

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

MARCELO FELIPE DE SAMPAIO BARROS

**FLOW – A BUSCA PELA
EXCELÊNCIA NA AÇÃO HUMANA
ATRAVÉS DO ESPORTE:
diálogos a partir de um conceito
transcendente do movimento**

Campinas
2007

MARCELO FELIPE DE SAMPAIO BARROS

**FLOW – A BUSCA PELA
EXCELÊNCIA NA AÇÃO HUMANA
ATRAVÉS DO ESPORTE:
diálogos a partir de um conceito
transcendente do movimento**

Trabalho de Conclusão de Curso
(Graduação) apresentado à Faculdade de
Educação Física da Universidade
Estadual de Campinas para obtenção do
título de Bacharel em Educação Física.

Orientador: Hermes Ferreira Balbino

Campinas
2007

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA
PELA BIBLIOTECA FEF – UNICAMP**

B278f

Barros, Marcelo Felipe de Sampaio.

Flow – a busca pela excelência na ação humana através do esporte: diálogos a partir de um conceito transcendente do movimento / Marcelo Felipe de Sampaio Barros. – Campinas, SP: [s.n.], 2007.

Orientador(a): Hermes Ferreira Balbino.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas.

1. Flow. 2. Física. 3. Esportes. 4. Ciência. 5. Filosofia. I. Balbino, Hermes Ferreira. II. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação Física. III. Título.

asm/fef

MARCELO FELIPE DE SAMPAIO BARROS

**FLOW – A BUSCA PELA EXCELÊNCIA NA
AÇÃO HUMANA ATRAVÉS DO ESPORTE:
diálogos a partir de um conceito
transcendente do movimento**

Este exemplar corresponde à redação final do Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) defendido por Marcelo Felipe de Sampaio Barros e aprovado pela Comissão julgadora em: 26/11/2007.

Hermes Ferreira Balbino
Orientador

Luciano Allegretti Mercadante

Paulo César Montagner

Campinas
2007

Dedicatória

Dedico este trabalho a todo o mundo, à permanente transformação acontecente que é o mundo... Mas em especial dedico a meus pais. Minha mãe quer o porta-retratos que dispensei com a empresa de fotos da formatura – feio por sinal – de qualquer maneira... ela está tentando ligar lá para que eles mandem por sedex... E meu pai, bem, me lembro ainda hoje de uma conversa que tive com ele numa lanchonete alguns anos atrás quando eu ele e meu irmão morávamos de favor na casa do meu avô enquanto minha mãe e minhas irmãs estavam também de favor na casa de meus tios. Nesse dia ele se lamentava que não tinha conseguido formar os filhos... Bem eu sou o último, apesar de ser o mais velho!... ta aí pai, demorou mas ta aí... ta tudo formado...

Agradecimentos

Estava tentando fazer a dedicatória e os agradecimentos desse trabalho e estava sem inspiração. Como estava com o msn aberto perguntei à Cláudia pra quem eu dedicava e pra quem eu agradecia, bom ela respondeu o seguinte:

acho q a dedicatória tinha q ser somente ao seu cérebro por ter chegado onde chegou ele é o causador de tudo

Cláudia diz:

mas eu vivo dentro dele entao mereço tôo

Cláudia diz:

deboche

Cláudia a dedicatória já está feita, e você não foi mencionada... Vou ver se lembro de mencionar você aqui...

Seguindo a sugestão dela, Agradeço a todos que passarem agora por meus pensamentos e lembranças, sei que vou esquecer de muitos me perdoem aí galera...

Agradeço ao Jair e à Bete (papai e mamãe) por terem conseguido me guiar até aqui apesar de todo trabalho que venho dando e pelo que ainda venho aprontando. Boa Seu Jair, cara demais sempre tentando resolver os problemas meio desapeadamente... no final perdoa tudo! Valeu Pai, shíiii! Boa Dona Bete, sempre contente levando alegria a todo lugar que vai... todo mundo que te conhece gosta, e pergunta de você... desculpa o trampo pra vocês dois, mas é só por diversão, vim na vida passear...

À toda a galera lá de casa, à Cíntia, mamãe da tia Raíssa e minha irmãzinha mais velha... Valeu Cintião! Já que falei nela, agradeço à tia Raíssa, minha sobrinha que vai dar trabáio quando crescer – já falei pra colocarem no convento- e que faz todo mundo sorrir o tempo todo lá em casa.

À Marcelinha, a mais novinha e quem cuida de todo mundo lá em casa... Boa Tchelão!

Ao Ti. Vixi! Irmãozão e parcerão de vida, melhor do mundo. Só ensinamentos durante a vida inteira. E o cara é mais novo. Esse negócio de idade não quer dizer nada, ainda to dando trabáio... Segundo o Pajézinho, outro parceiro de vida, “Segue a sabedoria do Ti Miagui que tudo dá certo!” Fala Ti. E aí maluco?!

Se como acredita meu pai e os espíritos um dia eu fui um espírito olhando lá de cima e se eu pude escolher a família na qual eu iria “reencarnar” eu escolhi direito viu... e escolheria essa de novo... Não conheci melhor ainda. Amo vocês mãe, apesar de viver longe, o amor real não pode ser possessivo, o amor tem que ser contemplativo e interativo, assim ele é naturalmente constantemente renovado, todo mundo brilha em toda sua potencialidade, e a gente admira...

Ao tio Zé e à tia Valê que sempre tiveram junto com a gente... Boa gente... à Talita que acabou de ser mamãe também... Valeu monstro!

Ao resto da família inteira também...

Agradeço ao Professor Doutor Hermes Balbino pela parceria e pela audácia de depois de ter enfrentado orientar Bruno José no ano passado resolver encarar mais essa monografia, que eu classificaria como, digamos, um tanto, ousada! Boa Professor e mestre Jedi.

Já que falei nele, agradeço a Bruno José, um pessoa com idéias vamos dizer assim, pouco ortodoxas, que além da educação física foi estudar psicologia, mas que na verdade entendo que deveria ser internado no hospício! A verdade é que ele entende muito sobre futebol, sobretudo sobre tática, não é como a maioria que apenas “meche” com futebol. Esse rapaz ainda vai virar referência para os treinadores... O cara é bão! Boa sir Bruninho, as pessoas só não te entendem direito porque nunca ficaram 3 (três) horas imóveis na cantina da faculdade tentando te compreender. Muito obrigado pela parceria e crescimento que proporcionaram as discussões e experiências de vida professor. Valeu “brother”!

Aliás, agradeço a toda a galera da sala 02 noturno, até aos intransigentes Wilian Barrem e Eduardo Moreno – o Eduardo até que melhorou no final, já o Pequeno... Ao Henrique Demônio cujo oxigênio faz mal ao cérebro e que encara a vida e a vive de maneira empolgante. Parceiro na hora das correrias pra fazer a melhor festa de formatura que já fui na vida!!! O cara é um fenômeno, ele controla até as flatulências bicho! Boa Diente, admiro você pá cara..

Ao Leonardo Campassi, o Comunicador! Ao Léo Capoeira, Negão Safado, bandido que sempre fazia as perguntas pertinentes na hora em que a sala estava meio passiva.

E por falar em passivo, lembrei do Kiko, menino bombado que durmia nas aulas, mas existia um motivo coitadinho... ele passava a madrugada trabalhando como dançarino numa gaiola usando somente um fio dental de couro... Eu sou um profeta! Obrigado por ter ajudado na hora em que as palavras me faltaram na aula da Consolação... Valeu Kikão! Parceráço.

Ao grande Guba, o segundo cara mais bonito da sala. Só a Mariana que fingia que não achava. E aí Amigo?! Fala Mari. Mentirosa. Ao Cabeça. Fala Lemoão, precisamos pegar outro samba daqueles hein fñio?! Preciso te contar da última... À toska da Carol. À Lemoa da Bianca que me trocou por Orlando! Você precisa apanhar viu Lemoa. À Naiara. Lindaaa! À Marina japonesa que de repente se fez distante. Valeu Japa. À Lia que sumiu rapidão. Ao Pingüim que virou paranóico com o fitness... À todo mundo da sala que aqui não vai caber se eu colocar os nomes, dá uma perdoada aí galera. Ah, em especial a todas as meninas da sala, vocês acharam que eu ia esquecer de fazer menção honrosa a vocês?!

À galera da Casa da Praia – e não é que jogaram caminhões de areia no quintal, construíram tirolesa, puseram redes na sala... A maré subiu, a praia chegou até Campinas, é o efeito estufa!

Ao Thiaguinho que me ajudava a fazer os alongamentos no fundo da sala enquanto Marcelinho e companhia apresentavam trabalho na aula da Mariângela... Aliás, ela devolveu o trabalho seu e do Bruno sobre esgrima Thiaguinho?!

Ao Marcelinho pela parceria em voltar andando do centro da cidade após ter o carro enquadrado por causa da placa meio apagada e depois ainda ser enquadrado mais duas vezes no caminho por bagunça na madrugada! 3(três) numa noite só! Puta, mas é longe hein!

Ao Wilinha gordinho ranzinza que dividiu casa desde o segundo ano. Se o cara já é ranzinza assim imagina quando ficar veio?!

Ao Emerson, que sempre vinha descansado querendo bagunça quando a gente já tava quebrado das baladas. Puta cara chato! O energúmino ta me enchendo até agora que estou fazendo os agradecimentos pra eu mandar a capa do trabalho pra ele copiar... ô Neguinho insuportável! Uma vez eu ele tínhamos que arrumar o cafofo com uma faixa de propaganda de cerveja dessas que fazem propaganda em bar... melhor não, vamos encapar o quarto do Wilinha, desde sapatos até o armário, a cama... eu só não entendi a ira do gordinho na hora que ele chegou cansado do trabalho e queria descansar! Puta trampo que deu! Fizemos com tanto carinho!

Impressionante! Como é que juntou tanto bandido assim numa mesma sala?! Quem fez a correção do vestibular aquele ano?!

Péra aí que tem mais galera da Praia... Breninho! Quase não fazia besteira, uma vez deu a idéia de em vez de comprar frutas pra servir dentro delas as batidas da festa comprar maguari que devia ser mais barato, quando questionado sobre servir as batidas nas frutas ele logo achou a solução: “Compra as frutas e joga as polpas fora ué”! Em outra puxou a tirolesa com a corda enrolada no cabo de aço: “Vou descer assim mesmo” pumba! A tirolesa travou e a criança caiu com as costelas sobre um corpo de prova! Toca ter que ajudar pra ele conseguir se deslocar até o banheiro fazer as necessidades... Fala Narizinho...

Mazzuquinho meu lindo! Pqp! Que parceiro! Parceiro de quarto do meio, o quarto que dominava a casa. Motivo óbvio. A prefeitura é no centro da cidade. Brasília é no centro do Brasil, Washington no centro dos EUA, logo... O cara era Fo... se quisesse se candidatava a vereador. Conhecia todo mundo. Todo mundo gostava dele! Quer dizer... quase todo mundo, tinha um lustre lá em casa que teimava em encarar ele por isso tomava sofazada pra ficar esperto... tinha umas chécaras, uns pratos e copos também que pagaram com a vida por terem irritado o minino! Valeu lindeza! Saudade veio...

Zequinha, o responsável da casa, o cara até casou. Boa Zeca.

Juba, o Marginal. Tem a do Tietê de um lado e a do Pinheiros do outro da testa. Tenta ser revoltado com tudo mas isso é tudo o que ele não é. No fundo é uma flor. É o Thiaguinho do bem. Valeu Juba mas porque 9 (nove!) banhos diários?!

Ao André e a Jú que vivem entocados na caverna. Que que tanto fazem lá.

Às minhas amantes da casa Kira e Shiva, a loira e a morena que tantos prazeres me proporcionaram. Tivemos ótimos momentos juntos! Ao mamão.

Aquele safado do Falcão também vai... eu avisei que esse bandido ia dar trabáio pra casa no dia em que ele chegou... eu vejo no olhar... tô sendo bonzinho de agradecer ele o demente ta comendo minha moto aos poucos... Safado!

Aos agregados da casa também né?! Thomaz, Jota, Kotô, Maluco, PH, Fernandão, Porpeta, Derci, Renatinha, Cíntia, Miguíta, Milena, Aninha, Jefinho (negão gente boa!), ao Cebola (in memorian) – hoje só sobrou o Daniel, pobre Cebola... e por aí vai... valeu galera!!!

Vixi rapaz quase me esqueci da Lúcia! Como assim?! Mas deu tempo de lembrar dela pra versão corrigida... Chegava em casa pra assistir novela mexicana, e trocar idéia, a vassoura servia como apoio para os braços e o queixo... Ela devia ser amiga das aranhas, coitadinhas delas ia tirar as teias pra elas não terem onde morar?! Lúcia e seus ensinamentos: “faz uma cruz na sola do pé com limão 3 vezes

que acaba a ressaca”... “ conheço um chá que seca o ‘uto’ e deixa a mulher estéril” “é útero Lúcia”,,, “então, ‘úto’”... Acordava tudo os bandido: “tá dormindo até agora vagabundo!” Santa Lúcia, achava tudo o que o buraco negro de casa engolia, agora que ela foi embora cabo a vida, ninguém acha mais nada naquela zona.. Foi ela que aarumou a tomada do telefone que o Marcão (boa Marcão) engenheiro e morador não conseguiu arrumar... Boa Lúcia, figuráça....

A D. Ana que entrou trabalhar no lugar dela... A D. Ana quase não fala, que diferença!!! Cadê a Lúcia grasnando?!

A galera da Maloka, puta família massa! Sufeeee! Valeu Dú, Japa, Ditão, Maloquinha, meninas... Valeu!

A galera do Kabana, Michel, Miguel, Cadú meu veio, ChamberLaw, Lenine... valeu rapaziada!

À toda a galera da facul, aos bandidos de todos os anos, às moças de todos os anos, 96 a 07 até alguns 9menos né... À galera da pós. Valeu mulecada!

Ao pessoal da Engenharia Civil, Gugão e todo mundo que passou por lá principalmente aos funcionários dos Laboratórios, Demir, Pirata, Ló, Maguila, seu Luis, Terra... e ao parceiro Carlão do Laboratório de Hidráulica onde permaneci trabalhando pra me sustentar durante toda a graduação... Valeu Marginal...

À todo mundo de Limeira lugar onde cresci sonhando jogar bola.

À galera do Mukiranas do Brás lá em Limeira, que já estão tudo casando, será que estou ficando velho?! Marcel, Ricardinho, Velho Ninjor, Bertola, Lei, Rossano, Marila, Camilinha... vixi! Vai ter um monte hein! Teve ano que o bloco saiu com mais de 200 pessoas lembram?! Mas eu sempre fui o mais quietinho... Vou dar um valeu geral beleza? Mas tenho que falar sobre umas pessoas que estão na pilantragem até hoje...é que eles continuam até hoje companheiros próximos nas baladas e na vida...

Xingu, graaande comparsa, e põe grande nisso. Ta mandando em Limeira, agora ele é o tubarão e eu sou o peixe piloto que fica com o que sobra da mulherada... mas isso já foi diferente! Valeu fióte.

Geléia, vixi! O causador da origem das viagens desse trabalho! Olha só o que você fez...

Mara, o anjo que cuida da gente... Brigado linda!

E Negão né?! Fíio não tem palavras... irmão em tudo até agora. Valeu Demente!!!

Tem também Rogerião, ô rapáe bão! Valeu Belíssimo...

O Suba, parceiro de pinga e de bueiro desde os 15! Ele vai adorar ler isso daqui! Valeu parceiro! Ta aí os escritos dá uma olhada... Toca Raul!

Por falar nisso, tenho que agradecer ao Raul Seixas ainda, ao Einstein, ao George Lucas, ao Phil Jackson, a todos os autores aqui citados, a todos os professores que me deram o norte e que me fizeram pensar para discutir sobre diversos assuntos da vida – boa Jocimar e cia – à professora Vera que me agüenta, que eu amo tanto e que amo mais ainda encher o saco... vou ficar mais um tempo por aqui viu professora?!... aos funcionários da facul – Paulinho, Gera, Tião, seu Orlando, Beeroth, dona Noriko e mais um monte – mas acho melhor parar por aqui senão os agradecimentos vão acabar ficando maiores que o resto do trabalho.

Ah! Ia me esquecendo de algo importante! Preciso agradecer a todos os amores que passaram, que passam, que vão passar... ou melhor que vão passando em minha

vida. Valeu Camila eu já disse pra você mas não custa deixar aqui registrado: Você é uma das melhores pessoas que já passaram na vida... Brigado por tudo Cá desculpa o monte de trampo que eu dei... cuida da neném.. Valeu Cíntia, a “Wendy” que me guiou um monte de vezes que eu estava perdido emocionalmente muitas vezes duvidando da própria monografia enquanto fazia ela... será que agora tô deixando um pouco o lado Peter Pan Lemoa?!

Pois a vida é passageira e temos que vive-la intensamente. Temos que amar as coisas acontecendo porque elas são tudo o que vai existindo. Como diz o Dú Maloka: “ A vida é pra valer!” Boa Dú... Valeu Craudião. Puta cara iluminado! Mó saudade das discussões que mal começaram e foram, de repente, interrompidas... Valeu Cara!

Obrigado a tudo... Parece que consegui sobreviver à jornada até agora apesar do mergulho de cabeça no banco de concreto na festa da bio, da escalada na grade de uns 10 metros no interef e coisas assim, só pra ficar com os acontecimentos ocorridos durante a faculdade!... Valeu Deus, valeu vida... vâmo vivendo ela...

Ah! Ia me esquecendo mais! Agradeço à Cláudia senão imagina o escândalo que ela vai fazer porque foi ela quem deu a idéia e nem sequer foi mencionada! Que medo dela! Obrigado Cláudia.

BARROS, Marcelo Felipe de Sampaio. **Flow – a busca pela excelência na ação humana através do esporte**: diálogos a partir de um conceito transcendente do movimento. 2007. 150f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação)-Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

RESUMO

A suposição de que no mundo existe uma “substância fundamental”, ou, “algumas substâncias fundamentais”, relatada como tendo sido iniciada – pelo menos no ocidente – com os antigos filósofos gregos, levou, em seu desenvolvimento na história da humanidade, à noção da existência da “matéria”, ou seja, à noção de que o mundo é “formado” por “corpos” que se movem. O atomismo iniciado pelos filósofos pré-socráticos foi se desenvolvendo entre duas grandes correntes filosóficas, entre os diversos tipos ou do *materialismo* ou do *idealismo*. A primeira grande corrente considera que tudo o que existe é a matéria, já a segunda tenta refutar a primeira em alguns pontos, mas considera também a existência da matéria em alguma instância. Esse trabalho revê essa noção, dissolvendo a consideração tanto da “matéria” quanto da “energia” no “movimento”. Considera ainda que para a constante excelência nas realizações humanas é necessário se entender, se diluir e participar ativamente no conjunto do *movimento universal*. Dessa maneira já é alcançada a maior transcendência possível, a transcendência ao todo universal. Considerando a investigação na literatura dos temas aqui levantados, esse estudo acaba por se apresentar dividido em quatro momentos, no primeiro e no segundo é feita uma digressão sobre o desenvolvimento da história da ciência até os dias atuais com uma crítica à matematização do conhecimento. No terceiro momento essa crítica é mais enfatizada com a apresentação da suposição de que todo o universo é Movimento. Já o quarto momento abrange o Esporte como uma maneira de o homem se re-ligar ao movimento universal o que causaria a transcendência do fazer humano numa busca pela excelência em todo realizar. Pelos sentimentos de participação – seja jogando, a participação mais direta, seja torcendo, como observador participante – e pela constante superação que o esporte inspira, ele suscita a uma entrega intensa das pessoas ao processo constante “sendo” per-corrido. A escolha da ênfase do trabalho ser colocada no Esporte como meio para se alcançar essa “transcendência ao agir” através do agir constante no processo do universo, leva em conta a dimensão apresentada pelo esporte hoje em dia na comunidade global como um fenômeno que se mostra abrangente e apaixonante dentro da sociedade humana, e também, a busca pela excelência no agir, intrínseca ao esporte. Nesse estudo, construído através da investigação da literatura pertinente à temática proposta, a *Teoria do Todo*, vetor da meta intenção de estudiosos da área científica de dar conta de unificar e entender tudo o que existe, teoria tão sonhada e intensamente perseguida pela Física Moderna, parece se esboçar através da consideração de que tudo o que existe é a constante mudança, “O Movimento”. A percepção do mundo se dá através da participação nele, e neste estudo é sugerido o esporte como caminho para o entendimento participativo e co-agente com o Universo.

Palavras-Chaves: Flow; Física; Esporte; Ciência; Filosofia.

BARROS, Marcelo Felipe de Sampaio Barros. **Flow- The pursuit for the excellence throughout the sport:** dialogs from a transcendent meaning of the movement. 2007. 150f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação)-Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

ABSTRACT

The supposition that in the world there is a 'fundamental substance' or 'some fundamental substances' was first initiated – at least in occident - by the Greeks philosophy and brought to the mankind history the perception of an existence of the substance or, the perception that the world is built by bodies that move. The atomics studies, initiated by the pre-Socratic's philosophy divided it self in two ways, materialism or idealism. The firs way of thinking say that every thing that exist is a substance, the order one tries to prove that is not truth and that are different substances This research reviews this discussion, dissolving the consideration of substance, energy and movement. Considering that, for the excellence constancy is necessary to participate actively of the whole universal movement. From that is possible to reach the transcendence of the universe. Considering the investigations of theses topics this research is divided in four moments, first and second part is a reinterpretation of the science history until nowadays with a critic to the mathsmatization of the knowledge. In the third part this critic comes up stronger with the supposition that the whole universe is movement. And in the fourth part the sport is instrument to the man connect yourself in to the universal movement. Throughout the sensations of participating – as a player, a supporter or a spectator – and the constant outgrow that the sport inspire. The choose of the sport in this research as a way to reach the 'transcendence' in the universe is justified by the importance of the sport as a social phenomenon, impressive and inspiring of the man kind. Also the chase to excellence of the movement, intrinsic in the sport. In this research, built over the bibliography of this thematic, the Theory of the Whole, the aim is to unify and comprehend every thing that exists. In the modern physics it appears throughout the consideration that every thing exists under constant mutation, 'The Movement'. Understanding the world is making part of it, and in this research is suggested the sport as a way to reach participative comprehension of the universe.

Keywords: Flow; Physics; Sport; Science; Philosophy.

