruptura, na estranheza e no desprazer. No entanto, paradoxalmente, não se abandona o domínio do estético, pelo contrário este sairá até reforçado e alargado. (MARQUES, 1998, p. 24; 25; 27).

Essa *sinopse* geral atinente aos temas nevrálgicos da *Crítica da Faculdade do Juízo*, pois, autoriza-nos a concluir que esta última tanto “[...] preenche uma função sistemática, de completar, com a ligação de natureza e moral, a crítica da razão.” (HÖFFE, 2005, p. 294), quanto “[...] efetua também a fundamentação transcendental de dois âmbitos tão díspares, como o mundo do belo e do sublime, da arte e do gênio, de um lado, e do mundo do orgânico e da unidade dinâmica de toda a natureza, de outro.” (2005, p. 294). Definindo a *faculdade de julgar* como sendo a *faculdade de pensar o particular enquanto contido no universal*, Kant foi dirigido a fazer

uma distinção entre uma *faculdade de julgar determinante* (que *subsume* o particular a um *universal* dado, a uma *lei*, a um *princípio* ou a uma *regra*) e uma *faculdade de julgar reflexiva* (que deve *encontrar* para o particular dado o *universal*). Nesse encadeamento, Kant investiga “[...] como a faculdade de julgar reflexiva pura, mediante uma espontaneidade subjetiva, submete algo, que é dado a partir da sensibilidade, a uma determinação que é válida universal e independentemente da experiência.” (2005, p. 294). Com a *faculdade de julgar*, pois, Kant:

[...] torna a conexão de dois membros fundamentalmente diversos, da sensibilidade com a espontaneidade, objeto da crítica transcendental. Por esta razão, a crítica da faculdade de julgar estética e da faculdade de julgar teleológica aponta para além dela. Ela não apenas expõe as condições do belo e do orgânico, mas também a possibilidade de um vínculo entre natureza e moral. A análise material e a função sistemática não significam dois interesses estranhos; elas se mostram entrelaçadas. (HÖFFE, 2005, p. 294)

A *conformidade a fins*, reiteramos, é o “[...] conceito que designa a atividade específica da faculdade de julgar reflexiva e sua tarefa racional entre natureza e liberdade [...]” (HÖFFE, 2005, p. 294-295). Em todo lugar “[...] onde algo é asserido como conforme a fins fala-se de certos fenômenos como um todo e atribui-se um fim ao todo.” (HÖFFE, 2005, p. 295). Enquanto os *fenômenos* “[...] deixam constatar-se empiricamente (eles formam o particular dado), a suposição da totalidade conforme a fins não surge da experiência.” (HÖFFE, 2005, p. 295). A *totalidade conforme a fins*, pois, “[...] é o universal não dado, que a faculdade de julgar descobre por espontaneidade própria. Assim em juízos de conformidade a fins, o dar-se sensível, a natureza e o ato de pôr espontâneo, a liberdade, formam uma unidade originária.” (HÖFFE, 2005, p. 295).

A unidade originária pode acolher diversas formas. De acordo com ambos os pares de conceitos de reflexão, formal-material e subjetivo-objetivo, Kant distingue ao todo quatro formas. Duas delas não serão investigadas mais de perto.

Kant designa como conformidade a fins objetiva, mas meramente formal, a circunstância de que matemáticos descobrem em figuras geométricas uma interconexão, sem lhes atribuir um fim. Esta conformidade a fins não consiste nas próprias figuras mas no pensar matemático, portanto de modo puramente intelectual. Kant as discute somente como mero pólo oposto à conformidade a fins objetiva e material [...]. A conformidade a fins material e subjetiva de ações humanas Kant pode, por sua vez, preteri-la, porque para além do tratamento da Ética ela não levanta nenhum outro problema.

Restam (1) a conformidade a fins formal (não referida a coisas existentes) e subjetiva nos juízos estéticos e (2) a conformidade a fins objetiva (independente de sentimentos e desejos do sujeito) e material (referida a coisas de fato existentes) de organismos e de seu modo de ser, da vida. Kant investiga-as em sua primeira e segunda parte da *Crítica da faculdade do juízo*.

Além disso, ele desenvolve na “Primeira Introdução” [...] o princípio da conformidade a fins formal da natureza como um princípio transcendental da faculdade de julgar. Com este princípio, Kant dá uma versão racional-crítica ao pensamento da conformidade a fins universal da natureza. Aristóteles, Tomás de Aquino e sua tradição até a época moderna têm razão quando consideram a natureza toda e não apenas a vida orgânica como conforme a fins; ao mesmo tempo eles não têm razão na medida em que crêem

que a própria natureza seja conforme a fins. Em primeiro lugar, a conformidade a fins formal, que Kant considera universalmente válida, não significa mais que aquela regularidade que cada pesquisador espera encontrar na natureza, quando ele procura, na quase inabarcável multiplicidade dos eventos da natureza, comunidades na forma de leis empíricas e de abrangentes teorias. Em segundo lugar, a conformidade a fins reduzida a regularidade não tem nenhum fundamento objetivo mas só subjetivo, embora transcendental. A conformidade a fins universal da natureza não é outra coisa que o horizonte de expectativa, projetado *a priori* pela faculdade de julgar, de encontrar a natureza não como caótica mas estruturada. Tal expectativa não se deve à experiência, mas forma os pressupostos subjetivos *a priori* de toda experiência da natureza e é independente da questão, se a experiência se deixa guiar unicamente pelo princípio de causalidade ou se também por representações objetivas de conformidade a fins. Estamos legitimados à expectativa de encontrar na natureza regularidades e interconexões sistemáticas – segundo um esboço extremamente sucinto de uma dedução transcendental –, porque só sob este pressuposto podemos procurar um conhecimento objetivo da natureza. A conformidade a fins formal da natureza é um horizonte de expectativa que toda a investigação da natureza sempre já reconhece, portanto, *a priori*. A origem do horizonte de expectativa encontra-se na faculdade de julgar reflexiva pura e expressa-se em princípios metodológicos, pelos quais os investigadores da natureza deixam-se guiar, por exemplo: “A natureza toma o caminho mais curto”; “sua grande multiplicidade de leis empíricas é, não obstante, unidade sob poucos princípios” [...]. (HÖFFE, 2005, p. 295-297).

Seguindo a estas asserções, Kant devota-se a uma *crítica da faculdade de julgar estética* (a uma *fundamentação crítica da estética*), ou seja, a perscrutar a *pretensão de validade de juízos estéticos*; *juízos* estes que *afirmam* de seus *objetos* que eles são *belos* ou *sublimes*. Os *juízos estéticos* sobre o *belo* denominam-se também *juízos de gosto*. Kant *descobre* uma *condição a priori* do *juízo de gosto*, “[...] portanto, não somente uma universalidade mas sua estrita forma válida independentemente da experiência.” (HÖFFE, 2005, p. 297). Com isso, entretanto, Kant “[...] certamente não afirma que juízos de gosto sejam sintéticos *a priori*. Em verdade, eles se tornam pela primeira vez possíveis mediante um momento *a priori*, mas são, enquanto juízos concretos sobre uma paisagem ou uma obra de arte, de natureza empírica.” (p. 297-298). É, pois, justamente, da *descoberta* do *a priori estético* – ela que “[...] funda a independência e legislação própria na Estética em relação ao conhecimento científico e à *praxis* moral.” (p. 298) – que surge a *crítica da faculdade de julgar estética*, uma *crítica transcendental do gosto e da arte*; ela que:

[...] contém uma crítica de segundo nível. Nela não são investigados juízos estéticos, e sim o direito de um julgar crítico no âmbito do estético. O *a priori*, que Kant aqui afirma, é de espécie diferente do *a priori* da primeira e da segunda Crítica. Pois a posição estética em relação ao objeto, ao belo na natureza, ao belo artístico e ao sublime é diversa da posição teórica e da posição prática. Na referência estética ao mundo, encontra-se uma forma própria de racionalidade; de modo algum ela se deixa reduzir ao conhecimento objetivo ou à moralidade ou a ambos em conjunto. Também em sua análise crítica da Estética, Kant vincula uma cautelosa e sutil aceitação dos fenômenos com uma notável coerência lógica. Com o elemento *a priori*, Kant fundamenta a possibilidade de mesmo na área estética reclamar obrigatoriedade [...]. Visto que o *a priori* estético não coincide com os princípios do conhecimento e da ação,

as questões estéticas não se deixam resolver adequadamente aos fenômenos, nem por argumentação e demonstração, nem por engajamento. Apesar disso, não são a preferência individual nem o arbítrio subjetivo que decidem. Os juízos estéticos, nisto Kant insiste, contêm uma notável tensão. Eles não são suscetíveis de prova e, contudo, reclamam ser universalmente compreensíveis e vinculantes para qualquer um. À diferença de asserções científicas e morais, Kant não atribui aos juízos estéticos uma universalidade objetiva mas uma universalidade subjetiva. No sentimento subjetivo do eu da experiência estética, está contido ao mesmo tempo um sentimento universal de mundo e de vida, e a problemática do estético aguça-se na questão de como a subjetividade pode vincular-se com a pretensão de universalidade e necessidade. (HÖFFE, 2005, p. 298-299).

O conceito de *universalidade subjetiva*, no Kant de 1790, “[...] chama a atenção tanto para o comum, a universalidade, quanto também para o particular, uma subjetividade distinta da objetividade científico-natural matemática.” (HÖFFE, 2005, p. 300). Por esta via, ao invés de “[...] degradar a experiência estética a um degrau preparatório, a um grau reduzido ou a um apêndice do conhecimento teórico ou prático, Kant atém-se à legitimidade própria do belo. O estético é uma forma própria de desvendar a realidade.” (HÖFFE, 2005, p. 300).