SUMÁRIO

1 Introdução	12
2 Das origens do pensamento Grego à idéia de que o mundo é formado por matéria	21
2.1 Grécia antiga – o desenvolvimento da idéia da matéria. O mundo formado por átomos	21
2.2 Platão e a Idade Média – a suposição da existência da alma, além da existência da matéria	25
2.3 Descartes, o início da nova ciência, e as dificuldades advindas da divisão entre <i>coisa extensa</i> e <i>coisa pensante</i> . O positivismo – a consolidação da idéia de matéria em detrimento dos conceitos metafísicos	27
3 A necessidade de se mudar os rumos e as maneiras de pensar	33
3.1 Dificuldades na tentativa da utilização da matemática como representante da verdade última	33
3.2 Galileu, Newton, e a “Mecânica do Mundo”	39
3.3 A influência do sucesso de Newton sobre as diversas áreas do pensamento ocidental. A Física aplicada à Química e a necessidade de reformulação dos conceitos Newtonianos.	42
3.4 Einstein e a Teoria da Relatividade	46
3.5 A física quântica e a obrigatoriedade da consideração do subjetivo	50
3.6 A consideração da casualidade e a teoria do caos	56
3.7 Tentativa de criação de uma Teoria de Tudo	58
4 Movimento!	64
4.1 A linguagem: o meio transitório pelo qual conseguimos entender e dar significados também transitórios à transitoriedade de tudo	64
4.2 A busca da Unificação: O que é comum a tudo?	68
4.3 A teoria do Movimento	74
4.4 A influência de tudo em tudo e a possível percepção disso pelo <i>inconsciente coletivo</i>	86
4.5 Seria Deus, Movimento?!	94
4.6 Diferentes linguagens e maneiras de expressão de Idéias e Sentimentos	101
5 Participando no Movimento Cósmico – O Esporte	104
5.1 A religação do homem com o mundo através do esporte	104
5.2 A possibilidade da melhora no Agir e da transcendência do homem através do esporte	106
5.3 Adaptação humana e treinamento esportivo	111
5.4 Alguns Porquês de Participar no esporte	118
5.5 Flow! Participando no conjunto da dança cósmica. Tornando-se infinitas e ilimitadas possibilidades	127
6 Considerações finais	139
Referências	144

1 Introdução

Iniciei o curso de graduação na Faculdade de Educação Física da Unicamp à procura do *porque o ser humano praticava esportes*. O que levava o ser humano à prática esportiva e qual o motivo das fortes emoções causadas e inspiradas por esse aspecto do fazer humano?

Algumas respostas como a explicação de que o esporte serviria como uma substituição às guerras como válvula de escape à agressividade que estaria inerente no ser humano não me convenciam como explicação plausível.

Em meu primeiro ano na graduação do curso de Educação Física fui apresentado a uma disciplina que trazia os aspectos filosóficos da educação física. Meu grupo acabou ficando incumbido de pesquisar e apresentar um trabalho sobre Metafísica.

Ao pesquisar o tema percebi que a filosofia ocidental desde a Grécia Antiga versava entre duas grandes correntes, a do Materialismo e a do Idealismo. Ambas divergiam entre si, a primeira dizendo que tudo o que existe é o mundo formado pela matéria – fenômenos como o pensamento, por exemplo, seriam efeitos de reações físico-químicas – e a segunda, dizendo que o que importa realmente é o mundo das idéias, porém, mesmo que o idealismo tenha chegado a supor que o mundo material fosse apenas uma ilusão causada na mente, ainda assim admitia a existência da matéria em alguma instância separada do mundo das idéias.

Bem, o que acontecia é que uma corrente tentava refutar a outra tentando criar antíteses a uma tese posta para chegar a uma nova síntese que a interessasse, porém, ambas as correntes acabavam por concordar sempre em um ponto. A matéria existia de alguma forma. Entendi então que aí poderia estar o ponto por onde poderia se findar a contenda entre idealismo e materialismo, e, muito mais que isso, por esse ponto parecia que poderíamos “acender uma luz” – para utilizar uma metáfora à iluminação budista – que nos fizesse enxergar realmente a realidade.

Conversando sobre isso com um amigo formado em Engenharia de Alimentos, Gustavo Binotti, numa tarde em uma piscina num clube em Limeira, cidade no interior de São Paulo, perguntei a ele: Mas e se o que realmente não existisse fosse essa suposta matéria?! Ele

me respondeu: Mas a matéria não existe mesmo, o que existe é a energia.

No momento, como que querendo discordar dele para acalorar a discussão e tentando relacionar tudo isso ao esporte e à educação física – eu tinha a convicção de que o esporte era uma das coisas mais importantes que existiam, só não sabia racionalmente porque nem sequer qual o motivo de ele ser realizado. Os vários motivos apresentados a mim até então pareciam não ter a importância que eu procurava – ponderei que também não, a palavra energia me trazia a idéia de algo em concentração, esperando para ser. Mas a energia em concentração já está sendo. Mesmo que algo se concentrando para se transformar em algo perceptivelmente dinâmico, já está sendo. Indaguei então: E se ao invés da energia a única coisa que houvesse realmente, fosse o Movimento?!

Ele continuou a discussão dizendo: Mas movimento de que? Para que algo se movimente é necessário que exista esse algo para se movimentar... Pensei um pouco e coloquei: Não, e se fosse só o movimento?! Esse algo já seria o próprio movimento, movimentando-se!!

Meu amigo ainda relutou, mas pronto, eu estava convencido. A partir daí comecei a pesquisar sobre o desenvolvimento do atomismo e a suposição da matéria. Com a ajuda dos estudos realizados pelos físicos, em especial por Werner Heisenberg, renomado físico quântico, que queria provar que a matéria era um estado de energia a tarefa se fez facilitada. Esse é o motivo de no início do desenvolvimento do trabalho serem encontradas muitas referências desse autor.

O que propomos aqui é que mesmo a hipótese da física quântica de que a matéria não existe e de que tudo o que existe é, em última instância, “*energia vibracional*”, pode ser melhor entendida de outro modo e com outro nome que ajude a desvendar muitos dos infinitos mistérios que se interpõem ao campo da ciência hoje em dia.

O presente trabalho está dividido em cinco capítulos, sendo que o primeiro é a introdução ao que foi desenvolvido. No segundo e no terceiro é apresentada sucintamente – pois muitos autores já a realizaram antes – uma descrição do desenvolvimento do pensamento humano – principalmente do pensamento ocidental – iniciando com os filósofos pré-socráticos na Grécia Antiga e que levou à noção de matéria e de mundo que culminou com a relatividade de Einstein, com a teoria quântica e com o atual sonho dos físicos em encontrar uma teoria que desse conta de explicar todo o universo através de equações matemáticas. Há neste estudo uma insatisfação com o modelo de explicação matemática para encontrar uma lei única na natureza pelo motivo da

sugestão de uma noção “estatizada” das coisas e eventos que essa consideração possa vir a tender trazer. A tentativa de explicação matemática como ferramenta de busca para encontrar a lei única na natureza é colocada em cheque logo no início do terceiro capítulo, mas durante todo este capítulo discorre-se sobre as tentativas de tais explicações que prosseguem até os dias atuais.

No quarto capítulo, a crítica à tentativa de explicação matemática como ferramenta de busca para encontrar a lei única na natureza intensifica-se. Aqui foi utilizado mais abundantemente também aspectos do conhecimento oriental, apesar de serem encontrados alguns aspectos deste já no segundo e terceiro capítulos. É apresentada a suposição da lei do movimento, da transformação constante de tudo em tudo, do homem inclusive inserido nesse todo e as possibilidades daí decorrentes de influenciar tudo a todo momento, enquanto se é influenciado constantemente por tudo!

No quinto capítulo é relacionada essa união de todo o universo com o fazer humano em uníssono, o que parece ter conseguido me satisfazer em uma resposta já pré-dita em aula pelo professor Hermes Balbino que veio a se tornar meu orientador nesse trabalho – muito obrigado grande mestre – “o esporte nada mais é que a busca pela excelência do fazer humano”.

Um dos propósitos desse trabalho é levantar a hipótese e demonstrar que para a busca dessa excelência é necessária uma adaptação constante ao “*fluir universal*” enquanto se vai influenciando todo esse fluir. Nesta dimensão, este estudo acaba por transcender o conceito de *Estado de Flow*, cunhado na literatura por Mihaly Csikszentmihalyi, que é aqui considerado não como um “estado subjetivo” inerente à pessoa que o sente, mas como uma perceptível fusão ao fluxo universal de onde se pode influenciar tudo enquanto se é influenciado por tudo. O *Flow* não é um “estado”. Ultrapassa essa dimensão, como um “sendo em conjunto com todo o universo”, é um “*Flow-into Universal*”. Desse modo não só uma pessoa, mas um time, ou qualquer grupo de pessoas, ou “coisas”! podem entrar em *Flow*. Tentamos aqui trazer a consciência dessa possibilidade.

Uma precaução para a leitura deste estudo. Isenta-se aqui da intenção de criar um novo conceito, ou a adição de mais um termo novo como por exemplo *Flow-into* em substituição ao *Flow* posto por Csikszentmihalyi, mas sim tentar melhorar sua compreensão. Isso para não correr o risco de uma possível diferenciação de termos como quando fez Manuel Sérgio ao criar o termo *motricidade* para diferencia-lo de *movimento*. A busca aqui é pela união do *Todo* existente e, portanto, pela não criação de novos termos, mas pela inserção de novos conceitos que

venham a re-unir tudo no que é comum a tudo. Esse trabalho propõe um processo de ter-se ciente a consciência para o que realmente parece ser o mundo, concorrendo para uma maneira do *agir humano*. Busca inspirar a fim de trazer “iluminação”, de trazer explicação a idéias postas que parecem se encontrar ainda num labirinto intelectual, como por exemplo, à idéia das influências causadas e sofridas pela “*mente expandida*”, colocada por Rupert Sheldrake (2004). Esse autor inglês aponta que é a “mente” que percebe ou é influenciada por outras “mentes”. Em um sentido, o que é aqui postado acaba por revelar que não é a “mente” que percebe ou é influenciada por outras “mentes” mas o homem como um todo que é um conjunto com o todo universal pois é um “sendo” conjuntamente com todo o “universo acontecente” que influencia/muda enquanto é influenciado/mudado a todo momento no Movimento Cósmico.

A partir dessa visão encontramos uma outra possibilidade de percepção do que é a matéria e do que é energia. A partir dela rompe-se com a suposta dualidade entre elas pois as integra num todo comum. Com essa visão podemos considerar e admitir que ninguém “é” nada, todos “vão sendo” em unidade e conjunto com todo o Universo. Essa visão tende a reconsiderar a noção da existência do ego e a conseqüente consideração de sentimentos como frustração, medo, raiva e convida à participação no todo e do todo em cada ato. A dissertação das idéias aqui apresentadas busca percorrer o caminho a uma possível resposta às inquietações que me disparam a desenvolver este estudo. O corpo/matéria realmente existe?! E a mente/alma/espírito/energia?! Se existem ao menos essas duas instâncias em que ponto elas diferem?! Será mesmo que existem duas ou mais instâncias?! Mas se for assim como é que elas se inter-relacionam?!

Pelo que será aqui apresentado o leitor será confrontado com a evidência de que tanto a matéria como a energia, e assim como todo o universo, parecem ser, na verdade, Movimento. A eterna e constante Trans-forma-ção do Movimento. Algo como o que já havia sido dito por Lavoisier “*Na natureza nada se cria, nada se perde, tudo se transforma.*”

Se realmente for assim, se tudo é na verdade movimento, é possível chegar a conclusão de que na realidade as coisas não são, elas “vão sendo”, num constante constituir-se, trans-formar-se. E então, acaba por parecer equivocado um congelamento das configurações de um espaço em um determinado momento, como quis Newton ao considerar espaço e tempo como coisas absolutas e distintas entre si. O próprio espaço/tempo vai se modificando constantemente, não há como “congelar-lo” de fato num instante oportuno para uma tentativa de entendê-lo.

Desse modo também as noções de presente, futuro e passado passam a não

existir. Em Movimento, o espaço e o tempo são uma coisa só, ou melhor “vão sendo” uma coisa só, também são Movimento, vão modificando-se, compondo-se, constituindo-se a todo instante. E se o espaço-tempo está sempre mudando, então, ele é adimensional, não se faz necessária a criação imaginária de uma divisão desse espaço-tempo em três dimensões espaciais como quis Newton com o tempo separado das dimensões do espaço.

Mesmo a suposição de um *continuum quadridimensional* proposta por Einstein juntando a dimensão do tempo às três espaciais de Newton perde, em parte, seu sentido, e a suposição das onze ou mais dimensões propostas pela física moderna se faz desnecessária. A própria definição de Uni-verso já o torna “único” pois o universo é relacionado ao Todo, ao conjunto comum de tudo. Daí que a consideração de um Universo ter de englobar já toda e qualquer “suposta dimensão” de outra maneira teriam de ser considerados múltiplos multiversos. Mas mesmo assim, se houver essa possibilidade, o que consideramos aqui como Universo abarca inclusive o conjunto de todos esses possivelmente supostos multiversos. Mas o que torna o Universo Uno?! O que ele apresenta de “único” em qualquer instância, o que existe de igual em qualquer coisa, em qualquer dimensão, que possa vir a torná-las participantes num conjunto único total?!

Nas idéias que serão desenvolvidas nos depararemos com indícios de que Todo o Universo, ou, o Espaço-Tempo parece ser um continuum sim, mas um Continuum Adimensional, já que as próprias dimensões vão também se modificando a cada momento, “sempre em Movimento”.

O Movimento que será indicado como sendo real e inerente a tudo não é um “Movimento de Algo”, quando muito é “Movimento do próprio Movimento”, é “O Próprio Movimento Movimentando-se”.

Daí obtemos uma noção do “corpo-mente-ambiente” como um único organismo integral em mutação constante, livre para se movimentar conjuntamente com o tal “espaço-tempo”. E então, através de práticas como o esporte, dança ou o jogo, vemos “Movimentos em Movimento”. O próprio “corpo-mente” que se transforma a si próprio a todo momento, se transformando no “espaço-tempo” e transformando o “espaço-tempo”, enquanto é constantemente transformado por esse numa interação conjunta com o meio ao redor. Então a dança ou o esporte, ou o jogo, ou qualquer *Ação* humana se configuram dessa maneira, em uma celebração ativa/participativa às possibilidades de movimento, numa constante adaptação e co-

criação das sempre novas possibilidades de configurações conjuntas se modificando a todo momento.

Desse modo, o ser humano torna-se não mais entendido como um “ser” humano, mas sim como um “sendo” humano. A maneira como ele se apresenta naquele momento já se modifica pelo simples fato de tudo constantemente agir, inclusive “ele próprio”. Ele não “é” daquela maneira, ele “está” daquela maneira e vai se transformar em outro logo mais, e em outro, e em outro, a todo instante. E então, o *sendo humano* pode entrar em um campo do jogo e “*Fluir*” conforme o jogo, dançar a dança do jogo, dançar a dança do Universo, pode “transcender” ao universo, se “trans-forma” no tamanho do universo. Entendido dessa maneira vencedor e derrotado ganham com o jogo, ganham com a renovação e a transformação em novas possibilidades de renovação e transformação, ganham possibilidades de “vida”. Pois o que é a vida se não renovação e trans-formação?!

Na área da Educação Física Manuel Sérgio cria o termo *Motricidade Humana* diferenciando-o de *Movimento Humano* numa tentativa de busca da *Transcendência Humana* através do realizar de movimentos. Sérgio identifica a transcendência com o “porque” de todo fazer humano. Para ele é através do movimento “intencional” em direção ao mais ser que seria possível se dar a transcendência, “a vocação de tudo o que manifesta o homem” (apud Oro, 1994, p. 28)

Por acreditar na estreita racionalidade do Universo, Sérgio pressupõe que só através da motricidade, ou, melhor explicando, do movimento consciente e intencional, seria possível se conhecer, e conhecer o mundo racionalmente. No entanto nesse afã em conseguir esse *Porque* e esse *Como* realizar – e no realizar – certos movimentos, acaba por diferenciar o movimento consciente, o qual se tem a intenção clara de realizar, de um movimento dito “inconsciente” – quase à toa – dando mais importância ao primeiro tentando utiliza-lo para a consciência da busca da transcendência humana. Sergio desmembra assim, mesmo que sem perceber, o homem como um todo, não permitindo ser vislumbrado o homem como um todo universal, no conjunto com todo o universo.

Como disse Jung (2000, p. 30) “A consciência [...] parece ser essencialmente uma questão de cérebro, o qual vê tudo, separa e vê isoladamente, inclusive o inconsciente, encarado sempre como *meu* inconsciente.” A dita *consciência individual* é “o produto” da consideração da ilusão do “Eu”. Mas ao dissolver o “ego individual” e se entender Um com o

universo, imerso inteiramente com todos os parâmetros, conscientes, inconscientes ou o que for no *Fluir Universal*, é alcançada a maior transcendência possível, pois assim é alcançada a transcendência ao Todo, à infinitamente perene e constante transformação de tudo a todo instante. Aqui pode ser alcançado o sentimento de religião (re-ligação) com todo o universo. Dessa maneira parece se tornar mais fácil nos perceber como coagentes no mundo em igualdade com todo o mundo. Assim poderemos conscientemente influenciá-lo sempre buscando a melhor maneira para isso – o que passa pela consideração de valores – enquanto nos percebemos influenciados por tudo. O esporte, o jogo, a dança, ou qualquer fazer humano, enquanto conjunto de ações de “indivíduos” ganha então a constante busca pela adaptação em harmonia conjunta com tudo ao redor, o que causa a constante busca pela excelência em seu realizar sempre passando pela consideração de valores.

O objetivo deste estudo é o de compor um diálogo entre diversas teorias explicativas e relativas à idéia de movimento e, através da argumentação teórica, demonstrar que para a busca da excelência humana é necessária uma adaptação constante ao “*fluir universal*” enquanto se vai influenciando todo esse fluir.

Para a composição do presente trabalho foi realizada a investigação na literatura de referenciais bibliográficos pertinentes à temática aqui descrita, considerando autores de relevância no âmbito acadêmico. A partir disto, desenvolveu-se o texto pela análise argumentativa, proposta por Toulmin (LIAKOPOULOS, 2002). Lembramos que o *método científico* é apenas um método, muitas vezes se mostrando como uma maneira eficaz para se entender a realidade na ótica científica, mas que em algumas vezes, para continuar a se fazer eficaz, tem de levar outras áreas do conhecimento humano em consideração, afinal, Mitologia, Religião, Magia, Alquimia, Ciência, são nomes diferentes para um mesmo intento, o da compreensão, codificação, decodificação e recodificação daquilo que não é ainda entendido, mesmo que utilizando de métodos diferentes.

No decorrer do texto vão ser encontradas algumas licenças poéticas com a criação ou desmembramento de palavras, aspas, escritos em itálico e utilização de letras maiúsculas com a finalidade de dar mais ênfase, relacionar palavras entre si nos parágrafos e causar impacto e inquietação na leitura em determinadas passagens que foram consideradas importantes, e que por se tratar aqui de vários temas polêmicos aos paradigmas postos correntemente a utilização desses recursos se fizeram pertinentes e parecem servir como

dispositivos disparadores para o raciocínio durante a leitura. Vão ser encontradas também longas citações, pois também considerou-se pertinente mantê-las, uma vez que estavam muito bem redigidas e refletiam exatamente o que se pretendia dizer no momento do texto.

Em suma, a consideração do “Movimento” aqui proposto se assemelha muito a idéia da “Força” encontrada na série de filmes *Guerra nas Estrelas* idealizada por George Lucas, assim utilizo aqui o cumprimento Jedi adaptado como saudação a quem quer que venha a ler estes escritos e mesmo a quem jamais venha a ter algum contato mais direto com eles:

Que o MOVIMENTO possa fluir e esteja sendo em você!

Como Uma Onda

Composição: Lulu Santos e Nelson Motta

Nada do que foi será
De novo do jeito que já foi um dia
Tudo passa, tudo sempre passará
A vida vem em ondas como o mar
Num indo e vindo infinito
Tudo que se vê não é
Igual ao que a gente viu há um segundo
Tudo muda o tempo todo no mundo
Não adianta fugir
Nem mentir pra si mesmo
Agora
Há tanta vida lá fora, aqui dentro
Sempre como uma onda no mar
Como uma onda no mar
Como uma onda no mar
Nada do que foi será
De novo do jeito que já foi um dia
Tudo passa, tudo sempre passará
A vida vem em ondas como o mar
Num indo e vindo infinito
Tudo que se vê não é
Igual ao que a gente viu há um segundo
Tudo muda o tempo todo no mundo
Não adianta fugir
Nem mentir pra si mesmo
Agora
Há tanta vida lá fora, aqui dentro
Sempre como uma onda no mar
Como uma onda no mar
Como uma onda no mar
Como uma onda no mar
Como uma onda no mar
Como uma onda no mar

2 Das origens do pensamento Grego à idéia de que o mundo é formado por matéria

Aquele que insiste em jamais dizer algo errado deve permanecer em silêncio.
Heisenberg

2.1 Grécia antiga – o desenvolvimento da idéia da matéria. O mundo formado por átomos

Nossos sentidos nos passam a impressão de que o mundo e tudo o que nele existe consiste de uma variedade infinita de coisas e eventos, mas a fim de entendê-lo, temos que introduzir nele algum tipo de “ordem”.

Essa ordem pode ser obtida ao se reconhecer o que exista de igual a tudo. Porém, em existindo algo que seja comum a tudo, isso caracteriza uma forma de unidade. Mas se existe algum tipo de unidade fundamental ela traz consigo a dificuldade de se compreender como se deriva dela a infinita variedade das coisas.

Ian Stewart (1991, p. 11) sugere que “alguns impulsos inatos” parecem impelir a humanidade a se empenhar em encontrar e compreender regularidades na natureza,

[...] a buscar leis sob as caprichosas complexidades do universo, a extrair ordem do caos. Até as mais primitivas civilizações eram providas de sofisticados calendários para prever as estações e de regras astronômicas para prever eclipses. Viam figuras nas estrelas do céu e teciam lendas em torno delas. Inventavam panteons de divindades para explicar as extravagâncias de um mundo que, sem isso, seria aleatório e sem sentido.

O pensamento ocidental, iniciado na Grécia, se mostra como um instrumento de que o homem vem utilizando para tentar entender o mundo em que vive. Se é que existe um mundo onde se vive!

As raízes da Física, como de toda ciência ocidental, podem ser encontradas no período inicial da filosofia grega do século VI a. C., numa cultura onde a ciência, a filosofia e a religião não se encontravam separadas. Os sábios da escola de Mileto, em Iônia, não se preocupavam com essas distinções. Seu objetivo girava em torno da descoberta da natureza essencial ou da constituição real das coisas, a que denominavam *physis*. O termo *Física* deriva dessa palavra grega e significava, originalmente, a tentativa de ver a natureza essencial de todas as coisas. (CAPRA, 1990, p. 23)

A Grécia Antiga deixou para toda a humanidade, principalmente para o mundo ocidental, um dos mais expressivos legados culturais da história, com destaque para a filosofia e a dramaturgia, pois nessas duas manifestações parecem ter seguido um caminho perceptivelmente distinto do que foi apresentado pelas outras civilizações que antecederam os gregos.

A história das civilizações de que se tem notícia inicia-se por volta do quarto milênio a C. no Oriente Médio com as sociedades hidráulicas nos vales dos rios Tigre e Eufrates, estendendo-se pelo Oriente Próximo, Egito, Índia e China. Como os gregos, sofrendo as influências do meio, culturalmente esses povos desenvolveram à sua maneira, a pintura, a escultura, a literatura, a música e a arquitetura, mas é nas manifestações do teatro e da filosofia, tratadas de maneira enfaticamente diferente, que os gregos parecem destoar em relação às civilizações anteriores.

No antigo pensamento grego, a preocupação com o que é que causaria a existência das coisas, sem que a resposta fosse creditada a algum tipo de mito ou misticismo, veio a sugerir a idéia de que tudo poderia ser reduzido a um único princípio, ou, melhor dizendo, que tudo era formado por uma “substância fundamental”, da qual todas as outras coisas seriam formas diferentes, transitórias, dessa substância se apresentar. Surge daí a elaboração dos conceitos da causa “material” de todas as coisas.