Refutando, pois, a *estética racionalista* de Baumgarten (que avalia os *juízos de gosto* como uma *forma de conhecimento; decerto inferior*), a *estética sensualista* de Burke (que *reduz os juízos de gosto a um simples sentimento*) e a *estética empirista* – “[...] de acordo com a qual os juízos estéticos surgem de meros hábitos e acordos, com o que é ignorada a essência do gosto, de poder manter uma liberdade e uma superioridade específicas em face da convenção e da moda.” (p. 300) –, Kant decide que, nos *juízos estéticos*, os *objetos* são *juulgados* segundo uma *regra*, segundo um *universal*, mas não segundo *conceitos científicos e princípios morais*. A *faculdade de julgar estética*, destarte, é *subjetiva*, porém *reflexiva*, visto que o *universal* não lhe é dado de antemão. Opostamente “[...] a toda estética da obra, que torna a obra de arte portadora de uma verdade objetiva vista sensivelmente, segundo Kant o comprazimento estético resulta não da perfeição, da conformidade a fins interior objetivamente existente, de uma coisa” (p. 301). Por isso, para ele, *belo* não é um atributo *objetivo*, mas um predicado *relativo*, isto é, não o *objeto* mesmo é *belo* em seu *aspecto* ou sua *forma*; a “[...] referência estética parte do sujeito; ela se deve a uma realização criativa, à representação estética do objeto no sujeito.” (p. 301).

Com o pensamento do subjetivamente universal, Kant consuma o afastamento de toda estética de regras, que prescreve regras fixas para uma bela imagem, para uma bela obra de teatro ou de música. Tais regras, de bom grado altamente estilizadas como “clássicas”, contêm uma violentação alheia ao objeto da criação estética. No lugar da estética de regras, entra em Kant uma estética do gênio: “*Arte bela é arte do gênio*” [...]. As regras que a arte não encontra, ela as deve ao gênio, um favorito da natureza, que se distingue por uma originalidade exemplar. Portanto, Kant não investiga somente a

relação do espectador com a arte, o ajuizamento de objetos belos com a ajuda do gosto. Ele considera também o artista, de modo que a objeção de Nietzsche, de que Kant tenha refletido sobre a arte e o belo “apenas a partir do ‘espectador’” [...], não confere. (HÖFFE, 2005, p. 301).

Convém, por igual, noticiar que Kant argüi a *Analítica do belo* com base no fio condutor dos títulos (os da primeira *Crítica*) *qualidade, quantidade, relação e modalidade*, com os quais:

[...] ele consegue uma quádrupla determinação do belo. Segundo a *qualidade*, trata-se de um comprazimento desinteressado e por isso livre (no feio, trata-se de um descomprazimento). Nós consideramos belos os objetos quando eles – sem consideração de conceitos objetivos ou de sensações do agradável ou do bom – aprazem por si próprios [...].

Porque o belo apraz desinteressadamente, Kant refere os juízos estéticos não só às apresentações artísticas mas também ao belo da natureza, mesmo ao meramente decorativo. Com isso a primazia é conferida não ao belo da arte mas ao belo da natureza; pois somente o belo da natureza permite um auto-encontrar-se do homem, sem intenção, na realidade efetiva. [...].

Embora o ajuizamento de uma coisa como bela ou feia seja efetuado sem conceitos objetivos, ele pode ser segundo a *quantidade* universalmente válido. Em verdade, um juízo de gosto refere-se sempre à sensação subjetiva do comprazimento, mas exige do outro seguir o juízo [...]. Esta exigência é possível, porque à base do juízo estético encontra-se um jogo de ambas as faculdades de conhecimento, imaginação (fantasia) e entendimento, livre de todo o interesse individual. Tão logo as faculdades de conhecimento encontram-se em harmonia, é provocada uma espécie peculiar de prazer. Ele não consiste nem na satisfação de uma necessidade sensível, visto que todos os interesses estão excluídos, nem no respeito puramente racional pela lei moral; pois cada juízo estético refere-se a algo que é dado no mundo dos sentidos. A complacência que objetos belos despertam encontra-se conceitualmente entre um prazer sensorial e um prazer intelectual e prova, com este estar-entre, a função mediadora do elemento estético para a natureza e a liberdade, para a sensibilidade e a razão (prática) pura.

Visto que na experiência estética a faculdade da imaginação não joga sozinha mas juntamente com o entendimento, ela não consiste em fantasias puramente individuais mas em reflexões controladas e verificáveis. Em oposição a um extremo subjetivismo e ceticismo, também a experiência estética possui uma dimensão comunicativa. Visto que, por outro lado, as obras de arte não ativam somente o entendimento mas também a faculdade de imaginação, elas são fundamentalmente inesgotáveis. Como toda tentativa de interpretação séria comprova, nenhuma obra da literatura, música ou arte plástica pode ser captada inteiramente por um conceito determinado ou ser tornada totalmente compreensível por uma linguagem [...].

De acordo com a *relação*, nos juízos estéticos se trata da forma da conformidade a fins. Belo é algo no qual tudo o que é particular se enquadra “finalisticamente” no todo, sem que o todo ainda possuísse um fim ulterior. Belo é uma conformidade a fins isenta de fim, uma conformidade a fins interna sem nenhum preço e fim.

Finalmente, um juízo de gosto segundo a modalidade só pode ser proferido sob o pressuposto de que existe um sentido comum [...]. Ele possibilita um ajuizar universal e expressa-se no sentimento de qualidade. “*Belo é aquilo que é conhecido sem conceito como objeto de um necessário comprazimento*” [...]. Instruído por Rousseau, Kant não infere do refinamento do gosto uma correspondente elevação do sentimento moral; a civilização não significa já moralização; o desenvolvimento do sentido comum tem só significado estético, e não também significado moral. (HÖFFE, 2005, p. 302-304).

O segundo *fenômeno* do campo da *estética*, inquirido por Kant, é o *sublime*. Em grego, “[...] o sublime (*hýpsos*) significa uma elevação da alma, que se alça pateticamente, uma auto-

elevação do homem, que é ensejada por uma poesia apresentada entusiasticamente e se completa na catarse (purificação) do afeto de medo e compaixão.” (HÖFFE, 2005, p. 305). Na *filosofia* do Esclarecimento, por seu turno, o *sublime* “[...] forma pela primeira vez um grau superior de beleza e significa grandeza, nobreza; mais tarde é expressamente contraposto ao belo.” (p. 305).

De acordo com Kant, para o sublime vale como para o belo, “que ambos aprazem por si mesmos” [...]. Mas mesmo assim Kant chama a atenção para “notáveis diferenças”: “O belo da natureza concerne à forma do objeto, que consiste na limitação; o sublime, contrariamente, pode também ser encontrado em um objeto sem forma, na medida em que seja representada nele ou que o objeto enseje representar nele uma *ilimitação*”. A complacência no sublime não é [...] “nenhum jogo, mas seriedade na ocupação da faculdade da imaginação”; ele não provoca um prazer positivo, “antes, pelo contrário, admiração ou respeito”, que Kant chama de prazer negativo [...].

Sublimes não são certos objetos ou acontecimentos da natureza. Estes dão apenas o estímulo a uma “disposição” para o sublime. A natureza em sua surpreendente grandeza ou em seu poder aterrador produz em nós determinada auto-experiência. Ela desperta o sentimento de ter uma faculdade supra-sensível, a razão autônoma pura.

Kant distingue duas formas de sublime. O matemático-sublime deixa a natureza aparecer como simplesmente (acima de todas as medidas) grande [...] e deixa experimentá-la em relação ao mundo sensorial como um “substrato supra-sensível” [...]: o universal, o divino e o todo. No dinâmico-sublime, ao contrário, a natureza aparece como um poder atemorizante, que contudo não tem nenhum poder sobre nós [...]: “Furacões com a devastação que deixam em seu rasto, o ilimitado oceano revolto... tornam a nossa capacidade de resistência, em comparação com o seu poder, de uma pequenez insignificante. Mas o seu espetáculo só se torna tanto mais atraente quanto mais terrível ele é, contanto que, somente, nos encontremos em segurança; e de bom grado denominamos estes objetos sublimes, porque eles elevam a fortaleza da alma acima de seu nível médio e permitem descobrir em nós uma faculdade de resistência de espécie totalmente diversa, a qual nos encoraja a medir-nos com a aparente onipotência da natureza” [...]. O homem experimenta-se aqui como superior à natureza exterior; ele se sente como um ente moral que pode comparar-se com a todo-poderosa natureza, e até lhe é superior. (HÖFFE, 2005, p. 305-306).

A *conformidade a fins*, contudo, não é, para Kant, unicamente um “[...] princípio transcendental de todo conhecimento da natureza e a base de todos os juízos estéticos.” (HÖFFE, 2005, p. 306). Ela, como *conformidade a fins objetiva*, desempenha uma função específica no *conhecimento dos objetos* da Natureza – não em todos os *objetos* da Natureza, mas apenas em parte de uma *classe* (HÖFFE, 2005). Com isso, pois, Kant repudia, a um só tempo,

[...] tanto a teleologia universal do aristotelismo, segundo a qual a natureza toda é organizada finalisticamente, quanto rejeita um mecanicismo universal, segundo o qual também o ser vivo só pode ser apreendido completamente por asserções causais. Para Kant, precisa-se de asserções teleológicas. Elas têm o seu lugar preciso no âmbito que também em Aristóteles forneceu o modelo de pensamento teleológico, o orgânico. A conformidade a fins objetiva é – em sentido regulativo, não constitutivo – um princípio de investigação que sobrepõe a Biologia à Física. Enquanto na Física admissões teleológicas não têm nenhum lugar, para a investigação do ser vivo não basta o modo de consideração mecânico. Através delas conhecemos somente como, mas não com que

fim, ocorrência orgânicas sucedem. Com sua filosofia do orgânico, do mesmo modo que já com sua teoria estética, Kant é um precursor do romantismo.