Heisenberg nos traz um bom levantamento sobre a maneira pela qual se deu o desenvolvimento da idéia de “matéria” a partir das idéias dos antigos filósofos gregos. Segundo ele, Aristóteles atribui a Tales de Mileto, a citação: “A água é a causa material de todas as coisas”. (ARISTÓTELES apud HEISENBERG, 1999, p. 87) Essa parece ter sido a primeira sugestão, no pensamento ocidental, da existência de uma substância fundamental da qual tudo provinha.

A escolha da água como primeira opção ao se pensar em uma substância fundamental parece óbvia. A água na natureza pode assumir as mais variadas formas, pode se apresentar como vapor quando da formação das nuvens, ou como gelo e neve em temperaturas

muito baixas, parece se transformar em terra nas margens de lagos e rios com a formação do barro e, além disso, é necessária à vida.

O contexto de substância, naquela época não era o mesmo com o qual é geralmente utilizado hoje em dia, não tinha um sentido puramente material, haja vista outra afirmação que Aristóteles também refere como tendo sido dita por Tales: “Todas as coisas estão cheias de Deuses”. (ARISTÓTELES apud HEISENBERG, 1999, p. 88), porém, uma leitura e entendimento posterior sobre as citações que queriam designar uma “substância” perceptível como essência e causa de todas as coisas pode ter levado à origem da consideração do “materialismo”.

A tentativa de conseguir enxergar a natureza essencial de todas as coisas é o objetivo central de todo misticismo e a escola de Mileto possuía feições nitidamente “místicas”.

Os adeptos dessa escola eram chamados *hilozoístas*, ou seja, “aqueles que pensam que a matéria é viva”. Essa denominação, estabelecida pelos gregos dos séculos subseqüentes, derivava do fato de que esses sábios não viam distinção alguma entre o animado e o inanimado, entre o espírito e a matéria. De fato, eles não possuíam sequer uma palavra para designar a matéria na medida em que consideravam todas as formas de existência como manifestações da *physis*, dotadas de vida e espiritualidade. Assim Tales declarava que todas as coisas estavam cheias de deuses e Anaximandro encarava o universo como uma espécie de organismo mantido pelo *pneuma*, a respiração cósmica, à semelhança do corpo humano mantido pelo ar. (CAPRA, 1990, p. 23)

Anaximandro, discípulo de Tales e também cidadão de Mileto, negava que a substância fundamental fosse a água ou qualquer outra substância conhecida, dizia ele ainda ser a substância primeira, infinita eterna e indestrutível, e que ela envolvia o mundo. É atribuída a ele a seguinte afirmativa, “Àquilo, de onde surgiram, as coisas retornam, conforme foi ordenado, para oferecer uma à outra reparação e simpatia, pela injustiça cometida na ordenação do tempo”. (HEISENBERG, 1999, p. 89) Também de acordo com Anaximandro há um “movimento eterno”.

Anaximandro parece querer trazer a idéia de que todas as coisas sofrem uma transformação constante de momento a momento e que nessa transformação influenciam-se mutuamente “contrabalanceando” qualquer acontecimento através daquilo que é igual em tudo, aquilo que não tem forma nem qualidade, de onde tudo emana, mas, pelo menos a meu ver, Anaximandro não consegue ser satisfatoriamente claro em sua intenção.

Anaxímenes um associado de Anaximandro, por sua vez, dizia ser o ar a substância primeira. Dizia ele: “Da mesma maneira que nossa alma, que é ar, nos mantém unidos, também o sopro e o vento mantém o mundo inteiro”.(ANAXIMANDRO apud HEISENBERG,

1999, p. 91)

Já Heráclito de Éfeso, adotou como matéria primeira o fogo. Como mostra Gleiser, (1997) também é tido como ensinamento de Heráclito que não se pode penetrar duas vezes no mesmo rio, pois a água quando da segunda entrada já é outra. Essa é uma ilustração da conclusão que Heráclito tira de que “tudo está em mudança e nada permanece parado”. Para ele o mundo é ao mesmo tempo, um e muitos e é, justamente, a tensão oposta dos contrários que constitui a unidade do um: “[...] devemos saber que a guerra é comum a todas as coisas, conflito é justiça, e que todas as coisas vêm a ser e depois deixam de ser pela discórdia[...]” (HERÁCLITO, apud HEISENBERG, 1999, p. 91) desse modo, a transformação pelo embate, a constante mudança, “a mudança imperecível que renova o mundo” é o princípio fundamental. Essa mudança constante era representada por Heráclito no fogo, que era para ele ao mesmo tempo matéria e força motriz.

Heráclito acreditava num mundo em perpétua mudança, de um eterno “vir a ser”. Para ele todo ser estático baseava-se num logro; seu princípio universal era o fogo, um símbolo para o contínuo fluxo e a permanente mudança em todas as coisas. Heráclito ensinava que todas as transformações no mundo derivam da interação dinâmica e cíclica dos opostos, vendo qualquer par de opostos como uma unidade. A essa unidade, que contém e transcende todas as forças opostas, denominava *Logos*. (CAPRA, 1990, p. 23 – 24)

A escola eleática, em contraste às idéias de Anaximandro ou Heráclito, pressupunha um Princípio Divino posicionado acima de todos os deuses e de todos os homens.

Esse princípio foi inicialmente identificado com a unidade do universo; mais tarde, entretanto, passou a ser encarado como um Deus pessoal e inteligente, situado acima do mundo e o dirigindo. Dessa forma, originou-se uma tendência de pensamento responsável, mais tarde, pela separação entre espírito e matéria, gerando o dualismo que se tornou a marca característica da filosofia ocidental.

Um passo decisivo nessa direção foi tomado por Parmênides de Ekéia. Em nítida oposição a Heráclito, Parmênides denominava seu princípio básico como o Ser, afirmando-o único e invariável. Considerava impossível a mudança encarando aquelas que presumimos perceber no mundo como simples ilusões dos sentidos. O conceito de uma substância indestrutível como sujeito de propriedades diversas originou-se dessa filosofia, vindo mais tarde a tornar-se um dos conceitos fundamentais do pensamento ocidental. (CAPRA, 1990, p. 24)

Empédocles de Agrigento, na costa sul da Sicília foi o primeiro dos antigos pensadores gregos a passar do monismo a um certo tipo de pluralismo para explicar o que há de comum entre todas as coisas existentes. A fim de evitar as dificuldades de que todas as diferentes coisas e fenômenos advinham de uma única substância primeira ele assume quatro elementos

básicos: terra, água, ar e fogo, e que através do amor e do conflito tais substâncias se misturariam mais e menos a fim de formar tudo o que é existente. (HEISENBERG, 1999)

Anaxágoras de Clazômena realça a idéia da mistura de elementos como “formadores” de tudo o que é existente. Ele admite uma infinidade de “sementes” minúsculas, das quais todas as coisas seriam compostas. Anaxágoras supõe que sua variedade seja incontável, mas que elas estavam presentes em todas as coisas, e a diversidade das coisas se dava através das proporções diferentes da mistura entre elas. (HEISENBERG, 1999)

Finalmente, Leucipo de Mileto e Demócrito de Abdera elaboram o conceito de átomo, a menor unidade indivisível da matéria. O átomo aqui é considerado ser eterno e indestrutível, mas como dispendo de um tamanho finito. Movimentos tornam-se possíveis através dos espaços vazios entre os átomos. Para eles os átomos apresentavam tamanhos diferentes, mas eram constituídos da mesma substância. Essa substância exibia a propriedade de ser. Os átomos não tinham cor, nem odor, nem sabor. As propriedades da matéria, que se podia perceber através dos sentidos eram supostamente provenientes das posições e movimentos dos átomos no espaço. (HEISENBERG, 1999)

2.2 Platão e a Idade Média – a suposição da existência da alma, além da existência da matéria

Platão relacionou os quatro elementos básicos, aos quais se referia Empédocles, com sólidos regulares. Associou as partes menores do elemento terra ao cubo, do ar ao octaedro, do fogo ao tetraedro, e da água ao icosaedro, Platão dizia ainda que um quinto elemento corresponderia ao dodecaedro, o qual Deus havia feito uso ao delinear o universo. Ele diferenciava esses sólidos dos átomos de Demócrito ao não considerá-los indivisíveis. Tratou de construir as superfícies dos sólidos regulares a partir de dois triângulos básicos, o equilátero e o isósceles, passando assim uma idéia de que os elementos, pelo menos parcialmente poderiam ser transformados uns nos outros. (HEISENBERG, 1999) Essa idéia se aproxima muito da idéia que se tem hoje mais popularmente difundida do átomo. Apesar dos avanços na mecânica quântica em busca de uma definição de partícula mais como um “campo quântico de possibilidade”, o átomo continua sendo encarado como formado por partículas menores – seja lá o que se

considere ser essas ditas partículas – que combinadas diversamente dão origens a átomos diferentes.

Platão propõe em sua filosofia uma nova concepção de realidade. Em seu conhecido *mito da caverna*, compara os homens a prisioneiros, que acorrentados em uma caverna, só conseguiam dirigir o olhar para uma direção, a da parede ao fundo da caverna. A entrada da caverna estaria atrás dos prisioneiros, e a luz do sol projetaria na parede da caverna as próprias sombras dos prisioneiros e as sombras de objetos que se encontrassem lá fora e atrás dos prisioneiros. Como o que podem perceber é somente o jogo de luzes e sombras na parede da caverna, eles as consideram como sendo reais. Finalmente escapa um prisioneiro e saindo da caverna sob a luz do sol, pela primeira vez se defronta com coisas reais e compreende que até então fora apenas ludibriado pelo espetáculo de sombras projetado pela luz do universo que está lá fora. O verdadeiro filósofo é o prisioneiro que escapando da caverna, depara-se com a luz da verdade, é ele o que possui o conhecimento real das coisas. A suposição de que somos enganados pelos sentidos, mas que existe uma luz que pode revelar a verdade é a nova realidade a superar a realidade sensível do mundo. (HEISENBERG, 1999)

No sentido cristão a luz que pode revelar a verdade é associada a Deus, nessa nova realidade, a associação imediata com Deus ocorre na alma humana, não no mundo exterior, e esse foi o problema que, mais do que qualquer outro, ocupou o pensamento humano nos dois milênios que se seguiram a Platão. Nesse período os olhos dos filósofos estiveram voltados à alma humana e à relação desta com Deus, aos problemas da ética e à interpretação da revelação. O mundo exterior e a interação do homem com a natureza foram relegados a um segundo plano, se bem que os alquimistas, através dos estudos das transformações que ocorrem na natureza a todo momento, durante toda a idade média, tentaram uma busca oculta pela pedra filosofal.

A pedra filosofal (ou mercúrio dos filósofos) era o principal objetivo dos alquimistas. Com ela o alquimista poderia transmutar qualquer metal inferior em ouro, como também obter o Elixir da Longa Vida, que permitiria prolongar a vida indefinidamente.

O trabalho relacionado com a pedra filosofal era chamado pelos alquimistas de “*A Grande Obra*” (“*Opus Magna*”).

Aparentemente, o trabalho de laboratório dos alquimistas na busca pela pedra filosofal era, na verdade, uma metáfora para um trabalho espiritual. Neste sentido, a transmutação dos metais inferiores em ouro seria a transformação de si próprio de um estado inferior para um

estado espiritual superior.

Torna-se mais clara a razão para ocultar toda e qualquer conotação espiritual deste trabalho, na forma de manipulação de "metais", se nos lembrarmos que na idade média qualquer um poderia ser acusado de heresia, satanismo e outras coisas, acabando por ser queimado na fogueira.

A pedra filosofal poderia não só efetuar a transmutação, mas também elaborar o *elixir da longa vida*, uma panacéia universal, que prolongaria a vida indefinidamente. Isto demonstra as preocupações dos alquimistas com a saúde e a medicina. Vários alquimistas são considerados precursores tanto da química moderna – quando pela tentativa de transmutar outros metais em ouro – quanto da moderna medicina ao tentarem prolongar a vida, e entre eles destaca-se Paracelso.

Através das considerações de que a percepção do homem sobre o “mundo exterior” poderia ser forjada através de meras ilusões, chegou-se a uma proposta de que o mundo físico não existiria de fato, chegou-se a pensar que toda a impressão que se consegue ter de si mesmo e das coisas, as quais se tem a sensação de estarem ao redor, não condiz com a realidade. Uma idéia semelhante foi retratada nos cinemas pelo filme *Matrix* (1999), que trazia a suposição de que nossas sensações eram introduzidas em nossos cérebros a esmo por máquinas e computadores enquanto nos mantinham “em estado de hibernação” em casulos, para poderem se utilizar de nossa energia vital. Os autores/produtores do filme se basearam em passagens filosóficas como a do *mito da caverna* de Platão para compor a idéia central do filme.

2.3 Descartes, o início da nova ciência, e as dificuldades advindas da divisão entre *coisa extensa* e *coisa pensante*. O positivismo – a consolidação da idéia de matéria em detrimento dos conceitos metafísicos

Poderia o ser humano estar sendo ludibriado em suas sensações por um outro ser? O que seria esse outro ser? Máquinas? Algum tipo de demônio? Um demônio que iludiria o ser humano em tudo aquilo que este pensa conhecer, introduzindo, a seu “bel prazer”, as sensações que o ser humano pensa ter? Sendo assim, poderia o mundo não existir? Poderia o ser humano não existir?

Foi esse tipo de pensamento que fez com que Descartes, amparado pelas idéias de revalorização da natureza e do humano surgidas com a renascença italiana, e alicerçando-se na dúvida e no raciocínio lógico, elaborasse uma seqüência de raciocínio com o qual chegou à conclusão de que ele realmente existia.

Ele admite possível poder se cogitar a idéia de que a impressão que se tinha do mundo ao redor não passava de ilusão, o mundo poderia não existir. Descartes admitiu ser possível cogitar que o mundo ao redor não existia, admitiu ser possível até cogitar que ele próprio não existia, mas percebeu que não era possível cogitar que ele não estava cogitando, pois ao cogitar isso já estaria cogitando algo. Logo, se estava cogitando deveria existir “algo”, ou “alguém”, que estivesse cogitando, daí sua famosa sentença: “cogito ergo sum”, que traduzido para o português se tornou algo como “cogito logo sou”, ou como ficou mais conhecido, “penso, logo existo”. Em outras palavras, mesmo levantando dúvidas sobre o que seus sentidos lhe revelavam sobre o mundo ou sobre ele mesmo, ele não podia negar sua própria existência, pois ela decorria do fato de ele estar pensando.

Essa idéia a qual Descartes chegou, pode até ser interrogada ao se levantar a possibilidade de que não era ele quem cogitava ou que pensava. E se o que houvesse fosse simplesmente o pensamento? Se o pensamento fosse uma entidade? Substituiria-se o “Penso” da frase por “Há pensamento” e sendo assim não seria necessário que existisse alguém ou algo mais para que esse pensamento existisse, a única coisa que existiria poderia ser o próprio pensamento. Porém essa possibilidade não consegue propriamente refutar a idéia de Descartes, já que mesmo que se seja só “o pensamento” ainda se existe.

Após estabelecer, dessa maneira, a existência do “eu”, Descartes tenta provar a existência de Deus, e para isso segue essencialmente as linhas da filosofia escolástica medieval ocidental. Essa filosofia propõe a separação entre as esferas divina e humana. O que faz com que a questão suprema não seja a identificação com a divindade, mas o modo de relacionar-se com ela. Finalmente, do pressuposto da existência de Deus e do fato de que Deus é bom, e também do fato de que Ele nos deu uma forte predisposição a acreditar na existência do mundo, seria inconcebível que Deus estivesse a nos enganar com ilusões enganosas e que, na realidade, o mundo não existia.

Essa base da filosofia cartesiana é radicalmente diferente à dos antigos filósofos atomistas gregos, aliás, Descartes considerava impossível a própria noção de átomo.

Se os átomos existissem, deveriam necessariamente ser extensos e nesse caso, embora se imaginassem pequenos, poderíamos sempre dividi-los, pelo menos em pensamento, em duas ou mais partes menores e reconhecê-los por isso como divisíveis. (DESCARTES apud ABBAGNANO, 1982, p. 88)

Descartes não procura se basear em uma substância primeira e indivisível da qual provinham todas as outras coisas, ele procura um conhecimento fundamental. Sugeriu para tanto, que o que se supõe conhecer sobre a própria mente é mais seguro do que o que se supõe conhecer sobre o mundo exterior. Conquanto a separação entre matéria e espírito, ou entre corpo e alma, que teve início na filosofia de Platão é agora total, com Deus separado tanto do “eu” como do mundo. A antiga filosofia grega tenta achar uma ordem dentro da grande variedade das coisas e fenômenos pela procura de algum princípio fundamental de unificação, já Descartes, procura estabelecer a ordem por meio de uma divisão fundamental. Porém, as três partes que resultam dessa divisão perdem uma fração de sua essência quando qualquer uma seja considerada separada das outras.

O fato é que, a filosofia e a ciência natural, para Descartes, deveriam seguir a base de uma polaridade entre *res cogitans* (coisa pensante) e *res extensa* (coisa extensa). (HEISENBERG, 1999) A maneira de ver o mundo de Descartes é o que pode ser denominado realismo metafísico, o mundo realmente existe. O dualismo entre substância pensante e substância extensa, propõe que cada uma delas se comporta segundo uma lei própria, sendo a liberdade a lei da substância espiritual, e o mecanicismo a lei da substância extensa.

O método que Descartes criou para tentar entender a coisa extensa pressupunha que o todo podia ser explicado através da somatória de suas partes, que seriam mais simples que esse todo. Pressupunha também, que tudo “evoluía”, através do encadeamento temporal dos fatos, de modo a convergir da forma menos organizada para a mais organizada. Já da coisa pensante, se encarregaria de estudá-la a metafísica.

As leis que serviam para explicar a coisa extensa não serviam para explicar a coisa pensante. Como então, se dava a interação entre coisa pensante e coisa extensa, se eram coisas totalmente distintas? Além do mais, só o homem era tido como possuidor da coisa pensante, o que forçou Descartes a pôr as plantas e os outros animais inteiramente do lado da coisa extensa.

Ora, o raciocínio não pode ser considerado como característica apenas do ser humano. O raciocínio se dá pela percepção da relação de causa e efeito, a utilização da razão, se

dá pela comparação, pelo “cálculo” do que pode acontecer ou do que aconteceu, levando-se sempre em conta experiências passadas e comparando-as com o momento presente. O fato é que, através da ocorrência de situações, mais, ou, menos, semelhantes entre si, um animal – para não dizer todas as outras coisas –, percebendo-as, claramente “aprende”!

Podemos encontrar em Pavlov, numa compilação de textos desse autor sobre seus estudos trazida por Pessoti, a seguinte colocação:

É absolutamente evidente que toda atividade do organismo está regida por leis. Se o animal não estivesse – para empregar o termo biológico – exatamente adaptado ao mundo exterior, ele sucumbiria mais ou menos rapidamente. Se, em lugar de se dirigir à comida, o animal se afastasse dela, se, em lugar de fugir do fogo, se atirasse a ele etc., acabaria por ser destruído, de uma ou de outra forma. *Deve* reagir às influências do mundo exterior de modo que a atividade com que lhes responde possa garantir sua existência. O mesmo se verifica se tentamos imaginar a vida, do ponto de vista da Mecânica, da Física e da Química. Todo sistema material só pode existir como um conjunto distinto, se suas forças de atração, de coesão e outras estiverem em equilíbrio com as influências exteriores que o rodeiam. O mesmo sucede tanto com um simples seixo, quanto com a mais complexa substância química; o mesmo sucede com qualquer organismo. Ele só poderá existir como um sistema material uno e distinto enquanto permanecer em constante equilíbrio com as circunstâncias ambientes. Tão logo se rompe este equilíbrio, o organismo deixa de existir como sistema. Os reflexos são os elementos desta adaptação contínua, deste restabelecimento constante do equilíbrio. (PAVLOV, 1979, p. 72-73)

Como é que um cão começa a entender que estão falando com ele depois de muitas vezes repetido um nome que lhe fora dado?! Ou, como é que se adentra um cão ou qualquer animal? Ao se forçar um cão a realizar uma ação como a de correr e saltar um obstáculo, por exemplo, puxando-o pela coleira enquanto se coloca ao mesmo tempo um incentivo verbal, após algumas repetições, ao retirar a coleira e repetir o incentivo verbal, ele tenderá a repetir a ação. Se houver um afago, ou algum carinho, ou um biscoito como recompensa após ele realizar a ação, ele ainda “entenderá” que ao realizar a ação com sucesso receberá a recompensa após o ato realizado. Pode-se ainda utilizar de castigos quando da não realização da ação requerida. O fato é que o animal “calcula”, que se não realizar a ação determinada não receberá a recompensa ou o que virá a seguir pode ser algo semelhante aos castigos antes aplicados, e então efetua o ato em questão. O instinto, considerado restritamente, não existe! Como vimos com Pavlov acima, o instinto é a percepção e reação às influências sofridas no meio em que se vive. Não é pronto, não é algo acabado, “dado pela natureza” é uma adaptação às situações acontecendo, é aprendido!

A suposição da existência do instinto foi uma tentativa de explicação

encontrada para que se validasse a idéia de que só o homem possuía o tal “raciocínio”, o instinto é entendido como algo autônomo e alheio à vontade de escolha do indivíduo. Autônomo e alheio, pois para agir “simplesmente” pelo que chamaram “instinto” é necessário e obrigatório que não se pense, não se pondere opções na ação. Mas qualquer ato passa sim, em maior ou menor grau, por uma influência da “vontade de escolha do indivíduo”. Isso enquanto a vontade de qualquer indivíduo também vai sofrendo as influências de todas as ações acontecendo no meio. Parece bem errônea a tentativa de separar “possuidores” de raciocínio e inteligência dos que não os possuem, para realizar qualquer ação, “qualquer” indivíduo sempre escolhe entre os possíveis momentâneos.

As dificuldades que o realismo metafísico de Descartes representava foram o ponto de partida para ramos diferentes de pensamento como o empirismo filosófico e o positivismo.

Heisenberg (1999) nos informa que dentro do empirismo filosófico, Locke sustenta que todo conhecimento é a percepção do acordo ou desacordo entre duas idéias sempre baseado na experiência. Berkeley a partir daí chega à conclusão, que se, de fato, todo nosso conhecimento deriva da percepção, não há sentido algum em se afirmar que as coisas realmente existem, pois se houver a percepção das coisas, não fará a menor diferença se elas existem ou não. Portanto ser percebido é idêntico a existir.

Já o positivismo lógico, expressa sua crítica a respeito do uso ingênuo de termos como “coisa”, “existência” e “percepção”, afirmando que uma dada sentença só teria de fato sentido, depois de examinada crítica e exaustivamente através da experiência. O positivismo renuncia a qualquer “a priori”, admitindo como reais, unicamente, certezas que pudessem ser experimentadas. Auguste Comte, o precursor do positivismo, defende uma profissão de fé na Ciência,

[...] considerando-a o motor do progresso da Humanidade; para Comte, tudo o que é real a Ciência pode constatar pela descrição e correlação de fatos; assim, ele desqualifica os enunciados metafísicos, porque convertem as causas dos fenômenos em meras idéias abstratas ou princípios racionais (enquanto que os dois critérios metodológicos que garantem a positividade do conhecimento verdadeiro são a observação e o experimento); [...] (ORO, 1994, p. 124)

O positivismo tenta, deste modo, acabar com o dualismo entre coisa extensa e coisa pensante. Só se conseguia experimentar eficazmente a coisa extensa, o que fez com que as

ciências naturais se preocupassem quase que somente com ela, se destacando entre essas ciências a física. Isso deu origem a um materialismo exacerbado e a uma negação da existência das coisas que não eram materiais, a coisa pensante então não existiria de fato! Fenômenos como o pensamento, seriam explicados pelas reações físico-químicas ocorridas no cérebro, a metafísica, é relegada a um segundo plano quase sem importância. O termo *metafísica* vem do título dado por Andrônicos de Rodes à obra de Aristóteles que vem após a física. Na idade média e em particular na filosofia de São Tomás, o prefixo meta muda de sentido para designar o que está além da física.