É a tarefa da filosofia crítica investigar o conceito de conformidade a fins específico da Biologia, o modo de seu uso legítimo e a relação com o pensamento causal. Kant coloca-se esta tarefa na segunda parte principal da *Crítica da faculdade do juízo*, com a qual ele amplia significativamente sua teoria do conhecimento da natureza. Por isso é falso procurar a teoria da experiência de Kant unicamente na *Crítica da razão pura* e nos *Princípios metafísicos da ciência natural*.

Na primeira divisão, da “Analítica da faculdade de julgar teleológica”, Kant desenvolve o conceito de conformidade a fins específico para o orgânico. Na segunda divisão, da “Dialética”, ele investiga a complementação recíproca de asserções teleológicas e causais no âmbito do ser vivo, portanto, contribui para a lógica da pesquisa da Biologia. De acordo com a terceira parte, da “Doutrina do método”, o fim último da natureza como um sistema teleológico [...] encontra no “*fim terminal da existência de um mundo, isto é, da criação*” sua expressão [...]. Provocado por uma “causalidade segundo idéias”, de estabelecer objetivos para a “técnica da natureza”, surge a estrutura de um mundo, no qual a natureza dirige-se como meio da razão para uma forma final moral. Assim a *Crítica da faculdade de julgar teleológica* contém mais do que uma filosofia do orgânico e da Biologia. Também ela admite o problema do sistema da faculdade de julgar esboçado nas duas Introduções e intermedeia natureza e liberdade, filosofia teórica e prática. Na idéia do mundo como criação, convergem liberdade e felicidade no quadro de uma cultura moral. (HÖFFE, 2005, p. 307-308).

Para Kant, o *problema da teleologia* decompõe-se em ao menos três *problemas* parciais: no conceito de *conformidade a fins* específico ao *orgânico*; no *status* teórico desigual de asserções *causais* e *teleológicas*; na sua *relação recíproca*. No que alude à *conformidade a fins de organismos*, Kant define que o “[...] ajuizamento de processos orgânicos como conformes a fins é objetivo e não subjetivo [...], real e não meramente intelectual [...], finalmente interno ao objeto e não externo a ele [...]” (HÖFFE, 2005, p. 309). Ou seja, arrazoando com mais miudeza:

A conformidade a fins é objetiva, porque pertence ao próprio organismo. Juízos teleológicos expressam algo sobre o objeto e não – como juízos estéticos – sobre a sua relação com o sujeito. A conformidade a fins é real ou material, porque ela de fato atribui aos processos orgânicos um fim natural, por exemplo, a autoconservação. Ela não significa somente aquela conformidade a fins formal ou intelectual que o matemático descobre no contexto de figuras geométricas, sem lhes adjudicar um fim. Enfim, a conformidade a fins biológica é uma qualidade interna do objeto e não se funda na utilidade para algo diverso. Ela é uma “propriedade” da própria coisa e distingue-se [...] da conformidade a fins externa ou relativa, pela qual uma coisa é útil ao homem ou salutar a animais ou plantas. Como asserções sobre uma conformidade a fins objetiva, real e interna, os juízos teleológicos não são na Biologia nenhuma explicação transcendente. Eles não afirmam, como os chamados vitalistas desde Louis Dumas (1765-1813), até H. Driesch (1867-1941), um fator imaterial, ou seja, uma força vital não analisável físico-quimicamente, com uma operacionalidade material. Com seu conceito de conformidade a fins biológica, Kant rejeita tais espécies de explicação aparentes (Kant fala de “hiperfísica” [...]), tanto quanto a atual Biologia.

Sob que pressupostos os juízos teleológicos sobre a conformidade a fins objetiva, real e interna são legítimos? Eles são legítimos se certos processos naturais não podem ser entendidos suficientemente mediante simples explicações causais, porque eles são “*por si mesmos... causa e efeito*” [...], por isso todo pensamento linear enfrenta aqui um limite. Isto, segundo Kant, é o caso no âmbito do orgânico. Pois organismos são

totalidades organizadas, cuja organização não é o efeito de uma causa externa, mas que, muito antes, se organizam a si mesmas.

Kant elucida a reciprocidade de causa e efeito que se expressa na auto-organização, mediante o exemplo da árvore. Na reprodução, uma árvore gera outra árvore da mesma espécie, de tal modo que a árvore como gênero é ao mesmo tempo causa e efeito. A reciprocidade prova-se, em segundo lugar, no crescimento, no qual a árvore transforma o material, que ela acolhe, “em uma qualidade especificamente própria”, ela, portanto, também como indivíduo se produz e sustenta a si mesma. Finalmente, a reciprocidade de causa e efeito mostra-se na autodefesa em casos de ferimentos e deformações [...]. Não obstante, críticos da teleologia tentarão explicar os exemplos de Kant de modo meramente causal e comprovar as funções eventualmente específicas, como reprodução, crescimento e autodefesa, também em processos inorgânicos. Finalmente, eles podem objetar a Kant que ele no conceito de auto-organização não elucidou mais de perto o si-mesmo [...], que não supõe nenhuma consciência.

Com os conceitos de auto-organização e de reciprocidade de causa e efeito, Kant quer fazer contrastar claramente um organismo com um relógio, o modelo de processos puramente mecânicos. O relógio, na verdade, é uma totalidade organizada, já que uma parte existe em função da outra parte; mas a parte não existe *mediante* a outra. Uma roda do relógio não pode produzir nenhuma outra roda, menos ainda pode um relógio produzir outro relógio ou consertar-se a si mesmo [...]. (HÖFFE, 2005, p. 309-311).

Kant faz uma distinção entre a *causalidade mecânica* e a *conformidade a fins teleológica*. De fato, ele, por intercessão da *crítica transcendental da razão*, “[...] descobre [...] que os conceitos fundamentais da explicação mecânica e da explicação teleológica têm uma origem diferente.” (HÖFFE, 2005, p. 312). A *causalidade*, assevera Kant, não é mais que um conceito do *entendimento*, uma *categoria*, e, pois, *constitutiva* para todo *objeto natural*. A *conformidade a fins interna*, todavia, não dimana do *entendimento*, mas da *faculdade de julgar teleológica*.

Visto que o objeto natural já está formado completamente pela cooperação de intuição e entendimento, a conformidade a fins interna não pode ter mesmo para a Biologia nenhum significado constitutivo mas só regulativo [...]. Explicações científicas são de natureza puramente mecânica, quer dizer, de natureza físico-química; a conformidade a fins objetiva e interna do ser vivo não pode ser observada empiricamente. Com a ajuda da faculdade de julgar reflexiva, ela é pensada em acréscimo à observação [...]. Mas o pensar-além não corresponde a nenhuma idéia subjetiva. Ele é, segundo Kant, universal e necessário; pois somente desse modo o organismo é entendido como organismo, ou seja, como um produto natural, no qual “*tudo é fim e reciprocamente também meio*”, de forma que nada permanece “vão, desprovido de fim ou atribuível a um cego mecanismo da natureza” [...].

A idéia da conformidade a fins objetiva serve para a orientação da práxis da ciência. Ela é um princípio heurístico para a pesquisa causal dos biólogos, que na sua investigação da estrutura e do modo de funcionamento de plantas e animais remetem tanto quanto possível a uma conformidade a fins interna e consideram tão pouco quanto possível como gratuito e desprovido de fim [...].

Visto que Kant considera as asserções teleológicas como válidas apenas regulativa e não constitutivamente, uma “reabilitação da teleologia” (p. ex., Spaemann) tende à opinião de que na refundamentação crítica, de Kant, do pensamento teleológico, o seu significado para a Biologia é amplamente subestimado. Ou seja, que, se o seu objeto, o organismo enquanto organismo ou a vida enquanto vida, só se deixa entender teleologicamente, então a teleologia não se mantém como um princípio meramente regulativo. Sem dúvida, a idéia heurística da conformidade a fins pode dar asas à pesquisa causal. Mas com uma consumação da pesquisa causal o organismo vivo

dissolver-se-á completamente em processos físico-químicos e, conseqüentemente, perderá sua “essência”, o caráter da totalidade que se organiza a si mesma.

Tal crítica a Kant incide num erro semelhante ao do vitalismo. Ela considera a conformidade a fins do ser-vivo como constatável empiricamente, apesar de que em asserções de conformidade a fins ocorrências naturais observáveis são ajuizadas a partir de um universal não observável, o fim. Além disso, a crítica só é conseqüente sob o pressuposto de que a pesquisa causal pudesse uma vez alcançar aquela completude que dissolve a vida completamente em processos físico-químicos. Mas a tal dissolução a pesquisa causal, segundo Kant, não pode jamais chegar. Pois ela reclama todas as ocorrências naturais como uma sucessão temporal de eventos, como o efeito de uma causa. Como totalidades que se organizam a si mesmas, os organismos não são, contudo, determinados pelas conseqüências, mas pela simultaneidade de causa e efeito. Por isso Kant considera “absurdo” esperar que “um Newton possa ainda ressurgir para explicar, nem que seja somente a geração de uma folha de erva segundo leis da natureza, folha que nenhuma intenção organizou” [...].