No auge do positivismo o relógio simbolizou, para muitos autores, a ordem do universo. Seus movimentos eram considerados totalmente previsíveis. Para saber como funcionava um relógio, bastava desmontá-lo e compreender como suas peças se encaixavam. Da mesma forma, para compreender a natureza, bastava desmontá-la, descobrir como funcionavam suas partes e tudo se revelaria com perspectiva determinista.

Os positivistas rejeitam conceitos como o de totalidade empregados na metafísica. Procuram provar que as afirmações em que esses conceitos costumam ser usados não tem um sentido verificável. O positivismo prega que para o entendimento da ciência natural deveria ser usado um procedimento de atribuição de símbolos aos fenômenos. Os símbolos, como é o caso do uso da matemática, poderiam ser combinados de acordo com certas regras e, dessa maneira, afirmações feitas sobre os fenômenos poderiam ser representadas por combinações desses símbolos. (HEISENBERG, 1999)

3 A necessidade de se mudar os rumos e as maneiras de pensar

Para falar sobre a natureza do universo [...] é preciso ter clareza do que é uma teoria científica. Numa visão mais simplista, a teoria é apenas um modelo do universo, ou uma parte restrita de seu todo; um conjunto de regras que referem quantidades do modelo a observações que possamos fazer.

Stephen Hawking

3.1 Dificuldades na tentativa da utilização da matemática como representante da verdade última

A matemática é a ferramenta de que a razão se utiliza para comparar coisas e eventos. A razão, ou o raciocínio lógico é sempre uma comparação – se isso é assim, acarreta que aquele outro seja de tal forma – e utiliza quase sempre a matemática para comparar coisas que se mostrem diferentes entre si. Quatro maçãs são diferentes de quatro laranjas quando consideradas frutas, mas, são “iguais” quando consideradas quantidades numéricas.

Os positivistas materialistas acreditam poder utilizar da matemática para calcular as coisas e os acontecimentos através das comparações entre eles, os matemáticos tentam ser como “videntes de momentos vindouros”.

A matemática é muito útil quando utilizada numa tentativa de entendimento do mundo, mas um grande problema pode se dar quando de sua utilização em um paradigma materialista que permita considerar “formas” e “configurações espaciais” “fixas”, ou, momentaneamente fixas, “congeladas” em um determinado momento, para a tentativa de entendimento dessas configurações e do que elas poderão vir a se tornar.

A matemática nada mais é que uma espécie de linguagem utilizada na tentativa de se compreender a natureza e seus fenômenos para que se possa prever o futuro, ou informar o que ocorreu no passado. Heisenberg faz a seguinte citação: “os positivistas diriam que

compreender é equivalente à capacidade de prever. Se só podemos prever alguns eventos especiais, é porque compreendemos apenas um pequeno segmento da natureza.” (HEISENBERG, 1996, p. 240)

A matemática é uma linguagem inventada pelo homem, e como tal é mutável e muitas vezes falível em seu intento de decifrar e relatar o mundo. Se vê obrigada a se adaptar aos problemas que aparecem insolúveis, e se transforma para poder resolvê-los. Ela foi criada para traduzir, através de símbolos, a natureza, e assim como qualquer linguagem, falha em algumas dessas traduções.

A crença de que a geometria é inerente à natureza, e não apenas parte do arcabouço de que lançamos mão para descrever a natureza, tem sua origem no pensamento grego. A geometria demonstrativa foi a característica central da matemática grega, e exerceu profunda influência na filosofia da Grécia. Seu método, que partia de axiomas aceitos como verdadeiros sem demonstração, com os quais deduzia teoremas através do raciocínio dedutivo, tornou-se característico do pensamento filosófico grego. A geometria situava-se, assim, no centro mesmo de todas as atividades intelectuais e formava a base do treinamento filosófico. Afirma-se que a porta da Academia de Platão, em Atenas, trazia a inscrição “Só é permitida a entrada a quem conhece geometria”. Os gregos acreditavam que seus teoremas matemáticos eram expressões de verdades eternas e exatas acerca do mundo real e que as formas geométricas eram manifestações da beleza absoluta. A geometria era considerada uma combinação perfeita de lógica e beleza, creditando-se-lhe uma origem divina. Daí a máxima de Platão: “Deus é um geômetra.” (CAPRA, 1990, p. 126-127)

A matemática tem um grande valor como tentativa de unificação de linguagem para reconhecer as coisas, pois tenta quantificar e relacionar as coisas, dessa maneira tenta fugir da confusão causada que se tem quando são colocados diversos nomes distintos para representar coisas semelhantes. Essa confusão criada pelos diversos nomes relacionados a fenômenos semelhantes é muito clara hoje em dia nas ciências do esporte, onde cada autor para diferenciar seus conceitos dos de outros autores, chamam diferentemente fenômenos muito parecidos entre si. Isso se potencializa ainda mais ao se comparar as publicações relacionadas a diferentes modalidades esportivas. Porém, mesmo apresentando esse esforço de unificação de linguagem, a matemática não pode também – assim como outras linguagens – ser mais que uma tentativa de metáfora parabólica do mundo, porque é isso o que ela é. “A própria linguagem da ciência é metafórica, aliás como qualquer linguagem: não só descreve as coisas com a ajuda das metáforas, mas também pensa através delas” Veijola (1994 apud SILVA, 1999, p. 51)

Todos os cálculos são sempre aproximativos, por mais que sejam considerados representantes da realidade são sempre uma aproximação da mesma, como exemplo, podemos

lembrar os cálculos das integrais de curvas em gráficos ensinados nas universidades.

A matemática na visão dos positivistas deve prezar por comprovar o concreto, desprezando conceitos metafísicos abstratos, mas nessa tentativa, se vê obrigada a utilizar de conceitos abstratos e claramente metafísicos. Pensando “materialmente”, o conceito de zero talvez seja uma das maiores abstrações. O zero representa o vazio. Uma cesta sem frutas é vazia, mas existe algo ali, esse é um “tipo” de vazio, é algo que o zero tenta representar. Mas às vezes o zero também tenta representar o nada, ou aquilo que não existe. E aqui encontramos uma contradição ao pensarmos materialmente: mesmo que o nada seja tido como ausência, ele é já essa *ausência*. Se o nada existe como ele é não existente?! Se o nada existe, ele já é algo, já é, pelo menos, o nada!

Outros exemplos de grande abstração na matemática são encontrados na geometria euclidiana. Vejamos a definição do ponto. O ponto é por si uma abstração, é considerado por Euclides como aquilo que não tem extensão, que não tem volume. Já dois pontos definem uma reta, mas ao mesmo tempo quantos pontos existem nessa reta? Infinitos! Eles não tem extensão. Mas se não tem extensão como “formam” a reta?! Bem, a reta é um conceito de distância de direção, não se forma, mas, tente-se fazer no mundo real, ou medir, por qualquer técnica que seja, uma reta, ou um plano como são imaginados perfeitamente por Euclides. É simplesmente impossível, essa reta ou esse plano sempre vão apresentar, em algum grau, alguma “imperfeição”. Ou ainda mais, como uma reta pode não ter espessura, ou como um plano pode não ter altura? “Foi preciso que surgisse Einstein para que cientistas e filósofos percebessem que essa geometria não é inerente à natureza, mas fora imposta a ela pela mente humana. [...]” (CAPRA, 1990, p. 127)

Mas tem mais, mesmo que abandonemos a geometria e adotemos a álgebra como meio para tentarmos entender e considerar a natureza, ao analisarmos rigidamente, poderemos perceber, que na natureza não existem, em hipótese alguma, duas “formas”, ou, configurações formais, iguais. Como diz Quéau: “A natureza nunca é a mesma e a vida não gosta de se repetir”.(QUÉAU apud SILVA, 1999, p. 83)

De fato, cinco jamais pode ser realmente considerado igual a cinco. Se utilizarmos de grande abstração utilizada usualmente na matemática e na física e não considerarmos “o resto do mundo existindo” poderemos aproximadamente admitir que dois mais três podem até ser considerado cinco, pois “duas coisas”, ao serem consideradas “juntas”, já

formam uma terceira, diferente das outras duas pelo simples motivo da própria mudança na consideração. Mas cinco não pode ser igual a “outro” cinco. Não, o cinco sequer pode ser considerado igual a ele mesmo. Uma coisa não pode ser considerada como igual a ela mesma, pois tudo é no instante seguinte, distinto do que era no instante anterior, tudo e nada pode ser considerado a mesma coisa em um mesmo instante, pois “tudo é sendo”, a consideração vai depender da escolha de cada observador. “O viver é secreto na intimidade de cada um.” (DE JESUS, 1996, p. 22) Essa colocação será melhor explicada mais adiante, mas por enquanto perceba que antes de começar a ler este parágrafo, você era de um jeito, agora já é diferente, seja através das mudanças suscitadas por esse parágrafo em seu pensamento ou pelos nutrientes sendo levados por sua corrente sangüínea até as células, ou por sua atividade celular corpórea rearranjando seus nutrientes de acordo com a necessidade. *Tudo é Sendo*, e se na matemática a igualdade entre duas coisas “momentaneamente estáticas” num “congelamento de configurações”, é possível, ela perde automaticamente seu motivo de ser uma representação fidedigna da natureza.

À primeira vista pode parecer confuso mas na realidade o cinco não pode ser considerado igual a si mesmo, mesmo que o cinco represente apenas quantidade. A “quantidade” e sua possibilidade de relacionar as coisas parece não ser o meio pelo qual poderemos conhecer as verdadeiras relações e influências das diversas coisas no mundo. Isso porque ao tentar relacionar as coisas através de suas quantidades, dividimo-las e consideramo-las como separadas. E, para que tudo tenha uma relação com tudo na natureza, tem de existir uma “união em alguma instância” por onde tudo, necessariamente, influencia tudo enquanto é influenciado por tudo.

Por esse motivo, parece não ser através das quantidades que conseguiremos relacionar todas as coisas existentes, mas a relação entre as ditas “partes” tem o seu valor. Em alguns aspectos, a matemática consegue transmitir claramente ou desmistificar idéias abstratas como o conceito da existência do infinito por exemplo.

É fácil perceber a existência do infinito dos números, uma vez que, pode-se, indefinidamente, sempre se colocar mais um número à direita de outro, ou mais um zero depois da vírgula. A possibilidade da existência do infinito numeral parece expressar muito bem a real existência do infinito possível de ser imaginado. Mesmo pensando materialmente, podemos imaginar várias coisas como sendo infinitas. Podemos supor por exemplo, que todo o espaço sideral do universo realmente seja infinito independente de nossa percepção. Digo independente

de nossa percepção, pois pelo menos para nossos sentidos – mesmo que pensando materialmente – o espaço até então é infinito, já que não conhecemos seu fim.

Muitos estudiosos das ciências naturais, como que hipnotizados, tendem a supor a matemática como a verdade última. Para esses, as coisas só podem ser reais se provadas matematicamente. Até mesmo Einstein, que revolucionou toda uma maneira de pensar do mundo não conseguiu fugir a esse preceito, disse ele que naturalmente a experiência se impõe como único critério de utilização de uma construção matemática para a física. Mas que o princípio fundamentalmente criador estaria na matemática. (1981)

Seria verdade dizer-se que ocorrem na Natureza somente aquelas situações experimentais que podem ser demonstradas pelo formalismo matemático? A hipótese de que isso fosse realmente verdade deu lugar a limitações no uso de conceitos que tinham sido, desde Newton, básicos na física clássica. (HEISENBERG, 1999, p. 63)

Ian Stewart diz acreditar que a matemática “[...] é o mais efetivo e confiável método que conhecemos para compreender o que vemos à nossa volta. [...] A matemática surgiu de questões acerca do mundo físico e se firmou respondendo a algumas delas.” (1991, p.13) Mas admite: “Talvez a matemática seja eficaz em organizar a existência física por ser inspirada por ela. Quem sabe seu êxito não passe de uma ilusão cósmica, ou talvez não existam padrões reais, somente aqueles que nossas frágeis mentes impõem.” (STEWART, 1991, p. 13)

Acredito eu não existir nenhum padrão “rígido e abrangente” que possa ser transcrito em números, e mais, entendo que é nossa “incapacidade” de percepção de todos os pormenores nos acontecimentos, que tende a nos fazer acreditar que o semelhante possa ser considerado “ilusoriamente igual” através da consideração da irrelevância de alguns fatores acontecendo.

Todos os fenômenos naturais estão, em última instância, interligados; para que possamos explicar cada um desses fenômenos precisamos entender todos os demais, o que é obviamente impossível. O que torna a ciência tão bem-sucedida é a descoberta de que podemos utilizar aproximações. Se nos satisfizermos com uma “compreensão” aproximada da natureza poderemos descrever grupos selecionados de fenômenos, negligenciando outros que se mostrem menos relevantes. Assim, podemos explicar muitos fenômenos em termos de poucos e, conseqüentemente, compreender diferentes aspectos da natureza de forma aproximada sem precisar entender tudo ao mesmo tempo. Esse é o método científico: todas as teorias e modelos científicos são aproximações da verdadeira natureza das coisas; o erro envolvido na aproximação é, não raro, suficientemente pequeno para tornar significativa essa aproximação. (CAPRA, 1990, p. 215)

É por meio dessa “criação” da consideração da irrelevância de alguns fatores, consequência da nossa “incapacidade” de percepção de todos os pormenores matemáticos nos eventos, que a matemática, utilizada com seu enfoque positivista – que minimiza o suposto misticismo impregnado nela quando era utilizada por Pitágoras – ainda consegue algum sucesso aproximativo, porém, “ilusório” na tentativa de transcrever o mundo como ele realmente é.

Entretanto, como podemos perceber demonstrado em prefácio de Fritjof Capra a seu próprio livro, *O Tao da Física* (1990), existe a possibilidade de serem sugeridas outras maneiras de tentativa de compreensão e consideração da “*Dança Cósmica Universal*” que sejam, por sua vez, e muitas vezes, mais esclarecedoras e elucidativas – ao mesmo tempo que mágicas e encantadoras – comparadas a tentativa em se tanger uma compreensão do “funcionamento do mundo” através da utilização de equações matemáticas:

Há cinco anos experimentei algo de muito belo, que me levou a percorrer o caminho que acabaria por resultar nesse livro. Eu estava sentado na praia, ao cair de uma tarde de verão, e observava o movimento das ondas, sentindo ao mesmo tempo o ritmo de minha própria respiração. Nesse momento, subitamente, apercebi-me intensamente do ambiente que me cercava: este se me assegurava como se participasse de uma gigantesca dança cósmica. Como físico, eu sabia que a areia, as rochas, a água e o ar a meu redor eram feitos de moléculas e átomos em vibração e que tais moléculas e átomos, por seu turno, consistiam em partículas que interagiam entre si através da criação e da destruição de outras partículas. Sabia, igualmente, que a atmosfera da Terra era permanentemente bombardeada por chuvas de “raios cósmicos”, partículas de alta energia e que sofriam múltiplas colisões à medida que penetravam na atmosfera. Tudo isso me era familiar em razão de minha pesquisa em Física de alta energia; até aquele momento, porém, tudo isso me chegara apenas através de gráficos, diagramas e teorias matemáticas. Sentado na praia, senti que minhas experiências anteriores adquiriam vida. Assim, “vi” cascatas de energia cósmica, provenientes do espaço exterior, cascatas nas quais, em pulsações rítmicas, partículas eram criadas e destruídas. “Vi” os átomos dos elementos – bem como aqueles pertencentes a meu próprio corpo – participarem desta dança cósmica de energia. Senti o seu ritmo e “ouvi” o seu som. Nesse momento *compreendi* que se tratava da Dança de Shiva, o Deus dos dançarinos, adorado pelos hindus. (p. 13)

Para conseguirmos relacionar todos os fenômenos recorrentes na natureza temos que encontrar então o que realmente existe de igual a tudo. Mas como pode existir algo de igual a tudo e em tudo já que tudo é diferente e nada é igual a nada? Pode parecer duvidoso, mas aqui afirmo eu: é através de um tipo de unidade entre tudo, de uma igualdade imanente a tudo, e da conseqüente influência de tudo em tudo que daí resulta, que não existe nada igual a nada no Universo.

3.2 Galileu, Newton, e a “Mecânica do Mundo”

O interesse em combinar o conhecimento empírico com a matemática, como ocorreu no trabalho de Galileu, foi, em parte, devido à possibilidade de se chegar, dessa maneira, a algum conhecimento que pudesse ser mantido completamente afastado das disputas teológicas que se sucederam durante a reforma religiosa. (HEISENBERG, 1999) Mas ao se utilizar da matemática para esse fim, retirou-se dela, em grande parte, a mística que a acompanhava, e que originou seu uso para entender o mundo quando proposta como meio para isso por Pitágoras. Ela deveria se encontrar alheia a qualquer misticismo ou dogma religioso que tendiam a desestimular, quando não coibir à época a investigação de “como” os fenômenos ocorriam na natureza.

Como conta Stewart (1991, p. 36), Galileu viveu uma “[...] época que aceitava que os eventos fossem explicados em termos de finalidades religiosas. Por exemplo, a chuva cai *porque* sua finalidade é molhar as plantações; uma pedra lançada para o alto cai no chão *porque* este é seu lugar próprio de repouso.” No entanto Galileu, não contente com esse tipo de explicação dos fenômenos que ocorriam, se sentiu impelido a deixar de lado os “porquês” de alguns fenômenos acontecerem para pesquisar “como” aconteciam. Para tanto – para fugir das colocações religiosas de que as coisas ocorriam de tal forma porque assim deveriam ocorrer e ponto – Galileu, fazendo uso da matemática, acabou por modificar o enfoque matemático, destituindo um tanto de importância ao “misticismo numeral” que seria a unidade que abrangeria o mundo sugerido por Pitágoras. A harmonia, a beleza e a elegância numeral propostas pelos pitagóricos como sendo a realidade, perdiam muito de sua conotação.

Galileu percebeu a tendência que os corpos apresentam para resistirem à mudança do movimento em que se encontrem, a esse fenômeno, deu o nome de Inércia. Galileu chega à conclusão de que na ausência de uma força, um objeto em movimento continua a mover-se com movimento retilíneo e com velocidade constante. Até então, pensava-se que para um corpo manter-se em movimento era necessário que uma “força” atuasse sobre ele.

Ian Stewart (1991) fala sobre o que levou Galileu Galilei a realizar seus experimentos, bem como sobre as dificuldades que encontrava para realiza-los.

Galileu se deu conta de que indagações acerca dos propósitos das coisas não conferiam à humanidade controle algum sobre os fenômenos naturais. Em vez de perguntar *por que* a pedra cai, buscou uma descrição precisa sobre o modo *como* caía. Em vez do movimento

da Lua, que não podia influenciar, estudou esferas que rolavam sobre planos inclinados. E, num lance de gênio, concentrou sua atenção num pequeno número de quantidades-chaves – tempo, distância, velocidade, aceleração, momento, massa, inércia. Numa época que se ocupava de qualidades e essências, sua escolha mostrava uma notável apreensão do essencial, sobretudo quando se considera que muitas das variáveis que selecionou não permitiam de imediato mensurações quantitativas.

O tempo, em particular, deu muita dor de cabeça a Galileu. Não é possível medir o tempo de queda de uma pedra observando a alteração do comprimento de uma vela acesa. Usou relógios de água e as batidas do seu pulso e, segundo Stillman Drake, provavelmente cantarolava para si mesmo, marcando o ritmo, como o faria um músico. Para tornar mais lentos fenômenos dinâmicos e dar maior precisão à sua mensuração do tempo, estudou como esferas rolavam sobre uma rampa pouco inclinada, em vez de observá-las em queda livre. Assim, através de uma combinação de experimentos apenas imaginados e os efetivamente realizados, chegou a uma elegante descrição do modo como os corpos caem sob a ação da gravidade.

Em consonância com o espírito da geometria grega – em que os objetos são idealizados, de tal modo que uma linha não tem largura alguma, um plano não tem espessura – Galileu idealizou sua mecânica, preferindo negligenciar efeitos como a resistência do ar quando estava interessado nas simplicidades subjacentes. Para desenredar a teia de influências inter-relacionadas que controlam o mundo natural, é melhor começar estudando um fio de cada vez. (p. 36 – 38)

Com base nas idéias de Galileu, Newton estabelece as leis pelas quais se explicariam como se dava o movimento dos corpos. Segundo Newton, os fenômenos físicos devem ser interpretados como movimentos de pontos materiais no espaço e de suas interrelações, movimentos esses regidos por leis. O ponto material, mesmo que infinitamente divisível, é o representante exclusivo da realidade, seja qual for a versatilidade da natureza. A física de Newton, ao contrário da dos filósofos atomistas gregos se baseava numa lei da dinâmica, ou do movimento, em vez de colocar a ênfase nas formas estáticas, porém, mesmo assim, impregnada pela visão atomista ela tratava do movimento de corpos considerados “materiais”, e de suas interações.

Os “corpos materiais” deveriam ser concebidos eles próprios como “sistemas de pontos materiais”. Dessa maneira este sistema teórico, em sua estrutura fundamental se apresenta como um “sistema atômico e mecânico”. Portanto todos os fenômenos têm de ser concebidos do ponto de vista mecânico, quer dizer, simples movimentos de pontos materiais submetidos à lei do movimento de Newton. O aumento da temperatura de um corpo, por exemplo, seria entendido como um aumento da movimentação das moléculas formadoras desse corpo, o que ocasionaria um maior atrito entre elas, elevando a sensação de temperatura.

A suposta simplicidade da mecânica newtoniana pôde, com muito sucesso, ser utilizada para o estudo do movimento de um planeta por exemplo: Verifica-se a posição e velocidade do planeta cujo movimento quer se estudar, o resultado da observação feita é

traduzido matematicamente com auxílio dos valores numéricos que a experimentação revelar; no passo seguinte, através desses valores de coordenadas e momentos lineares em um dado instante de tempo, são utilizadas as equações de movimento que tornam possível o alcance de valores futuros dessas coordenadas e momentos, ou ainda de qualquer outra grandeza do sistema. Dessa maneira, mostra-se possível o ato de prever as propriedades do sistema pesquisado em qualquer tempo futuro. Pode-se assim, por exemplo, predizer o instante em que ocorrerá um eclipse de uma lua próxima ao planeta. (HEISENBERG, 1999)

Através de experimentos, a física que Newton propõe, alcança vários resultados positivos, muitas vezes ditos incontestáveis, tornando-se base de elementos para uma teoria de causalidade física, considerada perfeita! Por causa destes resultados as outras ciências naturais se vêm comodamente embasadas nas leis descritas como verdadeiras pela Física: “As interações entre os átomos dão origem aos diversos processos químicos, de tal forma que a Química pode atualmente ser entendida, em princípio tomando-se por base as leis da Física atômica.” (CAPRA, 1990, p. 56)

A partir do renascimento, de Galileu e de Newton, acontece uma reviravolta nos valores considerados no conhecimento. Em vez da maior valorização dos conhecimentos antigos já calcados, como os postos por Aristóteles que eram utilizados então pela igreja para impor seus dogmas, passa-se a utilizar desses conhecimentos já postos simplesmente como base para a busca de mais conhecimento e maneiras de interpretação do mundo. Em vez da degradação de uma “perfeição” existente para a vida do homem no paraíso inicial do *Éden*, passando pelas “eras de ouro, bronze e ferro” colocadas pelos judeus por exemplo, existe agora uma busca por uma perfeição que parece poder ser revelada através da busca de mais conhecimentos sobre como é que “funciona” o mundo, com o conseqüente “progresso” advindo desses novos conhecimentos, culminando com o positivismo e sua busca pela “explicação total” de tudo através da matemática.

Com isso, as ciências naturais, baseadas nas idéias positivistas e encabeçadas pela física, – química e biologia podiam ser explicadas pelas leis da física – firmam-se como dominantes numa proposta de explicação do mundo, relegando a metafísica cada vez mais a um segundo plano com menos importância.

3.3 A influência do sucesso de Newton sobre as diversas áreas do pensamento ocidental. A Física aplicada à Química e a necessidade de reformulação dos conceitos Newtonianos

Como diz bem Ian Stewart, a grande obra de Isaac Newton, os *Princípios matemáticos de filosofia natural* (Philosophiae Naturalis Principia Mathematica), trouxe uma mensagem que impregnou os próprios fundamentos de nossa cultura. Porém, as leis inventariadas e utilizadas por Newton em sua busca pela simplicidade acabam por não satisfazer totalmente, na prática, uma verdadeira explicação da realidade. Concordo com Stewart, vamos com ele, e utilizando de suas próprias palavras. Stewart (1991, p. 13) pondera que a mensagem trazida no *Principia* de Newton é: “[...] a Natureza tem leis e podemos descobri-las.” Concordo com essa mensagem, tanto que continuo buscando-as, ou, buscando-a, no caso de poder haver uma única lei universal, e Newton nunca disse que as encontrou em seu conjunto total, o próprio Newton dizia que as leis da gravitação propostas por ele podiam explicar como se davam os movimentos dos planetas mas não podiam explicar porque é que assim se davam.

A lei da gravidade de Newton é simples. Duas partículas no universo sempre se atraem uma à outra, com uma força que depende, de maneira precisa e simples, de suas massas e da distância entre elas. (É proporcional ao produto das duas massas dividido pelo quadrado da distância que as separa.) A lei pode ser condensada numa fórmula algébrica curta. Conjugada a outra das leis de Newton – dessa vez a lei do movimento (a aceleração de um corpo é proporcional à força que atua sobre ele) – explica um sem-número de observações astronômicas, que vão desde o percurso dos planetas através do Zodíaco às oscilações da Lua em seu eixo, desde o acoplamento ressonante dos satélites de Júpiter às curvas luminosas das estrelas binárias, desde as lacunas entre os anéis de Saturno ao nascimento das galáxias.

Simples. Elegante. Enganoso.

Ordem nascida do caos. (STEWART, 1991, p. 13)

É recomendável lembrar que mesmo que a não total congruência das idéias de Newton com os reais fenômenos que ocorrem na natureza tenha sido trazida à tona após a *Teoria da Relatividade* de Einstein e a *Teoria Quântica* a maneira de enxergar o mundo de Newton, por conseguir explanar sobre tantos fenômenos observáveis é dotada de um mérito grandioso.

Aldous Huxley, autor de *Admirável Mundo Novo*, disse uma vez que talvez os homens de gênio sejam os únicos homens verdadeiros. E que, em toda a história da raça houve apenas algumas centenas de homens reais. E nós outros seríamos como animais adestráveis, que sem a ajuda do homem real, não teríamos descoberto praticamente nada. Não é preciso concordar

com Huxley para admitir que algumas pessoas exercem um impacto desproporcional sobre a história. De qualquer maneira Newton tem de ser considerado um “homem verdadeiro”. Não há como subestimar o efeito do paradigma determinístico clássico da física newtoniana, ainda muito vigente, sobre nossa sociedade. As outras ciências da natureza se viram obrigadas a apoiar suas suposições sobre as aparentemente incontestáveis leis de Newton. (GOSWAMI, 2003).

Na biologia, Darwin elabora a *Teoria da Evolução*, onde levanta a hipótese que o único conceito a ser acrescentado, aos da física e química, a fim de se entender o fenômeno da vida, é o conceito de história. O enorme intervalo de tempo - cerca de quatro bilhões de anos - que se passou desde a formação do planeta Terra, possibilitou à natureza tentar um número quase ilimitado de variedades de estruturas de grupos de moléculas. Entre essas estruturas, surgiram algumas que tinham como duplicar a si mesmas, fazendo uso de grupos menores presentes na matéria circunvizinha, estruturas que, portanto, poderiam ser criadas em grande número. Mudanças acidentais, nas estruturas existentes, viriam enriquecer o acervo. E estruturas distintas iriam competir na aquisição de material da matéria circundante e, dessa maneira, seguindo o esquema de sobrevivência do mais apto, teria ocorrido a evolução dos organismos vivos. Para Darwin, uma força vital distinta das forças da física não existe. (HEISENBERG, 1999)

As ciências sociais também emprestam as idéias determinísticas da física clássica. As suposições de Marx e de Engels eram, sobretudo, darwinistas. Engels diz que a organização da produção na sociedade comunista está destinada a erguer os homens evolutivamente acima do mundo animal do ponto de vista social, como o uso dos instrumentos o fez do ponto de vista das espécies. Como se vê, o materialismo dialético de Engels nada mais é do que a teoria da evolução, que celebrava nos tempos de Engels seus primeiros triunfos, interpretada nos termos das formas dialéticas hegelianas e conduzida ao seu êxito mais otimista. (ABBAGNANO, 1982)

Na área da química, Dalton reaviva a hipótese da composição atômica da matéria como explicação à Lei das Proporções Múltiplas. Essa lei diz que ao se combinar uma substância com quantidades diferentes de outra substância, estas quantidades estão entre si como números simples, isto é, se comportam como se fossem partes indivisíveis. Ora, partes indivisíveis não são outra coisa senão átomos. Isso causou imediatamente vivazes oposições, porque aparecia como o retorno de uma velha doutrina metafísica, ou, logo, promovendo um confinamento da ciência na metafísica, era no entanto uma hipótese bem invocada para explicar

um fato bem verificado. (ABBAGNANO, 1982)

Boyle define como elemento químico aquele corpo, ou substância, que não podia ser dissolvido ou decomposto pelos meios ao alcance do químico como, por exemplo, ebulição, combustão, dissolução, etc. (ABBAGNANO, 1982) Dessa maneira, a enorme variedade de substâncias foi por fim reduzida a um número relativamente pequeno de substâncias fundamentais, os “elementos”. (HEISENBERG, 1999)

Porém Rutherford, como Descartes, volta a propor uma divisão do átomo. Ao realizar experiências com raios alfa que penetravam através da matéria, ele imagina a estrutura do átomo como um sistema solar em miniatura, constituído de um núcleo central eletrizado positivamente, comparável ao sol, juntamente com vários elétrons que giram em torno dele, que podiam ser comparados aos planetas. (Abbagnano, 1982) Através dessa averiguação é possível se imaginar que tudo o que é conhecido no universo seja apenas um “átomo” de uma “molécula” de algum “elemento de matéria” em um outro planeta considerando outras “dimensões”.

[...] Ernest Rutherford percebeu que as chamadas partículas alfa, emanadas das substâncias radioativas, eram na verdade projéteis extremamente velozes, de dimensões subatômicas, que poderiam ser utilizados na exploração do interior do átomo. Tais partículas poderiam ser arremessadas sobre os átomos e, conforme a maneira pela qual fossem desviadas, poder-se-ia chegar a conclusões acerca da estrutura dos mesmos. Quando Rutherford bombardeou átomos com essas partículas alfa, obteve resultados sensacionais e totalmente inesperados. Longe de serem partículas sólidas e duras – conforme se acreditava desde a Antigüidade –, Rutherford percebeu que os átomos consistiam em imensas regiões de espaço nas quais partículas extremamente pequenas – os elétrons – moviam-se em torno do núcleo, ligados a ele por forças elétricas. (CAPRA, 1990, p. 56)

Devido à distância alcançada pelas órbitas dos elétrons, espaço por onde os elétrons do átomo circulariam, o átomo passa a ser visto como apresentando mais de 99% de espaço vazio no total de seu espaço ocupado. Se os prótons e os nêutrons fossem considerados como esferas apresentando um centímetro de diâmetro, os elétrons teriam um diâmetro menor que o de um fio de cabelo, e o diâmetro total de um átomo seria maior do que o comprimento de trinta estádios de futebol. Deste modo, mesmo uma pedra ou metal, por mais compactos que pareçam, passam a ser entendidos como sendo formados muito mais por espaços vazios que por matéria.

A idéia de matéria iniciada com os filósofos da antigüidade helênica, exigia que todos os fenômenos materiais se integrassem em uma seqüência rigorosamente determinada pelos movimentos dos átomos (as tais partículas consideradas elementares, eternas e indestrutíveis).

Agora, o que é chamado de átomo não é mais considerado uma partícula elementar.

As partículas hoje consideradas elementares são as partes constituintes do átomo. Elas estão diferenciadas em quarks, que formam prótons e nêutrons do núcleo atômico, e em léptons cujo exemplo mais famoso é o elétron. Considera-se que as interações entre essas partículas são feitas pelas chamadas partículas de troca. São elas, os fótons, responsáveis pela interação eletromagnética; grávitons, que realizam as interações gravitacionais; partículas W e Z, que fazem as interações fracas; e no caso específico dos quarks, os glúons, realizando as interações fortes.

As partículas hoje consideradas elementares, mesmo que consigam manter uma certa estabilidade em sua existência, certamente não são unidades eternas e indestrutíveis de matéria, elas parecem poder de fato, serem divididas e transformadas em outras. Mas se por um lado pode parecer que poderíamos prosseguir para sempre, descobrindo estruturas em escalas de comprimento cada vez menores, por outro, pode ser que essa série apresente um determinado limite. Com a “matéria” sendo considerada constituída, ou de unidades elementares “indestrutíveis e imutáveis”, ou por objetos compostos que podem ser fragmentados em outras partes componentes, a questão básica vai girar em torno dessa indagação: de se é possível dividir indefinidamente a matéria, ou se, ao invés disso, existe um ponto em que se chega às menores unidades indivisíveis. Após as descobertas na física quântica físicos teóricos, como Stephen Hawking, ponderam que essa série têm sim um limite, e esse limite é o chamado comprimento de Planck..

Quando duas partículas dotadas de elevada energia colidem, geralmente fragmentam-se mas cada um desses fragmentos não é menor que as partículas originais. Trata-se, uma vez mais, de partículas da mesma espécie e que são criadas a partir da energia do movimento (energia cinética) envolvida no processo de colisão. O problema da divisão da matéria é, assim, resolvido de uma forma inesperada. A única maneira de dividir partículas subatômicas consiste em lançá-las em processos de colisão envolvendo energias elevadas. Pode-se, desse modo, dividir indefinidamente a matéria, embora jamais obtenhamos pedaços menores uma vez que simplesmente criamos partículas a partir da energia envolvida no processo. As partículas subatômicas são, pois, destrutíveis e indestrutíveis ao mesmo tempo.

Esse estado das coisas permanecerá paradoxal enquanto adotarmos a concepção estática que postula “objetos” compostos consistindo em “blocos de construção básicos”. Somente quando adotarmos a concepção dinâmica e relativística o paradoxo desaparecerá. As partículas passam então a ser vistas como padrões (processos) dinâmicos, que envolvem uma determinada quantidade de energia que se manifesta a nós como sua massa. Num processo de colisão, a energia das duas partículas envolvidas é redistribuída de modo a formar um novo padrão; e se essa energia tiver sido aumentada de uma quantidade suficiente de energia cinética, esse novo padrão poderá envolver partículas adicionais. (HAWKING, 2001, p. 65 – 66)

A tecnologia ainda não foi capaz de observar diretamente o que realmente ocorre dentro do átomo por causa de seu tamanho diminuto, muito menos dentro de suas ditas “partículas constituintes”.

Tentando encontrar uma melhor resolução para estes problemas, Schrodinger apresenta uma interpretação da mecânica quântica que descreveria o átomo exclusivamente por meio de interpretações matemáticas dos fenômenos observados e não por interações de partículas. Essa interpretação traz a hipótese de que o átomo é formado por um núcleo rodeado por uma série de ondas estacionárias; essas ondas tendo máximos em pontos determinados e cada onda estacionária representando uma órbita. (HEISENBERG, 1999)

A metafísica começa a voltar novamente à primeira cena, através da consideração da influência do subjetivo nos experimentos. A Ciência, que se referia apenas ao objeto do conhecimento científico, o qual era tido como independente do observador, começa a ceder espaço para a suposição de que o experimento se refere como um todo à relação entre o cientista, como experimentador e conhecedor, e o objeto que conhece. “[...] temos que nos lembrar que aquilo que observamos não é a natureza em si mas, sim, a natureza exposta ao nosso método de questionar.” (HEISENBERG, 1999, p. 85) Essa suposição começa a pedir se fazer necessária na teoria da relatividade que é, em parte, consequência dos estudos que Maxwell passa a realizar sobre os efeitos elétricos e magnéticos, quando relaciona-os e cria o conceito de campo eletromagnético.

3.4 Einstein e a Teoria da Relatividade

Einstein toma da teoria de Maxwell-Lorentz o pressuposto da constância da velocidade da luz, e assim, para harmonizá-la com a equivalência dos sistemas inerciais se vê obrigado a renunciar ao caráter absoluto da simultaneidade. Ao apontar a equivalência física de todos os sistemas inerciais e considerar que a luz poderia se propagar no espaço vazio, conclui que o conceito de éter, como substância, a que as equações de Maxwell se referiam, tinha de ser abandonado. O resultado a que se chegou foi de que os campos tinham que ser considerados como uma realidade independente, ou uma forma do espaço se apresentar.

Pela relatividade, todo fenômeno físico depende do referencial inercial que se toma como base para a observação. Como na física clássica, é igualmente correto afirmar que o carro se desloca em relação ao poste e que o poste se desloca em relação ao carro, porém pela finitude da velocidade da luz, que apresentaria constância e invariância a qualquer referencial adotado, para que eventos possam ser considerados simultâneos entre si, não mais se independe da escolha do sistema inercial.

Utilizemos das idéias da física newtoniana para supor que dois raios caíam no mesmo instante em dois lugares situados muito distantes um do outro em um trecho reto de estrada. Como Einstein, consideraremos a velocidade de propagação da luz como sendo constante, dessa forma, para verificar a simultaneidade imaginemos um observador postado no ponto médio entre os locais onde caíram os raios. Se o observador perceber os dois raios ao mesmo tempo, eles necessariamente têm de ser simultâneos, certo? Depende! Isso pode parecer verdade para ele, mas e se um outro observador estiver mais próximo de um dos dois raios? Bem se a luz viaja a uma velocidade constante, a luz do raio mais próximo será percebida pelo observador antes da luz do raio mais distante, então para esse observador os dois raios não estariam caindo em momentos simultâneos. O observador e o ponto ou sistema referencial escolhido se tornam importantes na percepção do acontecimento.

Os acontecimentos necessariamente dependem de nossos sentidos, só se pode afirmar que algo ocorreu depois desse algo ser percebido. Se abstratamente se imaginasse algum evento e, dessa maneira, se percebesse algo não vivenciado, algo que fosse contado por alguém, por exemplo, este algo dependeria, pelo menos, da velocidade do som para ser “contado” e a velocidade de propagação do som, como sabemos, não faz nem “cócegas” à velocidade da luz. A luz viajando num suposto vácuo seria o meio mais rápido pelo qual conseguiríamos perceber qualquer evento, é o meio mais rápido pelo qual informações podem ser captadas, pelo menos pelos seres humanos. Se existe algo mais rápido que a luz, isto não pode ser percebido antes da luz se manifestar, e, portanto, a sua percepção também está restrita, no mínimo, à velocidade da luz. Assim, para uma descrição precisa de qualquer evento, a velocidade com que a luz se propaga no vácuo tem de ser levada em conta, ela é a velocidade limite.

Tentemos outro exemplo. Mais uma vez consideremos que a velocidade com que a luz se propaga é constante e finita. Imaginemos uma lanterna, situada na extremidade traseira de um vagão de trem. Ao se emitir um feixe de luz para ser captado na outra extremidade,

podemos dizer que o feixe de luz atingirá a extremidade oposta após um intervalo de tempo. Para um referencial considerado estático, externo ao trem se verificará que a luz percorre um espaço superior ao comprimento do trem. Isto porque, estando o trem em movimento, a parede dianteira se afasta do raio de luz.

De qualquer forma, o efeito resultante será que o tempo computado no referencial externo ao trem é diferente do tempo computado no referencial interno. E, no entanto, foi medido o tempo decorrido pela mesma experiência, apenas que observada por referenciais diferentes.

A conclusão a que se chega é que, pela teoria da relatividade de Einstein, o tempo medido é diferente para cada referencial. Em dois referenciais inerciais diferentes, um tendo velocidade em relação ao outro, necessariamente, os intervalos de tempo medidos serão diferentes. O tempo no referencial que se considere em movimento passaria mais lentamente. Quanto maior a velocidade, mais lentamente transcorreria o tempo. O tempo decorrido é maior para o referencial estático, pelo motivo de a luz, ao atingir a extremidade oposta à qual a lanterna está situada no trem, ter que viajar de volta até os referenciais para que, nesses referenciais, se tenha a percepção do fato ocorrido. Se a velocidade com que a luz se propaga é constante e o referencial dito estático, está a uma distância maior da extremidade oposta à lanterna do que o referencial em movimento no momento em que a luz atinge esta extremidade, seria necessário decorrer um tempo maior para que a luz viajasse até o dito referencial estático e o fato fosse percebido nesse referencial.

Einstein não só abandona os caracteres absolutos do tempo, mas também o faz com os do espaço: “Começamos, portanto, por deixar de lado esta obscura palavra “espaço”, com a qual, para sermos sinceros, não somos capazes de imaginar coisa alguma; em lugar de espaço falaremos em “movimento em relação a um corpo de referência praticamente rígido” (EINSTEIN, 1999, p.16) Einstein adota um *contínuum quadridimensional* que apresenta um caráter indissociável entre o espaço e o tempo. Toda configuração espacial só consegue ser medida momentaneamente. A situação relevante tem de ter sempre uma relação com a configuração atual, por isso o tempo é indissociável. Surge assim, a proposta de um espaço formado por quatro dimensões, no qual, juntamente com as três dimensões euclidianas adotadas por Newton, o tempo representaria a quarta.

Na *Teoria da Relatividade Especial*, Einstein havia considerado apenas

situações que levassem em conta referenciais inerciais sem aceleração. Então, como numa evolução da *Teoria da Relatividade Especial*, ele publica a *Teoria da Relatividade Geral* em que analisa as leis da Física em referenciais acelerados, e acaba por desenvolver uma nova teoria da gravitação. Einstein propõe a noção de espaço curvo. Para ele, os corpos produzem em torno de si uma curvatura, um entortamento no espaço, sendo que, quanto maior a massa do corpo, maior será a curvatura. Um outro corpo em movimento retilíneo seria desviado não porque houvesse uma força de atração ou de repulsão causado por este corpo, mas porque esse corpo seguiria a “linha reta” de sua trajetória, que próxima ao outro corpo se mostraria “curva”.

Para explicar a atração gravitacional entre corpos, Einstein abandona a noção newtoniana de força à distância e introduz a noção de campo gravitacional. De acordo com Newton, a interação gravitacional entre dois corpos é instantânea, já de acordo com Einstein, isso seria impossível, o efeito gravitacional se manifestaria em um campo, uma região, que se expande, a partir de cada corpo, na velocidade da luz. Einstein propõe ainda, a equivalência entre massa gravitacional e massa inercial. Um observador em pé num foguete que acelerasse em um movimento retilíneo, não teria, em princípio, como diferenciar a força de resistência à mudança de movimento – a inércia que experimentaria em seu corpo – da de uma força gravitacional.

Pela *teoria da relatividade*, a massa de um corpo varia toda vez que esse corpo ganha ou perde energia, qualquer que seja o tipo de energia. Massa não é matéria, não é uma “coisa”, mas sim uma propriedade da matéria, é uma medida da inércia, a matéria, para Einstein, continua sendo feita de “pontos materiais”, as partículas elementares das quais os átomos são formados. Não é a quantidade de matéria do corpo que varia quando esse corpo ganha ou perde energia, mas sim sua massa inercial, a qual mede a inércia do corpo. Ele conclui isso através da consideração do movimento de um corpo carregado em um campo elétrico.

A velocidade da luz no vácuo seria a velocidade limitante, pois para esta velocidade, a massa inercial tenderia ao infinito. Este “aumento relativístico da inércia é o que impede as partículas de serem aceleradas até a velocidade da luz (e além dela), pois a inércia da partícula aumenta sem limites à medida que sua velocidade se aproxima de c .” (WILL, 1996, p. 258) A inércia criaria um campo ao redor do movimento, o campo era a maneira pela qual Einstein entendia o espaço: “não existe espaço ‘vazio de campo’.” (EINSTEIN, 1999, p. 129) O campo formado através da inércia causa então um “arrasto” no espaço-tempo ao redor, causando uma curvatura no espaço-tempo.

Bem, o fato é que depois da relatividade, as idéias positivistas de mundo foram obrigadas a serem revistas. A relatividade se baseava no princípio de que toda medição do espaço e do tempo é subjetiva. A subjetividade não era considerada nos experimentos desde Descartes. Era o primeiro indício de que o paradigma criado pelas idéias mecanicistas cartesianas, das quais as idéias positivistas eram conseqüências, estaria para ser mudado. “A teoria da relatividade ensinou aos físicos a se precaverem do uso indevido de conceitos da vida comum ou da física clássica.” (HEISENBERG, 1999, p. 180) O “*tudo é relativo*” ao referencial de quem observa abriu caminho para a consideração do sujeito e de sua influência em cada evento considerado.

Einstein tentou até o fim de sua vida, encontrar uma unificação que explicasse todo o universo existente, brilhantemente conseguiu eliminar a noção dual que havia da separação entre espaço e tempo, porém o que o impediu de conseguir tal unificação foi o fato de que mesmo “do alto de sua genialidade”, não pôde se livrar do conceito de que matéria e energia, ou, matéria e campo, fossem duas “coisas diferentes”. Apesar de considerar que uma estava relacionada à outra. Foi a “necessidade” de se pensar materialmente, inerte no pensamento ocidental desde os filósofos atomistas gregos, que causou essa necessária dualidade entre campo-espaço-tempo e matéria, ou entre onda e partícula.

3.5 A física quântica e a obrigatoriedade da consideração do subjetivo

De acordo com a física clássica, as ondas eletromagnéticas se propagam de uma maneira contínua. No entanto, de acordo com a mecânica quântica, as ondas eletromagnéticas se propagam na forma de pequenas unidades discretas. A essas unidades foi dado o nome “*quanta*”. Planck, ao estudar radiações no corpo negro foi quem formulou as bases da teoria. Tomemos como exemplo o *quanta* de luz, denominado *fóton*. Para a física quântica, a luz se propaga através da soma de unidades de fótons com a quantidade de energia de cada fóton, aí sim, sendo constante. Cada fóton tem uma quantidade de energia própria que é dependente apenas da frequência da onda eletromagnética.