Kant não tenta romper a interconexão causal universal da natureza. Ao contrário, sua teleologia crítica aponta para sua complementação e orientação. O caráter necessário, embora apenas regulativo, do pensamento teleológico permite procurar uma explicação meramente causal de todas as ocorrências da natureza e, adicionalmente, exigir para o mundo do orgânico princípios de ajuizamento supra-ordenados que estão comprometidos com a idéia de uma conformidade a fins objetiva, real e interna [...]. Na Biologia, pensamentos causal e teleológico não se excluem, mas se completam um ao outro. Este pensamento fundamental da “Doutrina do método da faculdade de julgar teleológica” parece ter até hoje certa validade para a discussão de método na Biologia. Ou seja, ele torna compreensível por que a Biologia moderna, apesar de progressos inesperados na explicação causal de processos orgânicos, contudo não quer renunciar a conceitos teleológicos como autoconservação ou teleonomia. Ou seja, um fato biológico só é considerado como apreendido completamente enquanto científico quando adicionalmente à análise causal físico-química forem resolvidas duas ultiores questões: a questão da origem, concernente ao desenvolvimento histórico, e a questão do significado biológico. Pelo significado biológico de um fato compreende-se sua função no quadro de ocorrências vitais: no desenvolvimento do organismo e na conservação da espécie; a pergunta pelo significado biológico é, portanto, uma pergunta teleológica. (HÖFFE, 2005, p. 312-315).

A *conformidade a fins teleológica* não se circunscreve, no entanto, a uma contribuição crítica (racional) à *lógica da pesquisa* da Biologia, pois, uma vez que Kant “[...] vê ‘comprovado’ o pensamento teleológico como ‘fio condutor’ da pesquisa natural, ele quer ‘pelo menos tentar a referida máxima da faculdade de julgar também no todo da natureza’ [...]” (HÖFFE, 2005, p. 315). Nesse ínterim, “[...] ele descobre o ‘único fundamento de demonstração com validade para o entendimento comum, assim como para o filósofo, da dependência e da origem’ do todo do mundo, ‘de um ser inteligente... existindo fora do mundo’ [...]” (HÖFFE, 2005, p. 315). O pensamento *teleológico*, desse modo, “[...] não encontra [...] nenhuma outra completude que numa Teologia [...]” (HÖFFE, 2005, p. 315). Esse atrelamento de:

[...] pensamento teleológico e teológico é-nos familiar em filósofos como Aristóteles e Tomás de Aquino. Encontrar tal pensamento também na filosofia crítica, cuja grande realização encontra-se justamente na destruição de todas as provas da existência de Deus, dá, contrariamente, a impressão de estranheza. Kant abandonou no fim seu

pensamento crítico e reencontrou o caminho de regresso ao regaço da teologia metafísica?

Tal suposição não se dá conta do lugar metodológico da teleologia crítica. O conceito de conformidade a fins objetiva e interna não é nem uma generalização empírica nem um conceito do entendimento. Ele emerge da faculdade de julgar reflexiva, que para a pesquisa da natureza só tem significado regulativo. Por isso “mesmo a mais completa teleologia de todas” não pode provar a existência de um ente intelectual, ao qual o todo do mundo se deve [...]. Kant não reabilita de modo algum a teologia metafísica da tradição. Com uma distinção que não pode deixar de ser levada em conta, ele contesta ao acabamento teológico da teleologia a dignidade de um conhecimento objetivo. (HÖFFE, 2005, p. 316).

A *Crítica do Juízo*, pois, instaura, no arquitetural *crítico-transcendental* kantiano, uma expressiva redefinição da *relação* entre Razão e Natureza. Estendendo as *perspectivas* do *sujeito transcendental* prescritas na *Crítica da Razão Pura*, Kant redimensiona, em 1790, sua idéia de (*condições da*) *experiência* e de Natureza. E é o *modelo reflexionante* do Juízo que executa esta *viragem*. O Juízo, ele mesmo, faz, *a priori*, da *técnica* da Natureza o *princípio* de sua *reflexão*, o que torna possível *pensá-la* (a Natureza) como uma *unidade sistemática* e como se *agisse de acordo com uma vontade própria*. O *núcleo* da terceira *Crítica*, nesse contexto, habita no *problema das formações particulares, heterogêneas, múltiplas*, da Natureza (e no *a priori* das *leis particulares* a elas correlativas). A Natureza, no lugar de ser tão-só *pensada* pelas *faculdades* da Razão, passa a *informar* essas *faculdades* através das *características* de seus *particulares* e, a partir disso, faz-se posseira de um *significado* e uma *legitimidade* próprios. E o que regeu Kant a esta concepção de Natureza impregnada por um *elemento reflexivo* provindo do Juízo (e *desviada* da automática *subsunção* da *ação determinante* do *sistema das categorias* do *entendimento*) foi a *questão do particular*. E a *geografia física* – que descortinou, frente aos olhos de Kant, a *particularidade*, a *variedade*, a *diversidade*, a *singularidade* e a *heterogeneidade* da Natureza (do Mundo, da superfície da Terra) – sobressai-se, incontestavelmente, como um dos *motores causais* que acicataram Kant a este *renovar* da *imagem* de Natureza egressa da primeira *Crítica*.

Segundo Keinert [...], o problema da *Crítica da Razão Pura* foi a incomensurabilidade entre a idéia de razão e o conceito de experiência. Kant acreditava na possibilidade de uma experiência em geral como resultado da aplicação de categorias e princípios do entendimento do múltiplo. Desta forma, não apenas a experiência em geral, mas também as leis empíricas particulares, em toda a sua multiplicidade e heterogeneidade, deviam a sua existência e a sua legitimidade aos princípios universais do entendimento.

No entanto, a multiplicidade de fatos e fenômenos, assim como as especificidades e a contingência da natureza, descobertas por Kant a partir de seus ensinamentos de geografia física [...] obrigaram-no a repensar o postulado acima referenciado na *Crítica da Razão Pura*. Kant percebeu que a metafísica da natureza, enquanto domínio da razão especulativa, não resolvia o problema da multiplicidade das leis empíricas, sendo necessário um novo conceito e uma nova figura de natureza, de tal maneira que a

imagem da natureza preservasse o saber científico e eliminasse, segundo Kant a imperfeição da chamada multiplicidade não totalizante das leis empíricas [...].

Para o entendimento, a natureza é um conjunto de fenômenos ordenáveis e cognoscíveis única e exclusivamente por meio do espaço e do tempo, que para Kant são as formas da sensibilidade. Assim, a natureza é considerada como um sistema e não como um mero agregado. Mas, o problema para Kant é que se tomarmos por base as leis empíricas, a natureza deixa de ser um sistema construído pelas leis do conhecimento, pois a diversidade e a multiplicidade das leis empíricas impedem a construção de uma unidade e de um princípio comum [...]. A questão é que a natureza deve ser pensada como um sistema e ao mesmo tempo isto não é possível apenas com o recurso do entendimento, que se preocupa apenas com leis gerais.

É esta a provável explicação para o grande interesse apresentado por Kant pela geografia física. A geografia física era entendida pelo filósofo de Königsberg como um sistema empírico da natureza, permitindo uma visão integrada do mundo a partir de leis empíricas [...] sendo grande objetivo da geografia física produzir uma ordem hierárquica da natureza, propondo uma ordem na experiência do mundo sensível. Procurava, também, justificar uma nova teoria da natureza e o papel da razão na sistematização desta natureza [...]. (VITTE, 2006, p. 42).

Outrossim, para mais do que ser um *motor* a impulsioná-lo, a *geografia física* compõe (e justifica) o *modelo reflexionante* sugerido na *Crítica do Juízo*, fornecendo subsídios e argumentos empíricos comprobatórios tanto à *conformidade a fins teleológica* (e, também, à *estética*) quanto à *representação cosmológica* da Natureza¹²⁵. E é inserido na noção de *organismo* – ela que “[...] rompe com as proposições newtonianas sobre a idéia de natureza e experiência, permitindo com isto a construção da noção de sistema e de uma sistematicidade da razão sobre a natureza.” (VITTE, 2006, p. 42) – que este papel da *geografia física* aufere *status* no *sistema* kantiano. Como sublinhamos anteriormente, a contar da *Crítica da Faculdade do Juízo*:

[...] a concepção de natureza não está mais associada às rígidas regras da matemática e da física, mas estrutura-se a partir da noção de organismo, como totalidade com uma finalidade técnica no mundo [...]. A finalidade natural existiria apenas quando as partes se relacionam com um todo, sendo ao mesmo tempo causa e efeito de sua forma. Assim, a idéia de organismo é determinante da forma e da ligação de todas as partes em uma unidade sistemática, ou seja, o todo. Este princípio de finalidade, por sua vez, está necessariamente associado à faculdade de conhecer, que prescreve uma lei para a natureza.

Concomitantemente, Kant percebe que somente o uso do entendimento para se conhecer a natureza como sistema não é viável. Assume, então, a necessidade de uma pressuposição transcendental subjetivamente necessária [...] que permita qualificar a natureza como um sistema, apesar da heterogeneidade e da multiplicidade das leis empíricas.

¹²⁵ Na *Crítica da Faculdade do Juízo*, “[...] o conceito de natureza é pensado metafisicamente e completamente a priori, tanto fisicamente, isto é a posteriori, quanto mediante a experiência determinada. Esta experiência não é apenas determinada pelos princípios internos como o entendimento e que conferem aos objetos da natureza um nexa causal; mas também por princípios transcendentais, o que lhe confere um nexa teleológico. Para Kant, esta situação é inevitável, pois os seres da natureza são organizados, ou seja, todos os objetos empíricos devem ser ajuizados teleologicamente. Tal fato não é para determinar as condições a priori das mudanças de estado, mas para determiná-los em sua produção ou origem e, por intermédio disto determiná-los em sua totalidade como seres organizados. Os nexos teleológicos entre as coisas não devem determinar o modo como as coisas existem ou de seus estados, mas devem apenas permitir pensar a causa porque existem ou os fins para os quais foram produzidos.” (VITTE, 2006, p. 36).

A natureza da *Terceira Crítica* não é mais a natureza mecânica, regulada pelo domínio da física e da matemática. Ela deixa de ser apenas uma *coisa-em-si* como na *Crítica da Razão Pura* [...] e ganha consistência ontológica, tornando-se um conceito regulativo, uma natureza viva que se define a partir da moralidade, agora como finalidade do bem.

No entanto, o problema ainda continua, ou seja, a questão do particular e a sua relação com a representação do geral, muito embora este problema venha desde Aristóteles em sua obra *Metafísica* [...].

A grande questão na *Crítica da Faculdade de Juízo* [...], e que teve repercussões na formação da geografia moderna, é a relativa ao problema da particularidade e ao mesmo tempo o da multiplicidade e o da heterogeneidade das formas da natureza. É neste contexto que Kant [...] irá desenvolver a noção de que o objeto da geografia física é o espaço e a sua função é explicar a heterogeneidade e a diversidade das formas naturais. Em outras palavras, caberia à geografia explicar as diferenciações do espaço, propondo, inclusive, uma hierarquia para os objetos naturais. Para Hartshorne [...], a concepção kantiana de geografia física e a sua função no sistema filosófico está muito associada à idéia de *Raum*, área ou espaço, que permitiria a organização das formas naturais em face às múltiplas diversidades do mundo.

Na tentativa de resolução do problema do particular, do múltiplo e do diverso, Kant [...] irá desenvolver o conceito de *juízo reflexionante*, que constitui para o filósofo um conceito particular que procura resolver a questão da finalidade da natureza. Nele, o particular é dado e o universal tem que ser encontrado, pois a caracterização sistemática da natureza não é deduzida de princípios *a priori* da natureza em geral [...].

O *juízo reflexionante* deve ser entendido como uma pressuposição transcendental que medeia a subsunção do particular ao universal, mas também o poder de encontrar no particular o universal [...]. O juízo reflexionante pode ser entendido como sendo um meio termo que supera a heterogeneidade entre os conceitos e as intuições empíricas, ou, como sugere Kant na *Crítica da Razão Pura*, o juízo é a representação que atribui ao conceito uma imagem [...].

Para Kant, a faculdade do julgar reflexionante possui como um *a priori* o conceito de finalidade. Este conceito envolve tanto o domínio prático quanto o teórico, pois, para Kant, a finalidade da natureza é pensada única e exclusivamente como finalidade prática. Segundo ele não se pode de alguma forma atribuir aos produtos da natureza algo como uma relação da natureza a fins, mas só usar este conceito para refletir sobre a natureza a respeito da conexão dos fenômenos nesta, a qual é dada segundo leis empíricas” [...].

Assim, no ato de conhecer, os fenômenos da natureza são submetidos ao juízo reflexionante, o que significa dizer que com a ação deste juízo as heterogeneidades e a multiplicidade da natureza imediatamente são submetidas ao conceito geral de natureza, não havendo necessidade de nenhum princípio particular. Com isto, há uma esquematização *a priori* que se aplica a toda à síntese empírica. (VITTE, 2006, p. 42-43).

A Natureza estruturada a partir da noção de *organismo* (como *totalidade com uma finalidade técnica no mundo*)! É a idéia de *organismo* que faz possível a *representação* do todo da Natureza, ou, o *congresso* de todas as suas *partes* em uma *unidade sistemática*, ou seja, em um Mundo. O Cosmos só pode ser fruto de um *princípio regulativo* da Natureza (como já advertia o Apêndice à Dialética Transcendental). A Natureza, sem embargo a *heterogeneidade* e a *multiplicidade* das *leis empíricas*, faz-se *sistema, unidade*, por mediação do *juízo reflexionante*, uma *pressuposição transcendental subjetivamente necessária*. O *juízo reflexionante* medeia a *subsunção do particular ao universal*, e, ainda, o *poder de encontrar no particular o universal*. No *ato de conhecer*, os *fenômenos* da Natureza são submetidos ao *juízo reflexionante*, “o que

significa dizer que com a ação deste juízo as heterogeneidades e a multiplicidade da natureza imediatamente são submetidas ao conceito geral de natureza, não havendo necessidade de nenhum princípio particular. Com isto, há uma esquematização a priori que se aplica a toda à síntese empírica”. E a *geografia física*, pois, neste âmbito, *informa a heterogeneidade e a multiplicidade da Natureza ao juízo reflexionante*, configurando a própria possibilidade do Cosmos, da *síntese empírica transcendental*. Ademais, na constituição da *representação* do todo da Natureza, o *juízo reflexionante* não prescinde de uma *conformidade a fins teleológica (interna)* e de uma *conformidade a fins estética*. A *geografia física* informa, igualmente, dessa maneira, os *exemplos* e a realização *empírico-particular da teleologia e da estética da Natureza*.

Como estratégia desta reflexão, Kant identificou a *forma* [...] como sendo o produto da natureza que permite a ação da razão na organização destes produtos. Estes produtos por sua vez, podem ser especificados como gêneros, espécies ou, em termos de geografia, como as formas de relevo.

A *forma* permite, por meio da reflexão que o entendimento atribua à natureza uma unidade própria e ao mesmo tempo possa qualificá-la enquanto sistema que é pensado transcendentalmente como fato não-transcendental. Ao mesmo tempo, a forma permite a objetivação daquela pressuposição transcendental subjetivamente necessária, viabilizando no plano do sujeito o sentimento de prazer e desprazer. Este sentimento, segundo Kant, estabelece-se a partir da relação entre o princípio teleológico do *juízo reflexionante* e o entendimento.

A forma, ou a constituição espaço-temporal dos objetos [...], deve ser compreendida como uma noção que não exclua o plano da estética no sentido de uma teoria do conhecimento, assim como no sentido da crítica do gosto. Assim, a análise da forma deve englobar tanto o uso teórico quanto o prático da razão. É dentro deste contexto que a geografia acabou por eleger a forma como sendo o grande eixo estruturador das análises e posteriores classificações do espaço terrestre. No entanto, faltou à geografia a reflexão teórica sobre a forma, o que acabou por empobrecer os trabalhos geográficos, que, nos dizeres de Gomes [...], acabaram adotando a forma e a sua descrição como fundamento de uma razão classificatória, como se as formas-tipo representassem a personalidade de um determinado lugar ou região. No caso da geomorfologia, esta situação é emblemática, particularmente quando se trabalha com mapeamento geomorfológico. Para confirmar tal situação basta atentar para as mais variadas escolas de mapeamento ou, antes de tudo, para as concepções de forma de relevo que fundamentam a cognição do geógrafo que realiza o mapeamento geomorfológico [...].

No entanto, deve-se compreender o contexto filosófico em que está inserida a noção de forma, particularmente no caso kantiano que tanto influenciou a geografia moderna [...]. Na geografia, o conceito de forma está inserido no conceito de juízo reflexionante, onde encontra-se o juízo teleológico e o juízo estético. O juízo teleológico procura trabalhar a problemática do organismo e o fim da natureza. Estando associado ao desenvolvimento puramente mecânico do organismo, ele pretende explicar a natureza e os seus princípios. Já o juízo estético procura refletir sobre a finalidade formal da natureza, ou seja, a sua particularidade, determinada por leis empíricas. É no interior do juízo estético que se encontra, além da questão da particularidade, a relação entre estética e teoria da ciência, assim como a relação entre arte e representação da natureza.

Para Kant, a geografia física seria a revelação da beleza natural e portadora de uma experiência estética distante do homem, mas intimamente ligada à lei moral postulada pela razão prática. Ele diz que, “... uma beleza natural é simplesmente uma coisa bela, enquanto que uma beleza artística é a representação de uma coisa” [...].

Para Kant [...], a natureza pode ser representada como arte, particularmente as suas formas, que conferem um *status* ao conceito de finalidade e que procuram unir o juízo estético ao teleológico. Assim, a natureza é representada como arte, ainda que o conceito de finalidade sofra uma inflexão quando se passa do plano estético para o teleológico. Para ele, “podemos considerar a beleza da natureza como exibição do conceito de finalidade formal e os fins naturais como exibições de uma finalidade real e apreciarmos uma pelo gosto (estética), graças ao sentimento de prazer, a outra pelo entendimento e pela razão” [...].

Segundo o próprio Kant [...], o conceito de finalidade permite a apreciação dos produtos naturais a partir da incorporação dos juízos estético e teleológico, servindo para organizar a experiência segundo leis empíricas, atendendo a uma certa sistemática da razão. (VITTE, 2006, p. 43-44).

Essas ponderações delatam, pois, a *cognação* da *gênese* da *geografia física moderna* com o *desenvolvimento* da *filosofia crítico-transcendental* kantiana, nomeadamente com a *Crítica do Juízo*. O *juízo reflexionante teleológico*, que emana da relação entre *estética* e *teleologia* da Natureza e no qual a *forma* outorga à Razão *organizar* a Natureza, tem forte impacto na Filosofia da Natureza de Schelling e no *método morfológico* de Goethe (VITTE, 2006)¹²⁶; *reflexões* estas “[...] que tanto influenciarão Alexander von Humboldt e a sua concepção de espacialidade dos fenômenos na crosta terrestre, bem como a de georelevo, ou seja, a morfologia da Terra como o produto de conexões espaço-temporais entre os elementos da natureza.” (VITTE, 2006, p. 33).