Como já dissemos, Einstein havia relacionado a energia de radiação à massa de matéria. Essa relação é dada através da famosa equação formulada por ele: $E = m \cdot c^2$. “Assim,

portanto, toda energia carrega consigo uma massa; mas mesmo uma energia elevada dará lugar somente a uma massa muito pequena” (HEISENBERG, 1999, p. 167) Desse modo, uma vez que as ondas eletromagnéticas apresentam características corpusculares, como a indivisibilidade da quantidade de energia, as partículas também devem ter características ondulatórias.

Existem variados relatos de transformações de onda eletromagnética – ou radiação – em matéria. Um fóton pode se transformar em partículas materiais, num elétron e num pósitron, por exemplo. O fenômeno inverso também é possível, a transformação de matéria em radiação. Elétrons ao se encontrarem com suas antipartículas, os pósitrons podem produzir fótons. Nestes dois casos costuma se dizer que houve *conversão* – algo desapareceu dando origem a outra coisa. Os físicos constataram que para cada partícula existe uma antipartícula ou partícula com *spin* contrário, isto é, partícula que gira em sentido contrário, de modo que, ao se encontrarem, partícula e antipartícula se aniquilam, ou seja, transformam-se em radiação.

Essas transformações entre energia e matéria podem sugerir uma visão que utilizasse algo próximo aos conceitos de *Yin* e *Yang*, que seriam os elementos básicos de tudo segundo o *Livro das Mutações*, ou *I Ching*, da filosofia oriental, para se obter uma explicação de como é formado o mundo, ou de como “vai sendo” formado o mundo. O mundo em todo seu contexto, inclusive o “físico” está em constante constituição.

Nessa filosofia, *yin* e *yang* estão em todas as coisas existentes e são responsáveis pelo equilíbrio existente no mundo. Não existe *yin* sem *yang*, nem *yang* sem *yin*. Pode haver uma predominância de um sobre o outro, mas em tudo os dois estão presentes. Não existe nada que seja totalmente *yin* nem totalmente *yang*, porque o mundo é assim considerado dinâmico, e todo *yin* se retira em direção ao *yang* enquanto todo *yang* se retira em direção ao *yin*. *Yin* e *yang* podem ser entendidos como forças que quando muito próximas se repelem e a uma certa distância se atraem. O conjunto *yin/yang* é uma tentativa de representação da unidade dinâmica do mundo.

A física quântica começa a se desenvolver quando, Niels Bohr utiliza da hipótese quântica de Planck para explicar a inusitada estabilidade do átomo formado por um conjunto de partículas em movimento. Outros físicos como Heisenberg adotaram a mesma hipótese que ele:

Com efeito, se o átomo pode mudar sua energia somente por *quanta* com energias discretas, isso deve significar que o átomo só possa existir em estados discretos estacionários, aquele de energia mais baixa sendo o estado em que ele normalmente se

encontra. Portanto, após qualquer tipo de interação, o átomo retornará ao seu estado normal. (HEISENBERG, 1999, p. 52)

Tentando resolver o problema da dualidade entre energia e matéria, entre onda e partícula, Erwin Schrödinger dá uma descrição do átomo na qual considera-o “não como um sistema composto de partículas, núcleo e elétrons, mas sim como constituído de núcleo e ondas de matéria. Essa descrição dos elétrons como ondas de matéria certamente encerrava um elemento de verdade.” (HEISENBERG 1999, p. 64) Já Bohr, considerou as duas maneiras de descrever o átomo, com seus dois aspectos, de partícula e de onda, como duas descrições complementares da mesma realidade. Dependendo da experiência, haveria uma descrição mais conveniente de um fenômeno atômico. Esse é o princípio da complementaridade que junto com o princípio da incerteza de Heisenberg, formam a base da física quântica. Cada uma das descrições, a que utilize o conceito de partícula ou a que utilize o de onda,

[...] pode ser só parcialmente verdadeira, e limitações devem ser impostas ao uso, tanto do conceito de partícula como do de onda, pois caso contrário, não haveria como se evitar as contradições. Se levarmos em conta essas limitações, expressas pelo princípio de incerteza, as contradições desaparecerão. (HEISENBERG, 1999, p. 64)

Ao estudar o infinitamente pequeno, os quânticos percebem que o método científico determinista de se estudar as coisas não se fazia válido para tudo. Ao lidar com o mundo subatômico Heisenberg se vê obrigado a propor o “*Princípio da Indeterminação*” ou “*Princípio da Incerteza*”. Heisenberg percebe que se torna impossível saber simultaneamente a posição de uma partícula e a sua velocidade, pois se quisermos saber a posição da partícula, teremos que iluminá-la, e ao fazer isso estaremos alterando sua velocidade.

Por exemplo, pode-se discernir uma localização mais ou menos precisa para um elétron utilizando-se de um microscópio de baixos comprimentos de onda, como um microscópio de raios gama, por exemplo. A posição do elétron seria conhecida com uma precisão dada pelo comprimento de onda do raio gama. Todavia, no ato de observação, pelo menos um *quantum* de radiação gama teria atravessado o microscópio. A radiação seria defletida pelo elétron, mas também, ao atingir o elétron, o raio o teria desviado, empurrando-o e alterando sua velocidade. Pelo motivo de seu comprimento de onda ser menor que o tamanho do átomo, seu momento linear é maior que o momento linear original do elétron, portanto, um único *quantum* de radiação gama é suficiente para arrancar o elétron de um átomo. Ou seja, o observador e os instrumentos de medida utilizados sempre interferem no que é observado. (HEISENBERG, 1999)

Isso não era percebido nos métodos experimentais clássicos positivistas porque a interferência do observador em relação aos fenômenos estudados era ínfima e desprezível para a alteração dos resultados. A partir do momento que se aprofundou o grau de investigação da natureza percebeu-se que o grau de sutileza utilizado deveria aumentar, até que se chegou ao ponto em que, qualquer interferência causaria diferenças significativas.

Heisenberg levanta que os positivistas rejeitam conceitos como o de enteléquia ou o de totalidade utilizados freqüentemente pela metafísica, considerando-os “idéias pré-científicas”, e procuram provar que todas as afirmações em que esses conceitos costumam ser usados não tem um sentido verificável. Heisenberg continua, dizendo que eles identificam a metafísica como sinônimo de pensamento frouxo que não deve ser levado em consideração, pois o mundo deve estar dividido entre aquilo que podemos ver com clareza e o resto, sobre o qual é melhor silenciar. E Heisenberg discorda dessa lógica positivista dizendo que “[...] não existe filosofia mais despropositada que esta, considerando-se que não existe quase nada que possa ser dito claramente.” (HEISENBERG, 1996, p. 248) “Aquele que insiste em jamais dizer algo errado deve permanecer em silêncio.” (HEISENBERG, 1999, p. 122)

Pela primeira vez desde Platão, havia um ingrediente novo. O mundo das idéias, embora representado pela nuvem de probabilidades das partículas quânticas, não dava conta de prever tudo. O observador, ou a simples existência de um observador, interferia e alterava o resultado do experimento. “A partição cartesiana entre o *eu* e o *mundo*, entre o observador e o observado, não pode ser efetuada quando lidamos com a matéria atômica. Na Física atômica, jamais podemos falar sobre a natureza sem falar, ao mesmo tempo, sobre nós mesmos.” (CAPRA, 1990, p. 58) O conhecimento sobre um dado da natureza já modifica por si a própria natureza.

O estudo do átomo exige que a ciência volte a levar em consideração o subjetivo ao se estudar a matéria, ou algum fenômeno que se deseje entender, bem como se dão suas decorrências das leis gerais da natureza. Ao se “mudar” algo no universo, o universo, entendido como um todo, “muda” de configuração instantaneamente. Ao agir localmente “muda-se” sempre, toda a configuração universal! Se somos compreendidos como participantes no universo, com este abrangendo tudo o que existe, ao “movermos” um dedo, automaticamente “mudamos” toda a configuração universal.

A percepção de um experimento é uma construção subjetiva e não uma mera

atitude contemplativa como espera o método experimental cartesiano. “[...] pois o instrumento de medida foi construído pelo observador, e temos que nos lembrar que aquilo que observamos não é a natureza em si mas, sim, a natureza exposta ao nosso método de questionar.” (HEISENBERG, 1999, p. 85)

O método científico cartesiano é por si, contraditório quanto à busca do isolamento entre experimento e experimentador, pois do método espera-se que a experimentação depende da capacidade de se isolar um sistema, de o perturbar, e de inventariar as respostas. Ora isolar um sistema e perturbá-lo é um ato de invenção pessoal por parte do experimentador. A experimentação, para ser significativa, não dispensa pensar. (SILVA, 1999)

Mas Bohr diz entender o porquê da lógica cartesiana-positivista que sugere que o subjetivo deve ser afastado do estudo científico. Segundo ele, havia uma disposição dos filósofos em se concentrar na análise das grandes questões à luz dos ensinamentos das antigas autoridades, em especial de Aristóteles e da doutrina da igreja. Os detalhes da experiência eram colocados de lado como irrelevantes. Em consequência disso, houve uma infiltração de toda sorte de superstições e não foi possível a progressão na solução dos grandes problemas, pois não se acrescentou material novo ao legado pelos antigos. Os positivistas tentaram eliminar o princípio da autoridade, o que fortaleceu os estudos experimentais de detalhes específicos. Ao se afastarem dos dogmas das grandes questões e dos conceitos metafísicos de mundo, os positivistas tentam dar aos métodos da ciência uma base filosófica, ou uma justificação meritória. (HEISENBERG, 1996)

As velhas doutrinas religiosas levam, com facilidade, a uma resignação passiva e convencem o sujeito a se curvar ante o inevitável, quando, na verdade, ele poderia melhorar muitas das coisas postas através de seus atos renovadores. Aqui vale lembrar uma crítica que Marx faz ao *capitalismo*, levantando influências que persistiam desde a idade média quando da dominação intelectual imposta pela igreja. Marx indica que a classe dominante “impõe sua visão das coisas justamente àqueles que não deveriam compartilhá-las, a alienação religiosa seria dessa maneira mantida pelos exploradores que sugeririam aos pobres que se resinassem esperando no além alegrias que não conseguem encontrar aqui embaixo.” (DUROZOI, 1993, pág.314)

Concordo com Heisenberg (1996) que por isso, levando em conta o que propõe o pragmatismo por exemplo – uma corrente que vem de uma variação do positivismo e que ensina a não ficar de braços cruzados, mas a assumir as responsabilidades por nossos atos –, o

positivismo parece, nesse aspecto, bem superior ao dogmatismo colocado por muitas das ditas religiões.

O método lógico-determinista positivista no entanto, fundamenta-se na causalidade, ou seja, conhecendo-se com “precisão” o estado inicial de qualquer sistema será possível “prever” o estado desse sistema a qualquer momento pós-início a partir das leis que descrevam sua evolução. Ora se como demonstra Heisenberg existe a impossibilidade da precisão a nível elementar, ou subatômico, o que então acontece a níveis mais complexos, macroscópicos que devem depender dos níveis elementares? Se a precisão inicial se mostra imprecisa, também a previsão será imprevisível, daí para se prever o grau de imprevisibilidade torna-se necessário também se “precisar” o grau de “imprecisão” inicial, algo que por si só também já é impreciso.

Através dos enunciados propostos pela mecânica quântica pode-se afirmar que a busca pela “precisão absoluta” é uma utopia, esta jamais será alcançada. A perfeição a qual buscam os positivistas, é impossível de ser atingida. O “perfeito” na acepção positivista não existe, tudo o que se afirma ser verdadeiro é necessariamente uma aproximação do que é percebido.

Muitas vezes – e até hoje – os dados são meramente ajustados à teoria, em vez da teoria aos dados. Então as teorias científicas tomadas dessa maneira tornam-se menos um progresso no conhecimento da natureza das coisas do que enunciados cômodos que permitem coordenar leis que parecem afastadas umas das outras. Além disso, por várias vezes, o pensamento positivista se vê obrigado a inverter a lógica da causalidade na qual é calcado, as causas que condicionam os efeitos, muitas vezes são mais fáceis de perceber através da própria manifestação do efeito.

Quando na ocorrência de um efeito inesperado, procura-se o que possa ter causado aquilo, mas nessas condições, poder-se-ia dizer então, que é o efeito quem determina que houve uma causa que não era esperada, ou que o efeito determina a causa, ou a procura do que o causou. Ora a partir do momento que se admite que pode existir uma causa inesperada, há de se precaver para a possibilidade de que pode não ser possível ter o controle absoluto de qualquer que seja a situação e, portanto, o ato de se reduzir o todo a uma parte dele a fim de entendê-lo, pode demonstrar-se insatisfatório.

Os estados de todos os objetos têm que ser definidos, em princípio, recorrendo-se ao conceito de probabilidade. [...] Somente se todo o universo for incluído no objeto do conhecimento científico, poder-se-á satisfazer a condição limitativa expressa nas

palavras “para um sistema isolado”, mesmo na acepção mais fraca da causação mecânica. (HEISENBERG, 1999, p.40)

3.6 A consideração da casualidade e a teoria do caos

Por se mostrar impossível na prática, a consideração de todo o universo em cada experiência a causalidade se vê obrigada a abrir espaço para a consideração de uma “casualidade”. A lógica positivista restrita tem de ser abandonada, percebe-se ser impossível determinar o que causaria um efeito sem se levar em conta o “casual”, sem se levar em conta que poderia ocorrer algo imprevisto.

Em determinados sistemas, torna-se mais eficaz uma não preocupação com a precisão do estado inicial do sistema, podendo-se recorrer então, ao cálculo das probabilidades para se estudar eventos macroscópicos. Boltzmann percebeu isso em seus estudos com gases. Ele compreendeu que para estudar o comportamento de um gás não era necessário estudar o comportamento de todas as partículas que o constituem. Ao se variar temperatura, pressão, volume, seria possível estudar o comportamento do gás macroscopicamente e a partir daí enunciar leis também macroscópicas que seriam capazes de prever o comportamento global do gás, porém não de cada uma de suas partículas. Esta idéia de que a incerteza microscópica – o comportamento de cada partícula – pode se configurar numa quase-certeza macroscópica – o comportamento do gás – veio introduzir um novo determinismo, o determinismo probabilístico. A previsibilidade dá lugar à probabilidade, a nova certeza passa a ser uma certeza estatística, uma forma de permitir que a certeza oscile numa faixa previamente conhecida. Isso abre caminho para a *Teoria do Caos*. (SILVA, 1999)

A elaboração da *teoria do caos* passa por um momento decisivo quando, tentando prever as condições atmosféricas, Eduard Lorenz elabora um artigo em 1979, intitulado: *Previsibilidade: o bater de asas de uma borboleta no Brasil desencadeia um tornado no Texas?* O que Lorenz queria dizer é que insignificantes fatores podem amplificar-se temporalmente de forma a mudar radicalmente um estado. Isso ficou conhecido por efeito borboleta. Assim, segundo ele, a precisa previsão do tempo, a longo prazo, é algo inalcançável, pelo fato de nossas

observações serem sempre deficientes e os arredondamentos que utilizamos inevitáveis.

A teoria do caos não é uma teoria apenas de desordem, ela busca no aparente acaso uma ordem intrínseca determinada por leis precisas, mas também, em situações onde aparentemente há ordem, como por exemplo, no movimento de um pêndulo de relógio, ela admite que um pouco de caos ainda subsiste. A teoria sugere portanto, um tipo de “caos determinístico”, tenta enxergar a ordem e o caos como duas manifestações distintas de um determinismo subjacente. E nenhum deles, nem ordem, nem caos, existe isoladamente. Esta é a teoria do caos, há ordem na desordem e desordem na ordem.

Para demonstrar a falibilidade da crença na determinação – essa crença uma característica da ciência clássica – podemos imaginar o trânsito de uma cidade. Imaginemos que o departamento de trânsito saiba todas as informações sobre o trânsito: o mapa da cidade, o tempo de todos os semáforos, a média de velocidade de cada carro, a origem e o destino de todos, o tempo de partida. Diante de todos esses dados e, com um computador potente o bastante, seria possível prever todas as situações possíveis e manter o trânsito perfeitamente ordenado, sem engarrafamentos. A situação pode funcionar na teoria, mas na prática isso não ocorre. Um único motorista que se distrai olhando para uma garota na calçada pode provocar um acidente, que provocará outro acidente, que provocará outro acidente... e no final teremos um engarrafamento monstruoso. Ou seja, para a análise do sistema não podemos fixar umas variáveis para podermos estudar as outras. Aqui isso não se aplica, exatamente porque ele é dinâmico, está em constante mutação. Aliás, decididamente, isso não se aplica restritamente em sistema algum, na verdade todo sistema é dinâmico e tudo é constante mutação.

A *Teoria do Caos* propõe que o sistema é determinista, mas que não sabemos o que ele fará a seguir. Ou seja, há uma determinação, até o ponto em que um *efeito borboleta* incida sobre o sistema. Em termos filosóficos, podemos dizer até que o destino existe, mas nós o modificamos toda vez que fazemos determinadas escolhas que vão influenciar o futuro, ou seja, a todo instante. Na *Teoria do Caos*, a única coisa realmente existente é o momento presente, toda sua intersubjetividade, e o leque de opções que esse momento presente pode vir a se tornar.

A teoria do caos interessa-se por questões de ordem e desordem na Natureza. Ao admitir o caos é possível se procurar a ordem existente em padrões complexos ou aleatórios, ao contrário do que muitas vezes pode-se pensar. A teoria coloca sua ênfase na ordem inerente a um sistema, no comportamento universal de sistemas similares. No cerne da teoria do caos está a

ordem escondida em fatos – que nos surgem, à primeira vista – desordenados. A teoria do caos permite-nos ver além da visão clássica “newtoniana” das coisas. O caos veio permitir uma grande interdisciplinaridade entre ciências, ligando, por exemplo, a matemática e a biologia. Isto permite-nos compreender melhor as irregularidades e contrariedades da natureza e da realidade.

3.7 Tentativa de criação de uma Teoria de Tudo

Em busca da ordem no comportamento universal resiste ainda na física, a idéia de que exista uma Teoria de Tudo, ou uma Teoria de Unificação. Essa teoria poderia vir a unir os atuais pilares que sustentam a física atualmente, a *relatividade* e a *física quântica*. Einstein buscou até o final de sua vida essa teoria que deveria unificar a matéria e todas as diferentes forças encontradas na natureza. Para tanto essa teoria pode vir a agregar idéias de outras teorias, teorias como a do caos determinista, por exemplo. O fato é que essa nova teoria pode vir a modificar por completo a visão que se tem do “funcionamento do mundo”. Essa teoria, a qual a física busca hoje, seria capaz de enxergar a lei, ou as leis que regeriam todos os fenômenos existentes. Ora, mas esse é o mesmo sonho ao qual aspira a metafísica desde sempre. Então, se física e metafísica se vêem apontando para uma união no que diz respeito à busca dos mesmos interesses, não há porque manter uma divisão entre elas, pelo contrário, a busca pela unificação deve partir da união de ambas. Como candidatas a teoria de unificação surgem a *Teoria Quântica de Campo*, e a *Teoria das Supercordas*.

Einstein ajudou a desenvolver e chegou a adotar por vezes a *teoria quântica de campo* numa tentativa de explicação do mundo. Nessa teoria os campos são os ingredientes fundamentais básicos do universo, e todos os observáveis devem ser construídos a partir deles, ainda que os campos não sejam necessariamente mensuráveis. Nessa teoria, partículas são apenas pacotes de energia, excitações do campo quântico que possuem interações pontuais, as quais dão origem aos campos. Uma partícula, ou quanta, não têm qualquer individualidade intrínseca. Campos não-massivos não definem partículas por causa de problemas de localização, porém, isto não é decisivo para que não se possa interpretar os *quanta* – por exemplo, fótons – como partículas.

Nessa teoria para cada partícula existe uma antipartícula com massa igual e carga de sinal contrário. A antipartícula do elétron, por exemplo, é denominada pósitron. O fóton, não possuindo carga, é a sua própria antipartícula. Como na *teoria relativista* de Einstein, pares de elétrons e pósitrons podem ser criados espontaneamente por fótons e podem ser transformados em fótons no processo inverso de aniquilamento.

Mas, em uma *teoria relativista*, o mundo consiste tanto de campos quanto de partículas. O elétron seria um exemplo de partícula, diferente do campo eletromagnético, ainda que o campo também se comporte como um conjunto de partículas. A onda seria uma função dos campos e não uma função das partículas. Às partículas é atribuída uma variedade de propriedades. Essas propriedades incluem a localização espaço-temporal.

Uma *teoria de campo* associa essas propriedades a pontos espaço-temporais. A *teoria quântica de campo*, leva a uma visão mais unificada da natureza do que uma interpretação dual que considere campo e partícula como sendo coisas totalmente diferentes.

Mas existem problemas numa teoria desse tipo, simplesmente através da consideração das interações entre pontos massivos, não se consegue uma explicação quântica satisfatória para a gravitação, por exemplo, não se consegue “quantizar” a gravitação.

As teorias quânticas dos campos [...] são baseadas na concepção de campo quantizado, uma entidade fundamental, que pode existir sob a forma contínua, como um campo, e sob a forma descontínua, como partículas; às diferentes espécies de partículas estão associados diferentes campos. Essas teorias têm substituído a noção de partículas, concebidas como objetos fundamentais, pela noção, muito mais sutil, de campos quantizados. Todavia, elas lidam com entidades fundamentais; são, por isso, num certo sentido, teorias semiclássicas, que não exibem totalmente a natureza quântica-relativística da matéria subatômica. (CAPRA, 1990, p. 234)

Surge então a suposição de uma *Teoria de Cordas*. No século XX, no começo dos anos 70, um grupo de físicos acabou dando vida nova ao sonho de Einstein de unificar a força eletromagnética e a gravidade. Esses físicos, liderados por jovens como os americanos Leonard Susskind e John Schwarz, buscando unificar a física quântica e a relatividade tentaram propor que todas as aparentes diferenças percebidas entre a matéria e os “tipos” de forças encontradas na natureza poderiam na realidade ter uma natureza comum. Sugeriram que as partículas fundamentais também teriam algo como “miniátomos” dentro delas e que tanto as forças da natureza como a própria matéria, ou seja, tudo seria feito de pequenas cordas vibrantes. Consideraram essas cordas mil quintilhões de vezes menor que um núcleo atômico. Tão pequeno

que se fosse possível se aumentar o núcleo de um átomo até o diâmetro do sistema solar, essa corda apareceria com o tamanho de uma árvore.

Aqui as partículas não são consideradas em absoluto, pontos massivos, mas excitações de entidades lineares. Para a teoria das cordas – ou supercordas – as partículas elementares, que podem ser observadas nos aceleradores de partículas, são na verdade modos de vibração de cordas elementares. O mundo não seria composto por diversas partículas, mas por diferentes formas de uma mesma corda apresentar vibrações. Assim como a água congela na Antártida e vaporiza no Sahara, as cordas podem encontrar a melhor configuração para se desenvolver. Encontrar a vibração ou configuração que deve tomar torna-se assim um problema dinâmico.

O tamanho suposto de uma supercorda é comparado ao tamanho do núcleo atômico, assim como o núcleo atômico é comparado ao globo terrestre, ou como o globo terrestre é comparado a todo o universo conhecido. Portanto, as supercordas são muito, muito pequenas, fazendo com que, comparados a elas, os átomos pareçam absolutamente colossais. Existem dois tipos básicos de teorias das supercordas, uma com cordas fechadas que podem se quebrar, e outro com cordas fechadas que não se quebram.