¹²⁶ “É justamente a *Terceira Crítica*, com o *velho* Kant (1724-1804) já liberto das formulações mecanicistas da obra newtoniana, que interferirá diretamente na estruturação da geografia moderna, a partir de suas reflexões sobre a teleologia da natureza e a estética, que, sob o paradigma biológico do organismo, redimensionará a questão do espaço, do tempo, do lugar e da natureza no mundo moderno. Assim, a geografia moderna nasce a partir da relação entre a teleologia da natureza e a estética moderna, como a formulada por Kant, e que, encontrará na *Naturphilosophie* e na obra de Alexander Von Humboldt (1769-1859) as condições necessárias para o seu desenvolvimento.” (VITTE, 2006, p. 33-34).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todo o nosso empenho, no montante das páginas antecedentes, esteve norteado, essencialmente, à demonstração de uma **tese**, qual seja: a de que a *geografia física* (a *ciência*, o *curso* e as *notas* compiladas na *Physische Geographie*, de 1802), em Kant, deve ser compreendida à luz da re-significação que experimenta a concepção cosmológica de Natureza no itinerário de desenvolvimento do *sistema crítico-transcendental*. Uma das premissas estruturais deste estudo, portanto, é a de que a *problemática* cosmológica constitui-se como uma das *entradas* fecundas para se realizar uma adequada interpretação da (complexa, não-linear e processual) trajetória intelectual de Kant. Daí, pois, o imperativo em se suspender o *esquecimento* profundo no qual repousou e repousa, ainda, a *cosmologia* kantiana (CLAVIER, 1997).

Uma outra premissa, não menos peremptória, de nossa argumentação é a de que o interesse de Kant pela *cosmologia*, ou, pela *unidade* do todo do Mundo, não se circunscreve a “[...] pretensos erros de juventude. E também as especulações do último Kant sobre a gravitação universal e sobre o éter cósmico não são afinal de contas um pecado de velhice. Pois jamais, ao longo de toda carreira de Kant, este interesse se alterou.” (CLAVIER, 1997, p. 11, tradução nossa). Há, assim, uma *persistência* da *cosmologia* na *filosofia crítico-transcendental* kantiana.

Em verdade, Kant, ele mesmo, reconhecia que foram questões de gênero *cosmológico* que lhe despertaram de seu *sono dogmático* e lhe atraíram à via do *criticismo*. Não por eventualidade, a primeira grande obra de Kant é, precisamente, sua *Teoria do Céu* (1755), em cujas laudas divulgam-se os caracteres constitucionais da denominada cosmologia kantiana pré-crítica.

Na *Teoria do Céu*, Kant arrisca-se em concertar o axioma de que o ordenamento do Mundo não suplanta as *forças* da Natureza (momento em que se acusa seu *mecanicismo*, que dimana de uma associação entre a *conexão* wolffiniana e a *atração universal* newtoniana) com a rogativa por uma *estética* e por uma *teleologia* da Natureza. É admitindo a detença de um vestígio da *criação* numa Natureza que, *per si*, se molda *mecanicamente*, que Kant coliga a *causalidade física* e a *finalidade teleológica*. Deus incutiu nas *forças* da Natureza uma *arte secreta* que lhe habilita a transfigurar-se, dela mesma, do *caos* em um *perfeito* arranjo do Mundo. O Cosmos eclode desse laço entre um *materialismo* e uma *teleologia* (oriunda de uma *rubrica* da Inteligência suprema na Natureza); ele é o saldo do *auto-cumprimento da obra divinal* tornado possível em virtude dos *traços de racionalidade* que o Criador emprestou às leis naturais *no instante inicial da criação*. O Cosmos, pois, sob esta focagem, resulta de um declarado anseio em

religar, indissolúvelmente, a Metafísica da Natureza à Física, o Idealismo Crítico à Filosofia da Natureza. Em 1755, destarte, na *Teoria do Céu*, o Cosmos kantiano está na fronteira entre a Ciência Física e a Filosofia; ele se situa muito além das balizas de um *positivismo* estreito. E o germinar inaugural das inquirições *geográficas* (e *geofísicas*) em Kant, incontrovertidamente, extrai seu impulso do cerne desta *imagem* de Cosmos e de Natureza da *Teoria do Céu*.

A *Teoria do Céu*, na qual os saberes por Kant acumulados em sua primaveril fase criadora acham sua expressão mais acabada, exprime um caráter absolutamente *otimista*. É o sistema leibniziano da *harmonia* que Kant acredita distinguir na arrumação do Mundo promovida pelas leis da *física* e da *mecânica* newtonianas. A *Teoria do Céu* foi publicada, inominadamente, em março de 1755. Em 1º de novembro de 1755, Dia de Todos os Santos, teve advento o funesto Terremoto de Lisboa, um dos acontecimentos mais marcantes do século XVIII. O *otimismo* da *Teoria do Céu* defronta-se com esta calamidade natural; e Kant avista-se açodado a aprofundar suas sondagens *conceituais* sobre o *funcionamento* e sobre a *finalidade* da Natureza. Ademais, nas elucubrações acerca do fatídico Terremoto de Lisboa, a superfície da Terra faz-se convertida num *objeto/recorte analítico de síntese*, adequada à *nomenclatura* (e às *requisições*) da *metodologia científica moderna* (newtoniana) e pertencente a um *sistema cosmológico*.

Teoria do Céu, março de 1755! Terremoto de Lisboa, novembro de 1755! Semestre de verão de 1756; e Kant enceta a oferta, em Königsberg, de um curso de *geografia física*!

Irrefragavelmente, Kant foi instigado a ensinar *geografia física* pela *posição discursiva* prevalecente que assumiu nesse período: caracterizada pela preeminência da *razão prática*; pela interdependência entre os critérios *causal* e *teleológico*, entre o *empirismo* e a *teoria*, entre a *experiência* e a *especulação*; pelo afã de uma *nova concepção total* do Mundo, de um Cosmos (como na *Teoria do Céu*); pela *invenção* da superfície terrestre como *objeto de estudo* das Ciências Naturais (na *Teoria do Céu* e nos *escritos* voltados ao Terremoto de novembro de 1755); enfim, pela perspectiva que faz com que “[...] la contemplación de la naturaleza conduzca [...] a una teoría sobre el destino moral del hombre, la cual desemboca, a su vez, en determinados postulados y normas de carácter metafísico.” (CASSIRER, 1997, p. 72).

Em suma, pois, em suas primitivas meditações cosmológicas, Kant diligenciava generalizar as leis de Newton a todo o Universo sem, com isso, ferir a liberdade da *criação* e mesmo a *ação* de Deus no Mundo (CLAVIER, 1997). Daí, então, ele clamar por um Cosmos, pelo concerto entre a universalidade mecânica do Universo e uma base metafísica – malgrado

priorizando a primeira face à segunda. Na *Teoria do Céu*, para atingir tal escopo, ele fabrica um Cosmos a partir da aliança entre as leis newtonianas e a *harmonia pré-estabelecida* leibniziana (CLAVIER, 1997). Portanto, precedentemente a 1770, a problemática cosmológica, em Kant, tinha por foco a legitimação *metafísico-teológica* da universalidade das leis de Newton. Não lhe afligia decidir se o Mundo que *pensamos* coincide com o que *sentimos*.

A *Dissertação de 1770*, nesse contexto, traz uma visão totalmente original do *espaço* e do *tempo*; e, por conseguinte, a distinção entre o *sensitivo* e o *intelectual* (entre o *fenômeno* e o *númeno*) que lhe é inerente motivou, em Kant, entre outras coisas, um *redimensionamento de sentido* do conceito de Mundo. Antes de 1770, Kant, no âmbito da Cosmologia, esforçou-se em “[...] mobilizar a ciência newtoniana do mundo para privilegiar a autonomia mecânica do universo sobre sua dependência metafísica.” (CLAVIER, 1997, p. 70, tradução nossa). A *Dissertação* vistoria, justamente, essa dissociação entre o *mundo mecânico* e o *mundo metafísico*, isto é, entre *mundo sensível* e o seu *fundamento inteligível* (CLAVIER, 1997).

Na *Dissertação*, pois, Kant não aparta a distinção entre o *sensível* e o *inteligível* da *possibilidade* de edificação de uma idéia de Mundo. Há uma incongruência entre a *composição* do Mundo (do Todo) por meio de uma *noção intelectual abstrata* e a *representação concreta* do Mundo em uma *síntese* de *partes* dele que nos são dadas na *intuição sensível*.

Na *Crítica da Razão Pura*, ao consagrar-se a ditar a *extensão*, o *conteúdo* e as *fronteiras* da Razão, Kant executa uma *exaustiva* e *sistemática* averiguação (*crítica*) dos *elementos transcendentais do conhecimento* (da *economia das faculdades a priori* e da *exatidão de seu traçado*), da qual, entre outras coisas, resulta uma *nova arquitetônica dos conceitos* (da *razão pura*) – isto é, uma *nova classificação sistemática (categorial) dos conceitos* – e, pois, um *novo modelo de inteligibilidade* (da *experiência* e) da Natureza e uma *crítica (metafísica) dos conceitos cosmoteológicos*. De fato, ao decretar a distinção de uma dupla significação do *objeto*, como *objeto da intuição sensível (fenômeno)* e como *coisa em si*, ou melhor, ao executar uma modificação da relação do *sensível* e do *inteligível* – definindo que “[...] o único conhecimento intelectual válido é aquele que se exerce nos limites da intuição sensível, sobre o terreno da possibilidade da experiência.” (LEBRUN, 2001, p. 37) –, a *Crítica* de 1781 promove um *deslocamento de sentido* do conceito de Mundo. As Antinomias, expostas na Dialética Transcendental, infirmam todas as *produções cosmológicas* calcadas em *ilusões transcendentais* (derruindo, pois, a *cosmoteologia racional*, arrimada, prevalentemente, na *metafísica* wolff-

leibniziana). Nesse ensejo, a *Crítica* de 1781 recusa ou, ao menos, reforma radicalmente (ao depositá-lo sob o crivo da *crítica*), o uso do conceito de Mundo na *Metafísica*.

Todavia, na *Crítica* de 1781, não é toda perspectiva cosmológica que é nulificada, mas exclusivamente a aspiração da Razão de determinar a *série total das condições num mundo sensível*, e de considerar esta totalidade como *uma realidade em si, dada no mundo*. É, pois, o *princípio cosmológico constitutivo* que Kant desqualifica em 1781. O *princípio cosmológico da totalidade*, assevera Kant, deverá se contentar de *estender a experiência o mais longe possível, sem designar a nenhum limite empírico o valor de um limite absoluto* (CLAVIER, 1997). Ou seja, o *princípio cosmológico* passa a ser restringido a uma função *regulativa* e não *constitutiva*.

Portanto, não obstante o envilecimento que a Antinomia jogou sobre eles, os conceitos de Mundo *não parecem totalmente irrecuperáveis*. O Apêndice à Dialética Transcendental já aponta para *o uso que pode ser feito das idéias cosmológicas, eventualmente completadas pela idéia teológica de um autor do mundo*. O interesse que a *razão teórica* pode deparar nestas *idéias*, é de *propor ao entendimento um fio diretor no exame da Natureza*, introduzindo, por intercessão de uma *idéia reguladora, uma lei de unidade sistemática de todos os fenômenos* (CLAVIER, 1997). Não obstante as Antinomias, a Cosmologia, pois, persiste em Kant, reinventando-se nos interstícios das *aporias* e dos *redimensionamentos* do projeto *crítico-transcendental*.

A *Crítica do Juízo* (1790) renova, sensivelmente, a *imagem* de Natureza defendida na primeira *Crítica*. Definindo a *faculdade de julgar* como sendo a *faculdade de pensar o particular enquanto contido no universal*, Kant faz uma distinção entre uma *faculdade de julgar determinante* (que *subsume* o particular a um *universal* dado, a uma *lei*, a um *princípio* ou a uma *regra*) e uma *faculdade de julgar reflexiva* (que deve *encontrar* para o particular dado o *universal*). De fato, a *Crítica do Juízo* instaura, na *filosofia kantiana*, uma expressiva redefinição da *relação* entre Razão e Natureza. Estendendo as *perspectivas* do *sujeito transcendental* prescritas na *Crítica da Razão Pura*, Kant redimensiona, em 1790, sua *idéia* de (*condições da*) *experiência* e de Natureza. E é o *modelo reflexionante* do Juízo que executa esta *viragem*.

O Juízo, ele mesmo, faz, *a priori*, da *técnica* da Natureza o *princípio* de sua *reflexão*, o que torna possível *pensá-la* (a Natureza) como uma *unidade sistemática* e como se *agisse de acordo com uma vontade própria*. O *núcleo* da terceira *Crítica*, assim sendo, reside no *problema das formações particulares, heterogêneas, múltiplas*, da Natureza (e no *a priori* das *leis particulares* a elas correlativas). A Natureza, no lugar de ser tão-só *pensada* pelas *faculdades* da

Razão, passa a *informar* essas *faculdades* através das *características* de seus *particulares* e, a partir disso, faz-se posseira de um *significado* e uma *legitimidade* próprios. E o que regeu Kant a esta concepção de Natureza impregnada por um *elemento reflexivo* provindo do Juízo (e *desviada* da automática *subsunção* da *ação determinante* do *sistema das categorias* do *entendimento*) foi a *questão do particular*. E a *geografia física*, indiscutivelmente, sobressai-se, incontestavelmente, como um dos *motores causais* que acicataram Kant a este *renovar* da *imagem* de Natureza.

Outrossim, para mais do que ser um *motor* a impulsioná-lo, a *geografia física* compõe (e justifica) o *modelo reflexionante* sugerido na *Crítica do Juízo*, fornecendo subsídios e argumentos empíricos comprobatórios tanto à *conformidade a fins teleológica* (e, também, à *estética*) quanto à *representação cosmológica* da Natureza. E é inserido na noção de *organismo* que este papel da *geografia física* aufere *status* no *sistema* kantiano. E é a idéia de *organismo* – associada ao *princípio cosmológico regulativo* – que faz possível a *representação* do todo da Natureza, ou, o *congresso* de todas as suas *partes* em uma *unidade sistemática*, ou seja, em um Mundo.

O Cosmos só pode ser produto de um *princípio regulativo* da Natureza (como já advertia o Apêndice à Dialética Transcendental). A Natureza, conquanto a *heterogeneidade* e a *multiplicidade* das *leis empíricas*, faz-se *sistema, unidade*, por mediação do *juízo reflexionante*, uma *pressuposição transcendental subjetivamente necessária*. O *juízo reflexionante* medeia a *subsunção* do *particular* ao *universal*, e, ainda, o *poder* de *encontrar* no *particular* o *universal*.

No *ato de conhecer*, os *fenômenos* da Natureza são submetidos ao *juízo reflexionante*, o que denota assegurar que, com a *ação* deste *juízo*, as *heterogeneidades* e a *multiplicidade* da Natureza *imediatamente* são submetidas ao *conceito geral de Natureza*, *não havendo necessidade de nenhum princípio particular*, garantindo, pois, *uma esquematização a priori que se aplica a toda à síntese empírica*. E a *geografia física*, neste âmbito, informa a heterogeneidade e a *multiplicidade* da Natureza ao *juízo reflexionante*, configurando a própria *possibilidade* do Cosmos, da *síntese empírica transcendental*. Ademais, na constituição da *representação* do todo da Natureza, o *juízo reflexionante* não prescinde de uma *conformidade a fins teleológica (interna)* e de uma *conformidade a fins estética*. A *geografia física* informa, igualmente, dessa maneira, os *exemplos* e a realização *empírico-particular* da *teleologia* e da *estética* da Natureza.

Portanto, seguindo a este decurso discursivo, entendemos estar demonstrado que a *geografia física*, em Kant, deve ser entendida à luz do riquíssimo processo filosófico de *re-significação* que experimenta a concepção cosmológica de Natureza ao longo da construção do

corpus crítico kantiano. Ou melhor, mais do que uma *demonstração*, acreditamos que a *arguição* apresentada suscita, ou oferece, indicativos para se pensar a *problemática central* da Tese.

Esse estudo, que agora *concluimos*, nasceu de uma impressão e de uma ambição ousada. A impressão surgiu por volta de 2001, quando, lendo textos e obras dedicadas à história da Geografia, percebeu-se uma lacuna, uma tergiversação, no que se reporta ao *lugar* de Kant na arqueologia epistemológica da ciência geográfica. Muito se dizia de uma possível afinidade entre Kant e a Geografia; vezes sem conta se noticiava o fato de Kant ter lecionado um *curso* de *geografia física*, mas quase nada se elucidava dos termos desta cognação entre o filósofo de Königsberg, sua *filosofia* e a ciência geográfica, ou, o discurso geográfico *moderno*.

Incomodados por este *hiato*, nos apegamos a uma ambição ousada: contribuir para preencher, minimamente que fosse, essa *lacuna*. A sensação que nos resta, no entanto, é que nossa pesquisa, antes que diminuir o abismo, só fez intensificar a suspeita de que, muito provavelmente, ele seja desmesuradamente mais vasto e profundo do que se poderia imaginar!

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRANTES, Paulo César C. Newton e a Física francesa no século XIX. In: **Cadernos de História e Filosofia da Ciência**, Campinas, Série 2, v. 1, n. 1, janeiro a junho de 1989, p. 5-31.
- ACZEL, Amir D. **O caderno secreto de Descartes**. Um mistério que envolve filosofia, matemática, história e ciências ocultas. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2007.
- BASTOS FILHO, Jenner B.; XAVIER, Roberto Moreira. Conflitos entre os *Principia* de Newton e os *Principia* de Descartes. In: **Cadernos de História e Filosofia da Ciência**, Campinas, Série 2, v. 1, n. 1, janeiro a junho de 1989, p. 65-76.
- BOROWSKI, Ludwig Ernst. **Relato de la vida y el carácter de Immanuel Kant**. Madri: Tecnos, 1993.
- BOTUL, Jean-Baptiste. **A vida sexual de Immanuel Kant**. São Paulo: Editora da UNESP, 2001.
- BREIDERT, Wolfgang. Prefácio. In: KANT, Immanuel. **Escritos sobre o terramoto de Lisboa**. Coimbra: Almedina, 2005. p. 7-39.
- BURTT, Edwin Arthur. **As bases metafísicas da ciência moderna**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1983.
- CAPEL, H. **Geografía General. Edición y estudio introductorio**. Barcelona: Ediciones de la Universidad de Barcelona, 1980, p. 11-83.
- CASINI, Paolo. **Newton e a consciência européia**. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1995.
- CASSIRER, Ernst. **Kant, vida y doctrina**. Bogotá: Fondo de Cultura Económica, 1997.
- CLAVIER, Paul. **Kant. Les idées cosmologiques**. Paris: Presses Universitaires de France, 1997.
- COHEN-HALIMI, Michèle. Le Géographe de Königsberg. In: KANT, Immanuel. **Géographie. Physische Geographie**. Paris: Aubier, 1999, p. 9-40.
- COHEN, Bernard & WESTFALL, Richard S. (orgs.). **Newton: textos, antecedentes, comentários**. Rio de Janeiro: Contraponto, EDUERJ, 2002.
- COUTO FILHO, Júlio. **Acerca da determinação das concepções de espaço e tempo na Correspondência entre Leibniz e Clarke**. 1999. Dissertação (Mestrado em Filosofia), Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo.
- DE QUINCEY, Thomas. **Os últimos dias de Immanuel Kant**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1989.
- DESCARTES, René. **Discurso do Método**. São Paulo: Martin Claret, 2000a.
- _____. **Regras para a direção do espírito**. São Paulo: Martin Claret, 2000b.
- _____. **Princípios da filosofia**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2002.
- _____. **Carta-prefácio dos Princípios de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- _____. **Meditações metafísicas**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.
- ELDEN, Stuart. Reassessing Kant's geography. *Journal of Historical Geography* (2008), doi: 10.1016/j.jhg.2008.06.001.
- FIGUEIREDO, Vinícius de. Apresentação. In: KANT, Immanuel. **Escritos pré-críticos**. São Paulo: Editora UNESP, 2005, p. 7-21.
- FONSECA, João Duarte. Posfácio. In: KANT, Immanuel. **Escritos sobre o terramoto de Lisboa**. Coimbra: Almedina, 2005. p. 121-137.