Até meados da década de 90, havia aparentemente cinco diferentes teorias das cordas, todas separadas e sem conexão. Aí surgiu uma rede de relações inesperadas entre esses modelos. Isso mostrava que os modelos eram todos essencialmente equivalentes, ou seja, eram aspectos diferentes da mesma teoria básica, que recebeu o nome de teoria-M. A teoria-M é a melhor candidata a uma teoria quântica de gravitação.

Mas a teoria-M traz consigo gigantescas complicações. Existe por exemplo a necessidade de haver no mínimo dez dimensões espaço-tempo – nove de espaço e uma de tempo – para que essa teoria se concilie com a mecânica quântica. E o mundo, segundo a relatividade, parece ter apenas quatro dimensões. Onde estariam as outras seis dimensões sugeridas pela teoria das cordas? Ou então as 7 sugeridas pela da supergravidade? Uma hipótese é de que existe uma compactação espacial que as esconde, não permitindo sua percepção. As “dimensões escondidas” estariam enroladas compactamente numa forma diminuta. As cordas se apresentariam como algo parecido a “cabos formados por fios”, com as dimensões não percebidas enroladas entre elas como “fios” menos espessos formando a espessura do “cabo” perceptivo. Cada fio menos espesso formaria uma dimensão curva enrolada entre as outras. “[...] as 6 ou 7 dimensões extras seriam

todas enroladas muito pequenas.” (HAWKING, 2001, p. 178)

Para provar que é real o antigo princípio de que a natureza é essencialmente simples em seu funcionamento último, é necessário que se encontre o que exista de igual, que seja regra a todas as coisas. Todavia os fenômenos observados raramente espelham tal simplicidade e regularidade, sendo portanto preciso, a um só tempo, construir uma teoria com simetria intrínseca a tudo e encontrar o meio pelo qual a simetria se quebra para dar conta dos aspectos variados do mundo. Essa seria a teoria do todo. A teoria-M englobando a supergravidade, com suas 10 ou 11 dimensões necessárias, se levanta como uma candidata a ser essa teoria, embora ainda não possa ser testada por causa da falta do desenvolvimento tecnológico necessário e por sua matemática apresentar-se tão complexa, que seus críticos afirmam ter excedido ao conhecimento da maioria dos físicos e matemáticos de hoje.

A ciência não é ainda hoje algo acabado, com regras totalmente definidas capazes de explicar tudo como chegaram a pensar alguns positivistas no século XIX. A ciência ainda se questiona, considera e tenta criar novos paradigmas que desafiam preceitos tidos como verdades irresolutas, porém que demonstram não ser satisfatórios para a resolução de todas as questões que vão se impondo ao entender humano.

Ao tentar encontrar uma explicação para as coisas e para o mundo, o pensamento ocidental, através das idéias da *Física Quântica*, da *Relatividade*, da *Teoria do Caos* e da *Teoria-M*, parece apontar para algo de verdadeiro, aponta para uma quebra na noção que se obteve do termo “matéria” iniciada com os atomistas gregos, aponta para uma noção da não existência da matéria em seu caráter restrito.

Na filosofia de Demócrito, todos os átomos consistem da mesma substância, caso a palavra “substância” possa ser aqui utilizada. Por outro lado, as partículas elementares da física moderna têm massa, isso, no mesmo sentido limitado com que exibem outras propriedades. Visto que massa e energia, de acordo com a teoria da relatividade, são essencialmente os mesmos conceitos, podemos dizer que todas as partículas elementares consistem de energia. Isto poderia ser interpretado como fazendo da energia a “substância primordial” do Universo. Ela tem de fato, a propriedade essencial inerente à idéia de “substância primeira”, a saber, sua conservação. [...] os pontos de vista da física moderna são, a esse respeito, bem próximos aos de Heráclito, caso interpretemos “fogo” como energia. De fato, energia é aquilo que move; ela pode ser considerada como causa primeira de toda mudança, podendo transformar-se em matéria, calor ou luz. O conflito entre opostos, na filosofia de Heráclito, pode – na visão moderna – ser encontrado no conflito entre duas formas diversas de energia.” (HEISENBERG, 1999, p. 102-103)

Não entendo que a energia seja a causa primeira de toda mudança, mas sim que

a mudança seja a causa e o efeito de tudo, inclusive de toda energia percebida no universo.

O que é certo é que o Mundo Acontece, o Mundo Age e por isso, se torna um sistema complexo de sistemas complexos. É por esse motivo que digo com Jung (2000): “É justamente o mais inesperado, as coisas mais angustiosas e caóticas que revelam um significado profundo.” (p. 40 – 41) Isso porque essas coisas, angustiosas e caóticas, é que retratam o mundo como ele é, complexo e inter-relacionado, com tudo interferindo em tudo.

Tentar entender completamente o mundo através da matemática, se torna impossível, primeiramente porque assim como qualquer outra, a matemática é apenas uma linguagem, e como tal, falha em algumas tentativas de tradução da realidade. E depois que, por mais que a matemática tente relacionar as coisas através das quantidades, ela acaba por não levar em consideração a influência de tudo em tudo a todo instante “mudando”, “acontecendo”. Ao dividir em quantidades pelo uso da matemática acaba-se muitas vezes por isolar coisas ao invés de analisar a influência dessas coisas entre si e em tudo, e, invariavelmente acaba-se por limitar explicações com a introdução das tais “constantes fundamentais”, que via de regra acabam por tornar-se inexplicáveis.

O caráter incompleto de uma teoria é geralmente refletido em seus parâmetros arbitrários ou “constantes fundamentais”, ou seja, em quantidades cujos valores numéricos não são explicados pela teoria, mas que nela tem de ser inseridos após terem sido determinados empiricamente. A teoria quântica não pode explicar o valor utilizado para a massa do elétron; a teoria de campo não pode explicar a magnitude da carga do elétron e a teoria da relatividade também não pode explicar a velocidade da luz. (CAPRA, 1990, p. 215)

Além do que, é impossível prever todas as conseqüências de todos os acontecimentos ocorrentes ao mesmo tempo.

Na Física, as interpretações dos experimentos são chamadas modelos ou teorias, enquanto a compreensão do fato de que todos os modelos e teorias são aproximados constitui um fato básico na pesquisa científica de nossos dias. Vem daí o aforismo de Einstein: “Até onde as leis da matemática se refiram à realidade, elas estão longe de constituir algo certo; e, na medida em que constituem algo certo, não se referem à realidade.” Os físicos sabem que seus métodos de análise e raciocínio lógico são incapazes de explicar de imediato a totalidade dos fenômenos naturais; assim, esses físicos isolam um determinado grupo de fenômenos e tentam construir um modelo que descreva esse grupo. Assim procedendo, deixam de lado outros fenômenos e, por isso, o modelo não dará conta por inteiro da descrição integral da situação real. Os fenômenos que são postos de lado talvez apresentem efeitos tão desprezíveis que sua inclusão não alteraria de forma significativa a teoria; ou talvez sejam deixados à margem pelo simples fato de não serem suficientemente bem conhecidos na época em que se procede à construção da teoria. (CAPRA, 1990, p. 39)

Pela influência de tudo em tudo, a consideração da possibilidade da previsão completa dos acontecimentos levantada por Laplace parece ser apenas uma presunção enganosa. Os matemáticos que se apoiaram nas idéias do Grande Newton e todos seus seguidores que me desculpem, mas não será simplesmente pela matemática que conheceremos realmente o mundo. Apesar de parecer ser também impossível um verdadeiro conhecimento sem ela. A matemática sozinha não dá conta de explicar totalmente o mundo pelo fato de o esse ser, de uma só vez, “simples e infinitamente complexo”, e de a matemática não ser capaz de abarcar, na prática, toda a complexidade. Após uma conversa em uma mesa de bar, com um amigo então professor de matemática no ensino superior, Elisson Andrade, sobre o que realmente seria o mundo, chegamos a considerar uma simplista conclusão: “Bem, uma coisa parece certa. Os seguidores dos matemáticos que se apoiaram em Newton que desculpem mas, “É Impossível Equacionar!”

4 Movimento!

O movimento é a própria essência da realidade.
Bergson

4.1 A linguagem: o meio transitório pelo qual conseguimos entender e dar significados também transitórios à transitoriedade de tudo

As linguagens são sempre limitadas como tradução de acontecimentos. Ao tentar transmitir idéias e sentimentos, utilizam de parábolas e sinônimos representativos. Manuel Sérgio admite que a palavra “[...] pode reflectir e traduzir a realidade, ou mutila-la e traí-la” (SERGIO apud ORO, 1994, p. 21) “A própria linguagem da ciência é metafórica, aliás como qualquer linguagem: não só descreve as coisas com a ajuda das metáforas, mas também pensa através delas” (VEIJOLA, 1994 apud SILVA, 1999, p. 51) Isso concorre para que existam diferentes interpretações para uma mesma idéia. Na verdade cada um, justamente por ser único e diferente de qualquer outro, mesmo que minimamente, enxerga de uma maneira diferente, só sua, a idéia que um mesmo nome tenta passar. “Nossas palavras e imagens são imitações pobres das profundas e intrincadas sensações que experimentamos em nosso íntimo.” (MONTAGU, 1988, p. 200)

É notável nossa capacidade de percepção das coisas a um simples olhar. Somos capazes de, numa multidão de pessoas tão diferentes umas das outras, afirmar que são todas seres humanos. Saber não é necessariamente saber explicar. (FREIRE, 2002, p. 13)

Freire afirma que “Não é justo com o autor a mutilação de seu texto [...]” (2002, pág.81) e salienta:

[...] é confortável, diante de uma obra feita, procurarmos nela seus defeitos. Até parece que os defeitos são sempre mais verificáveis que as virtudes. Portanto, se o crítico não for cauteloso, torna-se parasita dos trabalhos prontos, em vez de crítico. Espero não padecer desse pecado.” (FREIRE, 2002, p. 47)

Compartilho com Freire dessa opinião, mas estou ciente de que cada um

tentando analisar qualquer obra que seja modifica-a um pouco, trazendo sempre um novo enfoque diferente ao que aí já estava. Não há como escapar a isso, enquanto se é influenciado pela obra a própria maneira de tentativa de entendê-la está também influenciando-a e abrindo um novo entendimento à mesma. Como Freire, espero não ter me tornado também um *parasita de obras* ao tentar dialogar com os autores que aqui trago no intento de conseguir divulgar uma sempre mutante maneira de pensar participando junto ao mundo. Pretendo apenas utilizar das colaborações que estes trouxeram colocando minhas maneiras momentâneas de entendê-las enquanto tento me expressar.

Existem vários nomes diferentes que podem representar uma mesma idéia, existem várias maneiras de se chegar a um *lugar comum*. Um provérbio oriental diz que os caminhos que conduzem ao topo da montanha são muitos, e o caminho mais curto e mais fácil a ser tomado depende, dentre outras coisas, da localização de cada um em relação à montanha. Ou seja, em cada ponto de vista, a montanha se apresenta de uma maneira. Ao se avistar a face norte se enxerga algo diferente do que ao se avistar a face sul. No entanto, é possível se chegar ao topo da montanha tanto pela face norte quanto pela face sul. Do mesmo modo, diferentes nomes podem tentar representar idéias semelhantes dependendo do contexto cultural em que se encontram seus interlocutores.

A linguagem pode, como já alertou Freire (2002), ser também convenientemente manipulada. Algumas palavras ou frases ao serem pinçadas dentro de um contexto mais geral, podem fazer com que a idéia original seja modificada e deturpada por supostas explicações referentes a elas. “O intelecto é de incontestável utilidade, mas além disto é também um grande embusteiro e ilusionista, sempre que tenta manusear valores.” (JUNG, 2000, p. 30)

Um dos maiores exemplos que ilustra as transformações, que causam deturpações que vão sendo injetadas numa idéia inicial é obtido ao se analisar a ênfase dada a um enfoque racionalista sobre a obra de Newton. Segundo Gleiser

[...] aprendemos na escola que a física newtoniana é um modelo de pura racionalidade, mas, desonraríamos a memória de Newton se desprezássemos o papel crucial de Deus em seu Universo. Talvez seja verdade que para entender seus achados científicos não precisamos investigar seus interesses de natureza metafísica. Mas sua ciência é apenas metade da história. Newton via o Universo como manifestação do poder infinito de Deus. Não é exagero dizer que sua vida foi uma longa busca de Deus, uma longa busca de comunhão com a Inteligência Divina, que Newton acreditava dotar o Universo com sua beleza e ordem. Sua ciência foi um produto dessa crença, uma expressão de seu misticismo racional, uma ponte entre o humano e o divino. (GLEISER, 1997, p. 164)

Para entender realmente e totalmente as páginas do livro da natureza, não podemos pular algumas linhas deixando de fora alguns aspectos – sejam eles físicos ou metafísicos – que se apresentem. Não podemos sequer desdenhar deles como assuntos a serem tratados por outras pessoas ou áreas, nem tampouco relega-los a uma importância menor. Só se conseguirá chegar a um compreender amplo e abrangente do mundo quando “todos” os aspectos que se apresentem forem considerados, só assim será possível um “compre-entendimento” de “tudo”.

Um entendimento total do mundo não é possível ao se utilizar apenas aspectos intuitivos de pensamento, mas também não é quando apenas da consideração somente racional, ou, melhor dizendo, comparativa das coisas. Aliás, a utilização do cálculo matemático em física foi obra de adaptações feitas às idéias originais de Newton. Newton se mostrou dando até mais ênfase a aspectos místicos como o de “busca da comunhão com a Inteligência Divina” como vimos acima, do que ao uso do cálculo matemático em suas leis que regiam a dinâmica. De acordo com Stewart (1991)

[...] a importância do cálculo para a dinâmica de Newton não foi imediatamente evidente para a maioria de seus contemporâneos. A razão é simples: em nenhuma passagem dos *Princípios matemáticos de filosofia natural* havia qualquer uso explícito dele. Em vez disso, Newton formulou suas provas na linguagem da geometria grega clássica. Mas o cálculo acabou por vir à luz do dia em 1736, graças aos esforços dos cientistas seguidores de Newton. Por volta do fim do século XVII, os matemáticos de toda a Europa já dominavam plenamente o método do cálculo e tinham assimilado a forte indicação dada por Newton de que as páginas do livro da Natureza estavam abertas a todos que tivessem a perspicácia necessária para lê-las. (p. 42 – 43)

A vertente teórica do cálculo foi substancialmente ampliada durante o século XVIII. “O principal artífice desse desenvolvimento foi Leonhard Euler, o mais prolífico matemático de todos os tempos. Euler foi responsável também por grande parte da aplicação do cálculo à física matemática.” (STEWART, 1991, p. 43) O problema não é a utilização do cálculo na física a fim de tentar uma aproximação do entendimento dos fenômenos ocorrentes, mas sim a idéia ilusória de que ao utilizar da razão matemática – apenas e tão somente – se torna possível um total entendimento fidedigno das coisas que ocorrem no mundo. Com o uso exclusivo apenas da matemática é perdida a consideração da “magia” – “constantemente dinâmica” – existente em tudo que, “ao mudar a todo instante” torna tudo e qualquer coisa impossível de equacionar.

Assim como tudo é constante mudança, toda linguagem, qualquer que seja, também é constantemente modificada com a criação de novos aspectos – incluindo palavras,

gírias ou gestos –, e sendo ela o veículo pelo qual as idéias são transmitidas, com a sua modificação, as idéias originais tornam-se mais facilmente passíveis de diferentes interpretações. É creditado como tendo sido dito pelo mestre oriental Confúcio: “O que é necessário é retificar os nomes. [...] Se os nomes não são apropriados, a linguagem não está de acordo com a verdade das coisas [...]” (LEGGE apud CAMPBELL, 1994, p. 325) porém, Heisenberg nos alerta:

Quaisquer palavras ou conceitos no passado, frutos da interação do homem com o mundo, não são, de fato, precisamente definidos no que se refere a seu sentido; isso quer dizer que não sabemos exatamente quão longe palavras e conceitos nos ajudarão a achar nosso caminho no entendimento do mundo.” (HEISENBERG, 1999, p. 130)

“Portanto, jamais será possível chegar-se, pela razão pura, a alguma verdade absoluta.” (HEISENBERG, 1999, p. 130) Todavia, Heisenberg também diz saber “[...] que todo entendimento deve, em última consequência, basear-se na linguagem comum, pois é somente através dela que estaremos seguros de tocar a Realidade.” (HEISENBERG, 1999, p. 279)

O que ocorre é que, às vezes, se faz necessária a introdução de uma nova idéia a fim de que uma idéia original volte a ter seu significado mais próximo ao que tinha num primeiro momento. As idéias sempre vão se deteriorando ou sofrendo mutações enquanto são transmitidas nas também mutantes linguagens, mas, parece haver como encontrar na própria linguagem, mecanismos para que se consiga resgatar ou continuar a transmissão de uma idéia proximamente à original.

Numa época em que a atual idéia vigente sobre o que seria a matéria ainda não estava arraigada no pensamento ocidental, Anaximandro dizia haver um *movimento eterno*. Dizia ele também que a *substância primeira* era infinita, eterna e indestrutível, e que ela envolvia o mundo.

Ora, a única coisa capaz de apresentar todas essas características é o *movimento*. Faltou a Anaximandro relacionar as características, ditas por ele como essenciais à substância primeira, ao movimento. Porém já na Grécia antiga, chega perto de propor o que propomos agora. Que a “substância primeira” é o *Movimento*. Que o *Movimento* está em tudo, que o *Movimento* é tudo.

É engraçado como pode parecer que após séculos de suposições e tentativas de explicações sobre o que, e como é o mundo nos vemos tendendo a defender uma idéia muito próxima a que se tinha já nos primórdios da civilização ocidental. Aliás, como pondera Gleiser

(2000), idéias muito parecidas faziam também parte de outras civilizações no oriente à mesma época, no Século VI a.C., quando houve uma brisa de despertar se espalhando pelo mundo. Idéias semelhantes às de Anaximandro podem ser encontradas no advento do budismo, que se deu a essa época.

Jung assinala que “[...] desenterramos a sabedoria de todos os tempos e povos, descobrindo que tudo o que há de mais caro e precioso já foi dito [...]” (JUNG, 2000, p. 26) Pode-se obter daqui a impressão de que não evoluímos, ou não mudamos muito desde então, mas mudamos sim, por causa da constante mudança e da influência de todos os acontecimentos uns nos outros, estamos sempre diferentes do que éramos, estamos a todo momento, e sempre, em “outro patamar”. Como disse Ian Stewart

Existe a teoria de que a história se move em ciclos. Mas, como uma escada em espiral, é em novos patamares que o curso dos eventos humanos se completa. O “balanço pendular” das mudanças culturais não repete meramente os mesmos eventos de maneira indefinida[...] essa teoria serve como uma metáfora que ajuda a focalizar nossa atenção [...] (STEWART, 1991, p. 07)

O entendimento das mensagens contidas nas diferentes formas de linguagem dão margem à infinitas interpretações das mesmas. Essas interpretações certamente interferirão em diferentes formas no agir, mas se o entendimento das mensagens que as linguagens tentam transmitir são sempre “convenientemente” ou inconscientemente “rearranjadas” de acordo com cada conjunto de interesses no íntimo de “cada um”, como então conseguir um entendimento, mesmo que aproximado, de representação do que seja realmente a realidade?!

4.2 A busca da Unificação: O que é comum a tudo?

Que maneira de se conhecer as coisas! O ser humano se diz esperto, inteligente, perspicaz, acredita fazer parte de uma civilização avançada, porém se perguntado sobre de que são feitas as coisas, qual seria a nossa resposta? A resposta seria essa, e tão somente essa: não sabemos. Milhares de anos de progresso, epopéia humana com sua tentativa de reconstrução e entendimento do universo pela atividade criadora através do trabalho, dos sentimentos, das revoluções, das artes, da fé, e, Não Sabemos!

Jung defende que,

No fundo, nada significa algo, pois antes de existirem seres humanos pensantes não havia quem interpretasse os fenômenos. As interpretações só são necessárias aos que não entendem. Só o incompreensível tem que ser significado. O homem despertou num mundo que não compreendeu; por isso quer interpreta-lo. (JUNG, 2000, p. 41)

Como disse Jung, nada necessariamente precisa ser significado para existir de alguma forma, mas, tudo, e qualquer coisa, já não significa algo a partir do momento em que haja quem o perceba?

Qualquer “ser”, ou qualquer “coisa existente”, imprime às coisas percebidas seus próprios significados, e o significado imprimido às coisas depende da percepção que se obtém delas. É o que diz Rodrigues:

O mundo começou sem o Homem e provavelmente desaparecerá sem ele. Resultante de processos naturais, o Homem é uma das manifestações do mundo. É parte, portanto, da natureza. Mas o Homem não pode apreender o mundo tal qual o mundo é em sua objetividade: sua percepção está limitada à sua humanidade, restrita às dimensões e ao alcance do olhar, do paladar, tato, olfato humanos. A percepção que o Homem tem do mundo é irremediavelmente parcial: insolúvelmente antropocêntrica, como é crocodilocêntrica a apreensão do mundo por parte dos jacarés. (RODRIGUES, 1987, p. 90)

O intelecto do homem não é tão forte quanto a sua vontade, e os homens, geralmente, acreditam no que querem acreditar. Já disse Einstein: “Testei o homem. É inconsciente.” (1981, p. 11) Apesar disso, todavia, segundo Bateson, “[...] as idéias tem um poder autoconfirmador, o mundo transforma-se, em parte, naquilo que é imaginado.” (apud SILVA, 1999, p. 80)

“Serão a simplicidade, tal como a universalidade, características apenas das nossas teorias, talvez da nossa linguagem teórica e não do mundo?” (POPPER1988, p. 60 apud SILVA, 1999, p. 121) Mas se assim for, então como entender o mundo sem recorrer aos artifícios simplificadores que facilitam e possibilitam o entendimento? “O pensamento só consegue ultrapassar sua natureza convulsiva a partir de uma estrutura que desmultiplique até o infinito a expressão das suas idéias.” (CONDÉ, 1993, p. 40 apud SILVA, 1999, p. 81) E para isso, para que se faça possível algum entendimento verdadeiro do funcionamento da natureza e do universo, se faz necessário um processo e uma linguagem que na procura das permanências que permitem elaborar as leis, não ultrapasse e despreze a variabilidade intrínseca dos fenômenos. É necessário então que se busque uma unificação que preserve o disperso, o diferente.

Desde a Grécia Antiga até hoje todo o sistema filosófico – pelo menos o ocidental – versou sobre duas polaridades. Qualquer linha de pensamento criada seguiu sempre os preceitos ou do *Materialismo* ou do *Idealismo*. Uma proposta de entendimento do mundo que tente terminar com as aparentes eternas discussões existentes entre estas duas grandes correntes de pensamento deve reconhecer o que ambas, em comum, admitem como verdade, seja para retificar esta crença comum, ou então para desmenti-la. “Albert Einstein uma vez enumerou suas regras de trabalho: ‘Um: na confusão ache a simplicidade. Dois: na discórdia, ache a harmonia. Três: no meio da dificuldade, está a oportunidade.’” (JACKSON, DELEHANTY, 1997, p. 77) Bem, o que as duas grandes vertentes de concepção de mundo, tanto os diversos tipos de Materialismo quanto os diversos Idealismos, tem em comum é a crença na existência da Matéria. De uma forma ou outra, a matéria mesmo sendo encarada de diferentes maneiras é sempre admitida.