- GALLINA, Albertinho Luiz. A concepção cartesiana da natureza. In: **Ciência&Ambiente. Filosofias da Natureza**. v.1, n.1 Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria (jul./1990), p. 29-40.
- HEGEL, Georg Wilhelm Friedrich. **Introdução à História da Filosofia**. São Paulo: Rideel, 2005.
- HÖFFE, Otfried. **Immanuel Kant**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.
- KANT, Immanuel. **Announce du programme des leçons de M. E. Kant durant le semestre d’hiver 1765-1766**. Paris: Librairie Philosophique J. Vrin, 1966.
- _____. **Histoire Générale de la Nature et Théorie du Ciel**. Paris: Librairie Philosophique J. Vrin, 1984.
- _____. Primeira Introdução à Crítica do Juízo. In: TERRA, Ricardo R. (org.). **Dois introduções à Crítica do Juízo**. São Paulo: Iluminuras, 1995.
- _____. **Crítica da Faculdade do Juízo**. Lisboa: Imprensa Nacional – Casa da Moeda, 1998.
- _____. **Géographie. Physische Geographie**. Paris: Aubier, 1999a.
- _____. **Crítica da Razão Pura**. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1999b.
- _____. Acerca das causas dos tremores de terra, a propósito da calamidade que, perto do final do ano passado, atingiu a zona ocidental da Europa. In: KANT, Immanuel. **Escritos sobre o terramoto de Lisboa**. Coimbra: Almedina, 2005a. p. 41-54.
- _____. História e descrição natural dos estranhos fenómenos relacionados com o terramoto que, no final do ano de 1755, abalou uma grande parte da Terra. In: KANT, Immanuel. **Escritos sobre o terramoto de Lisboa**. Coimbra: Almedina, 2005b. p. 55-105.
- _____. Considerações adicionais acerca dos tremores de terra que, de há algum tempo a esta parte, se têm feito sentir. In: KANT, Immanuel. **Escritos sobre o terramoto de Lisboa**. Coimbra: Almedina, 2005c. p. 106-116.
- _____. A falsa sutileza das quatro figuras silogísticas (1762). In: KANT, I. **Escritos pré-críticos**. São Paulo: Editora UNESP, 2005d, p. 25-49.
- _____. Ensaio para introduzir a noção de grandezas negativas em filosofia (1763). In: KANT, I. **Escritos pré-críticos**. São Paulo: Editora UNESP, 2005e, p. 51-99.
- _____. Investigação sobre a evidência dos princípios da teologia natural e da moral (1764). In: KANT, I. **Escritos pré-críticos**. São Paulo: Editora UNESP, 2005f, p. 101- 140.
- _____. Sonhos de um visionário explicados por sonhos da metafísica (1766). In: KANT, I. **Escritos pré-críticos**. São Paulo: Editora UNESP, 2005g, p. 141-218.
- _____. Forma e princípios do mundo sensível e do mundo inteligível (1770). In: KANT, I. **Escritos pré-críticos**. São Paulo: Editora UNESP, 2005h, p. 219-282.
- KEINERT, Maurício Cardoso. **Da Idéia ao Juízo: o problema da finalidade na relação entre razão e natureza em Kant**. 2001. Dissertação (Mestrado em Filosofia), Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo.
- KERSZBERG, Pierre. La création en mouvement. Essai sur le sens philosophique d’une interrogation cosmologique fondamentale dans la Théorie du Ciel. In: KANT, Immanuel. **Histoire Générale de la Nature et Théorie du Ciel**. Paris: Librairie Philosophique J. Vrin, 1984, p. 205-259.
- KOYRÉ, Alexandre. **Do mundo fechado ao universo infinito**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001.

_____. O significado da síntese newtoniana. In: COHEN, Bernard e WESTFALL, Richard S. (orgs.). **Newton: textos, antecedentes, comentários**. Rio de Janeiro: Contraponto, EDUERJ, 2002, p. 84-100.

KUBRIN, David. Newton e o cosmo cíclico: a Divina Providência e a filosofia mecânica. In: COHEN, Bernard e WESTFALL, Richard S. (orgs.). **Newton: textos, antecedentes, comentários**. Rio de Janeiro: Contraponto, EDUERJ, 2002, p. 341-359.

LAMACCHIA, Ada. Introduzione. In: KANT, Immanuel. **Forma e principi del mondo sensibile e del mondo intelligibile**. Milano: Rusconi Libri, 1995, p. 5-38.

LEBRUN, Gerard. **Kant e o fim da metafísica**. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

_____. **Sobre Kant**. São Paulo: Iluminuras, 2001.

LEIBNIZ, Gottfried Wilhelm. **Os princípios da filosofia ditos a monadologia**. In: Leibniz. São Paulo: Abril Cultural, 1983a (Coleção Os Pensadores), p. 103-115.

_____. **Discurso de metafísica**. In: Leibniz. São Paulo: Abril Cultural, 1983b (Coleção Os Pensadores), p. 117-152.

_____. **Da origem primeira das coisas**. In: Leibniz. São Paulo: Abril Cultural, 1983c (Coleção Os Pensadores), p. 153-161.

_____. **Correspondência com Clarke**. In: Leibniz. São Paulo: Abril Cultural, 1983d (Coleção Os Pensadores), p. 167-232.

LENOBLE, Robert, **História da ideia de natureza**. Lisboa: Edições 70, 1990.

MARCUZZI, Max. La Géographie kantienne: délimitation de la discipline. In: KANT, Immanuel. **Géographie. Physische Geographie**. Paris: Aubier, 1999, p. 40-55.

MARQUES, António José Duque da Silva. **Organismo e sistema em Kant. Ensaio sobre o sistema crítico kantiano**. Lisboa: Editorial Presença, 1987.

_____. A Terceira Crítica como culminação da filosofia transcendental kantiana. In: KANT, Immanuel. **Crítica da Faculdade do Juízo**. Lisboa: Imprensa Nacional – Casa da Moeda, 1998.

MOREAU, Denis. Introdução. In: DESCARTES, René. **Carta-prefácio dos Princípios de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2003, p. XI-XLVIII.

NEWTON, Isaac. **Princípios matemáticos da filosofia natural**. In: Newton. São Paulo: Abril Cultural, 1983a (Coleção Os Pensadores), p. 1-22.

_____. **Óptica**. In: Newton. São Paulo: Abril Cultural, 1983b (Coleção Os Pensadores), p. 23-57.

_____. Peso e equilíbrio dos fluídos. In: *Newton*. São Paulo: Abril Cultural, 1983c (Coleção Os Pensadores), p. 59-90.

PASCAL, Georges. **O pensamento de Kant**. Petrópolis: Editora Vozes, 1996.

RINK, Thomas. Prólogo do Editor. In: KANT, Immanuel. **Géographie. Physische Geographie**. Paris: Aubier, 1999, p. 61-63.

ROSS, G. MacDonald. **Leibniz**. São Paulo: Edições Loyola, 2001.

ROSSI, Paolo. **O Nascimento da ciência moderna na Europa**. Bauru: EDUSC, 2001.

_____. **A ciência e a filosofia dos modernos: aspectos da Revolução Científica**. São Paulo: Editora UNESP, 2002.

SANTIAGO, Homero. Introdução. In: DESCARTES, René. **Meditações metafísicas**. São Paulo: Martins Fontes, 2005, p. IX-XXXIV.

SCHILLER, Friedrich. **A educação estética do homem. Numa série de cartas.** São Paulo: Iluminuras, 1989.

SCHWARTZ, Gilson. Newton e a Economia Política. In: **Cadernos de História e Filosofia da Ciência**, Campinas, Série 2, v. 1, n. 1, janeiro a junho de 1989, p. 53-63.

SEIDENGART, Jean. Genese et structure de la cosmologie kantienne précritique. In: KANT, Immanuel. **Histoire Générale de la Nature et Théorie du Ciel.** Paris: Librairie Philosophique J. Vrin, 1984, p. 7-59.

VERDET, Jean-Pierre. **Uma história da astronomia.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1991.

VITTE, Antonio Carlos. A terceira Crítica kantiana e sua influência no moderno conceito de geografia física. **GEOUSP - Espaço e Tempo**, São Paulo, Nº 19, pp. 33 - 52, 2006.