Os diversos tipos de idealismo prezam pela grande importância dada às idéias em relação à matéria, tentando colocar num segundo plano o mundo material. Para as diversas formas de idealismo o mundo das idéias, ou o mundo da mente, ou da alma, é diferente do mundo material, o corpo e o espírito são coisas diversas. As leis que valem em uma instância não valem na outra, e por assim dizer qualquer idealismo que admita a existência da matéria, por mais que considere a percepção dessa “matéria” apenas como resultado de ilusões e alucinações, é por si só uma concepção “pelo menos” “dualista” de mundo.

A dualidade do idealismo, ou a dualidade entre materialismo e idealismo é apenas ilusória, no tocante em que o idealismo não passa também de um “tipo” de materialismo. O idealismo tenta contrapor o materialismo, mas mostra-se, em última instância, também como um tipo de materialismo, uma vez que admite a existência da matéria. Mas da mesma forma que ao se levar em conta uma hierarquia, em que as idéias são mais importantes que a matéria, como prega o idealismo, também não se consegue chegar a uma explicação plausível de mundo assumindo uma visão materialista dele.

Para o materialismo, só existe a matéria, fenômenos como raciocínio e pensamento, por exemplo, são explicados por leis físico-químicas ocorridas no cérebro. Pode-se chegar a assumir que o materialismo seja capaz de explicar “como” coisas acontecem, porém, os “porquês” delas acontecerem, ele não explica. Quando um materialista diz que só chove “porque” antes houve uma evaporação, e se formaram as nuvens, e houve precipitação, na verdade ele está

explicando, através de um paradigma posto, “como” se dão os fatos que determinam a chuva. Porém o porque desses fatos assim se darem e não de outra maneira ele não explica. Através de um pensamento materialista não é possível saber qual a “força”, o que promove o mundo para que seja da maneira que é. E se algum cientista materialista vier a dizer que é o acaso, ou a pura sorte a causa das coisas se apresentarem da maneira como se apresentam, levanta-se a pergunta: E o que é que causa então o acaso ou a sorte?...

Até então, a maior parte dos cientistas tem estado muito ocupada com o desenvolvimento de novas teorias que descrevam *o que* é o universo para se fazer a pergunta *por quê*. Por outro lado, as pessoas cuja tarefa é fazer a pergunta *por quê*, os filósofos, não são capazes de se manter atualizadas com as mais avançadas teorias científicas. No século XVIII os filósofos consideravam todo o conhecimento humano, incluindo a ciência, como campo de seu domínio e discutiam questões como a possibilidade de o universo ter tido um começo. Entretanto, nos séculos XIX e XX a ciência se tornou muito técnica e matemática para os filósofos ou qualquer outra pessoa além dos poucos especialistas. Os filósofos reduziram tanto o escopo de suas indagações, que Wittgenstein, o mais famoso pensador deste século, declarou: “A única tarefa que sobrou para a filosofia foi a análise da linguagem.” Que decadência da grande tradição de filosofia de Aristóteles e Kant! (HAWKING, 1988, p. 237-238)

O que parece é que a unificação que pode trazer um entendimento real do Universo e de como ele funciona, não pode ser atingida considerando uma visão materialista. A matéria é considerada como sendo formada por partículas, coisas que até podem mover-se no espaço, mas que são sólidas – imóveis em si mesmas. Na visão clássica materialista usual, partículas são coisas “imóveis” “que se movem”. A “possibilidade de mover-se” já seria uma “coisa em si” e a “coisa imóvel” seria outra.

Somente através de uma unificação total de tudo torna-se possível considerar um Uni-verso! Se as diversas coisas forem consideradas realmente diversas, não há como existir um Universo, mas, por definição, se faz necessário a consideração de múltiplos Multi-versos. E mais, com isso considerado não há como uma coisa interagir com outra por se configurarem como coisas distintas entre si, sem algo em comum, que possibilite alguma interação. Por outro lado, se for considerado que há algo de comum a tudo, configurando assim a existência de Um Universo, somente se o Universo for “Ação” é que qualquer algo pode “Acontecer”, “Agir” no próprio Universo.

A busca da simplicidade de um princípio único das coisas deve passar pelo que possa buscar a harmonia entre elas para que possa ser findada a dualidade entre física e metafísica. Já que essa é uma busca por algo que possivelmente, ou na intenção da Ciência, dê

conta de explicar o mundo em todas as suas instâncias devemos partir de uma fusão de todos os campos e não nos basearmos em divisões do que pode ser tratado em cada campo, restringindo os assuntos tratados em cada uma das determinadas áreas.

Enquanto ciência do mundo natural, a física está desde sua origem estreitamente ligada à filosofia. As cosmologias dos primeiros filósofos, os pré-socráticos, também denominados por Aristóteles de “fisiólogos”, é precisamente uma tentativa de explicar o mundo material através de causas naturais e da existência de elementos primordiais que seriam os princípios explicativos de toda a realidade. Física e Metafísica têm assim praticamente uma origem comum, como aspectos da tentativa de explicação da realidade em seu sentido mais abstrato, teórico, especulativo. (JAPIASSÚ, 1990, p. 104)

Em vez de confinar determinada gama de conhecimento em áreas específicas que possam estudá-las separando tipos de conhecimento como ocorre com a física e a metafísica busquemos algo que abranja a um só tempo toda e qualquer forma de conhecer. A Filosofia, utilizada como a base para o pensamento científico, ou melhor, como a base do Pensamento, abrangente a tudo, não separando pensamento científico de outros tipos de pensamento, ao que parece, pode ser um caminho em direção à unificação. Mas o que não pode acontecer, em busca da abrangência, é o uso da filosofia como é costumeiramente utilizada com seus ismos e cismas. A Filosofia, ou a Ciência, como a Religião, estão cheias de ismos e cismas que dividem-nas e as diminuem.

A ciência moderna se desenvolveu sobretudo no Ocidente, onde os primeiros cientistas precisaram literalmente se arriscar a ser perseguidos pelos dogmáticos religiosos para estudar a natureza. Mas, agora que a ciência tem autonomia, por que continuar com a guerra dos dogmas se o nosso objetivo é a verdade, e não saber qual dogma está certo? Nós precisamos abandonar nossa aceitação, por hábito, das doutrinas realistas materialistas, pois, francamente, a mecânica quântica provou que algumas delas estão completamente erradas, e lançou uma séria dúvida sobre a validade das demais. A continuidade, o determinismo e a localidade, em especial mostraram-se errados. (GOSWAMI, 2003, p. 43)

Confiar cegamente na ciência é confiar que a hipertrofia da razão é o único caminho para compreender os fenômenos e significa, além disso, destituir a própria ciência de seu principal fundamento: a dúvida. Nossa fé inabalável no conhecimento científico alija de nossas vidas a importância que possuem sobre nossos destinos os outros conhecimentos, como o popular, o religioso, o estético, o sensível, tão verdadeiros ou tão falsos como os da ciência. (FREIRE, 2002, p. 94)

Procuremos o que há de verdadeiro em cada um dos ismos da filosofia e os integremos na busca de uma unificação. A filosofia teria assim por tarefa, coordenar e unificar o conhecimento próprio das ciências particulares. Mas, poderíamos então, buscar por trás das

estruturas ordenadoras deste mundo uma “consciência”, cujas “intenções” fossem essas mesmas estruturas e não outras? (HEISENBERG, 1996) Existe mais coerência em se pensar que exista um elemento redutível básico que a tudo permeia do que dois ou vários elementos básicos que são diferentes entre si compondo o mundo. Esse elemento básico seria então não simplesmente redutível, mas sim ampliável! Sim, pois se existe algo de igual a todas as coisas, e se as coisas de alguma maneira acontecem, elas podem ser transformadas – enquanto acontecem – umas nas outras e deste modo serem unidas, pois são “partes” de um *Todo* que é formado, e transformado, por esse elemento transformador básico.

A certeza parece não existir, as coisas que acontecem são entendidas como verdades através de especulações apoiadas em suposições teóricas. É de se considerar que poucas coisas podem ser tidas como verdades, uma delas parece ser a afirmação que Einstein nos coloca de que “*Tudo é Relativo*”, o que deixa a entender que tudo tem relação com tudo. Ou seja, ao considerar *O Todo* como abrangendo tudo, por tudo ser uma coisa só, tudo o que acontece tem relação, mesmo que em grau diminuto, com qualquer coisa que esteja existindo, estando esta coisa onde estiver. Pelo *Todo* abranger *Tudo*, Tudo está “conectado” e assim tudo se influencia, se contagia das mais diferentes maneiras.

Recuso-me a crer na liberdade e neste conceito filosófico. Eu não sou livre, e sim às vezes constrangido por pressões estranhas a mim, outras vezes por convicções íntimas. Ainda jovem, fiquei impressionado pela máxima de Schopenhauer: “O homem pode, é certo, fazer o que quer, mas não pode querer o que quer” (EINSTEIN, 1981, p. 09-10)

Mas como poderiam as diferentes coisas se auto influenciar? Se as “coisas” são “diferentes” como se dá a interação entre elas? Como é que as transformações energéticas das quedas d’água por exemplo, podem virar energia elétrica e luz? Ou como é que a luz pode se transformar em calor? Ou então como pode a energia psíquica transformar-se em imagens nos sonhos, quando personagens conhecidos ou estranhos surgem para desempenhar comédias ou dramas em cenários mais, ou menos, fantásticos?

Bem, o mundo, para acontecer, tem que mudar, tem que se transformar, senão nada aconteceria. O que há de comum a tudo é a *Mudança*, a *Transformação*, é através *Dela* que as “diferentes coisas” se influenciam. Através da *Mudança* é que qualquer coisa tem “relação” com qualquer “outra” coisa, através da *Mudança* “tudo é relativo”.

Mas como é que as coisas se transformam umas nas outras? Como é que, por

exemplo, a “energia” “contida no corpo humano” se transforma num chute e ao atingir uma bola coloca essa em movimento de fuga em “relação” ao corpo humano que “originou” o chute?

4.3 A teoria do Movimento

Se tudo está mudando, está *em processo* então existe um “*movimento*” inerente a tudo, e se tudo tem relação com tudo então qualquer *movimento* contagia o meio ao redor de si. Com estas afirmações chega-se a uma noção de mundo que leva à consideração de algo que soa como uma extensão do *Princípio da Incerteza* da física quântica considerando também pressupostos contidos em outras teorias como a *Relatividade* de Einstein ou a *Teoria do Caos*. A compreensão dos eventos e de nossa própria existência só é possível levando-se em conta a *Constante Transformação* de tudo o que existe, e a influência das transformações umas nas outras.

Desse modo, não há como prever “exatamente” o que irá acontecer a seguir, o máximo que pode ser feito é apenas se supor possibilidades de acontecimentos advindos das interações entre todas as transformações constantemente ocorrendo no universo.

Com essa visão de mundo me parece ser possível uma adaptação e até um melhoramento tanto das idéias da *Teoria Quântica* quanto das idéias contidas na *Teoria da Relatividade Geral*, as duas pilastras de sustentação atuais da física, porém, que não concordam totalmente entre si. Vejo aqui uma possibilidade para a – tão sonhada na física atual – união das duas teorias que ocasionaria um melhor entendimento dos acontecimentos que vão ocorrendo no mundo.

“O pensamento analítico tende à formação de idéias estáticas” (LABAN, 1978, p. 31), porém, ao levar a cabo essa tentativa de pensamento analítico sobre o que é o mundo, nos vemos obrigados a nos pasmar diante do fato de que a única coisa ou idéia “Estática” é que tudo o que existe é “Dinâmico”!

Desta feita, *Tudo* – e o “ser” humano incluso nesse *Todo* – tem de ser visto como vivente, atuante no mundo, está mudando no mundo e com o mundo, influencia e é influenciado por todo e qualquer evento no mundo, por menor que seja o grau de consequência de

um evento noutro. Eu não sou mais o que era antes de começar a escrever este parágrafo, você que está lendo, também já não é o mesmo que antes de começar a lê-lo, você está sendo influenciado por ele e está, concordando ou discordando, formulando uma opinião sobre o aqui escrito. E, através disso, você conjuntamente está também recriando, renovadamente, maneiras de enxergar o mundo. Bem se é assim, se a ciência é uma atividade cognitiva de entendimento humano então esta também está mudando constantemente suas feições, até porque é um sistema ideativo em estado incipiente de organização, ou, constante re-organização.

Newton, em sua tentativa de entendimento do mundo criou um sistema no qual acreditava ser possível prever os acontecimentos futuros através da análise de alguns dados captados no presente. Em seu sistema, ele impõe ao espaço a característica de um “palco estático” o que faz com que ele se veja obrigado a criar também a noção de tempo absoluto, uma convenção abstrata que permitisse que as coisas acontecessem nessa espécie de “palco imóvel”, utilizando para o entendimento dos acontecimentos um “congelamento” da disposição das coisas no “palco” de momento a momento analisado.

A física clássica baseava-se não apenas na noção de um espaço absoluto, tridimensional, independente dos objetos materiais que contém e obedecendo às leis da geometria euclidiana, mas também na noção de tempo como uma dimensão separada, que é igualmente absoluto e flui de maneira uniforme, independentemente do mundo material. No ocidente, essas noções de espaço e tempo achavam-se tão profundamente enraizadas nas mentes dos filósofos e cientistas que eram consideradas propriedades genuínas e inquestionáveis da natureza. (CAPRA, 1990, p. 126)

Porém, Einstein, ao admitir que tudo é relativo, ou seja, que tudo está em relação com tudo, acaba por unir indistigüivelmente o tempo-espaço.

Matéria e espaço vazio – o cheio e o vazio – foram os dois conceitos fundamentalmente distintos sobre os quais se basearam o Atomismo de Demócrito e de Newton. Na relatividade geral, esses dois conceitos não podem mais ser separados. Sempre que exista um corpo sólido, existirá igualmente um campo gravitacional e este se manifestará como a curvatura do espaço circunvizinho àquele corpo. Não devemos pensar, contudo, que o campo preenche o espaço e o “curva”. Os dois não podem ser diferenciados; o campo *é* o espaço curvo! Na relatividade geral, o campo gravitacional e a estrutura ou geometria do espaço são idênticos e se acham representados nas equações de campo de Einstein por uma única quantidade matemática. Na teoria de Einstein, pois, a matéria não pode ser separada de seu campo de gravidade e este não pode ser separado do espaço curvo. Matéria e espaço são, pois, encarados como partes inseparáveis e interdependentes de um único todo. (CAPRA, 1990, p. 159)

As equações de campo de Einstein se referiam a um “estado fixo” da estrutura, ou, geometria do espaço, mesmo considerando que essa se apresentava curva. Mas, ao

admitirmos além do que Einstein propôs, que “*Tudo*” “está” em *Constante Mudança*, ou melhor, que “*Tudo*” “é” *Constante Mudança*, admitimos que também o espaço está inserido neste “*Tudo*”. Mais ainda, podemos até dizer que o espaço é esse tudo. Não existe espaço vazio por onde se realizaria o movimento, o próprio espaço “é ação”, o que existe é simplesmente o *Movimento*, que vai modificando a cada momento a própria maneira como é configurado. O próprio *Espaço*, ou, o *Movimento*, constantemente se auto-reconfigura, se auto-influencia só por *Agir*, só por já ser *Ação*.

Explicando melhor, quando se move um braço “de um ponto a outro no espaço”, modifica-se todo o “conjunto do espaço”. Onde havia ar, agora existe um braço e onde havia um braço, existem agora “átomos” de ar em movimento – os átomos que constituem o ar – o braço com seus átomos e moléculas, também faz parte do espaço, não é algo se movendo no espaço, é o próprio espaço se modificando.

A probabilidade é, portanto, utilizada na Física clássica e na quântica por motivos semelhantes. Em ambos os casos existem variáveis “ocultas”, desconhecidas por nós, e essa ignorância nos impede de fazer previsões exatas. Há, no entanto, uma diferença crucial. Enquanto, na Física clássica as variáveis ocultas são mecanismos locais, na Física quântica elas são não locais; são conexões instantâneas com o universo como um todo. No mundo cotidiano, macroscópico, as conexões não-locais têm, relativamente, pouca importância. Podemos, por isso, falar em objetos separados e formular as leis que descrevem o comportamento deles em termos de certezas. À medida, porém, que nos aproximamos de dimensões menores, a influência das conexões não-locais torna-se mais intensa, as certezas vão cedendo lugar às probabilidades e torna-se cada vez mais difícil separar do todo qualquer parte do universo. (CAPRA, 1990, p. 231)

Não existe um “*Vácuo Absoluto*” onde não exista nada. O que pode existir é pouco “movimento diferenciante” com relação a “outro movimento considerado”. Pouca “mudança perceptível” em relação a alguma coisa. Qualquer “algo”, ao mudar, muda toda a configuração do universo! Ao nos postarmos em pé sobre uma rocha olhando o horizonte podemos obter uma momentânea e ilusória sensação de que estamos parados simplesmente, mas na verdade estamos vagando pelo universo rotacionalmente em torno do eixo da terra a aproximados 1649 km/h e, a uma velocidade orbital ao redor do sol de aproximadamente 107515 km/h, ou como gostam os astrônomos à 1,2 km/s e 30 km/s respectivamente. Não existe “*espaço vazio estático*”, tudo está se relacionando a todo instante e, de uma maneira ou de outra, está participando de todo e qualquer *Movimento Universal*. Toda *Ação* está em conexão com tudo, já é uma *conexão instantânea com o Universo como um Todo*.

É o espaço que está sempre mudando e é desta forma que tudo se relaciona, não

é necessário um tempo absoluto, separado do espaço, que torne possível o entendimento dos acontecimentos em um “local estático”, em um pano de fundo. O próprio espaço acontece, o próprio espaço vai acontecendo, o próprio espaço vai se modificando. E o tempo vai se modificando junto com o espaço, são uma coisa só, “*Transformação*”!

Os físicos podem “vivenciar” o mundo quadridimensionalmente do espaço-tempo através do formalismo matemático abstrato de suas teorias; sua imaginação visual – como a de todos nós –, contudo, acha-se limitada pelo mundo tridimensional dos sentidos. Nossa linguagem e nossos padrões de pensamento se desenvolveram nesse mundo tridimensional, razão pela qual consideramos extremamente difícil lidar com a realidade quadridimensional da Física relativística.

Os místicos orientais, por outro lado, parecem capazes de vivenciar uma realidade de dimensão mais elevada diretamente e de forma concreta. No estado de meditação profunda, eles podem transcender o mundo tridimensional da vida cotidiana e vivenciar uma realidade inteiramente diversa, uma realidade na qual todos os opostos se acham unificados num todo orgânico. Entretanto, quando os místicos tentam expressar essa experiência em palavras, eles se defrontam com os mesmos problemas que os físicos quando tentam interpretar a realidade multidimensional da física. (CAPRA, 1990, p. 117-118)

Mas o espaço/tempo parece poder sim ser definido em palavras que sejam capazes de transcrever sua realidade. O que não precisa, e nem deve, ser levado em consideração para isso é a consideração da suposição da existência das ditas “dimensões”. O espaço-tempo é “*Mudança Constante*”, é “*Movimento*”, e, portanto, não existem dimensões absolutas, direções que localizem algo em um momento. Tudo está se movendo e mudando sua “localização” em relação a tudo. O espaço-tempo não apresenta três dimensões de espaço e uma de tempo como sugeriu Newton, também não é um continuum “quadri”-dimensional curvo como queria Einstein muito menos precisa de 10 ou 11 dimensões como sugere a teoria-M, o espaço-tempo está sempre se modificando e, portanto, é “Adimensional”! Porque as próprias dimensões também estão se transformando. O espaço-tempo e todo o mundo são *Constante Transformação*, *Constante Movimento*!

Se, espaço e tempo são englobados no *Movimento* então pode-se até considerar que tudo “está” em movimento, mas o *Movimento* é ainda maior do que “algo que está em movimento”, o *Movimento* é, em si próprio, tudo o que existe e, é ainda, em si, sempre renovado, algo sem limites. Heráclito, já na Grécia antiga alerta que “a mudança imperecível que renova o mundo” é o princípio fundamental. Mas *Movimento* é mesmo um nome que pode ser dado a esta mudança constante e fundamental?

Para que haja mudança, para que haja qualquer transformação necessariamente

“algo” tem que se mover. Mas esse mover é movimento de que? É aqui que está a questão. Será que realmente é necessário que haja “algo” que se mova para haver movimento?

Ao se separar algo que se move do próprio movimento recaímos já em uma noção dual. Aqui, lembremos com Silva (1999) que como pode ser percebido, na abordagem dual, há “[...] sempre um elemento comunicacional que se perde quando se faz uma abordagem atomista do movimento.” (p. 120) De fato, da maneira como foi conduzida a abordagem atomista da realidade, houve a “necessária falsa criação” e um subsequente “desprezo” com relação ao que uniria movimento e “partícula imutável”. Isso ocasionou a consequente “perda” do “elemento comunicacional” que se daria entre as partículas e o movimento que elas seriam capazes de apresentar. Há um hiato sobre uma divagação satisfatória de como é que ocorreria a interação específica entre as partículas, de como se daria e o que realmente causaria o movimento delas.

Heisenberg ao considerar que a matéria é também energia consegue eliminar esse problema dual. “A partícula elementar na física moderna, portanto, é ainda uma entidade bem mais abstrata que o átomo dos antigos gregos e é, por essa mesmíssima qualidade, guia mais consistente na busca da explicação do comportamento da matéria.” (1999, p. 102)

Concretamente, se duas dessas partículas, movendo-se pelo espaço com energia cinética bastante elevada, acabarem por colidir, o resultado da colisão poderá ser a criação de muitas outras partículas elementares, a expensas da energia disponível, com a eventual destruição de ambas as partículas iniciais. Eventos desse tipo têm sido freqüentemente observados e oferecem prova cabal de que as partículas elementares compartilham da mesma “substância”, a saber, energia. (HEISENBERG, 1999, p. 103)

Num contexto geral, podemos concordar com Heisenberg que a idéia que passa a palavra “energia” é a de uma *potencialidade* no sentido aristotélico, algo que pode vir a ser. Por isso mesmo, ao se falar em energia, tenderíamos a subentender algo que ainda não é, que pode vir a ser, mas que “aguarda”, como um “potencial estático”, que ocorra algo que o faça “tornar-se”, mesmo que esse algo seja uma forma dele mesmo.

Já ao se pensar no “*Movimento*” como estando presente em tudo em vez de “*Energia*” tem-se mais enfocada também a noção de potencialidade de vir a ser, mas de um vir a ser “já sendo”. Em que o “movimento” nunca aguarda estático um outro “movimento” que o transforme em algo. A palavra *Movimento* pressupõe *Transformação e Interação*, os *Movimentos* entre si estão a todo momento *Interagindo*, dessa maneira “tudo” parece estar “conectado” através de uma *Constante Transformação*. Ao utilizarmos “movimento” em vez de “energia”

podemos facilmente eliminar a noção dual, um tanto confusa, entre onda-partícula, ou entre campo-matéria presente na física. Por mais que já seja tênue essa noção dual na *física quântica*, ou na *relatividade*, ela ainda persiste.

O movimento que estou propondo ser real e inerente a tudo não é movimento de algo, é simplesmente *Movimento*. Qualquer “algo” também é movimento, então ao se falar em “*Movimento de Algo*” está se falando sempre, pura e simplesmente, em “*Movimento de Movimento*”. Para haver *mudança*, necessariamente tem de haver algum tipo de *movimento*, e em havendo *movimento* necessariamente já há *mudança*, já há alguma *transformação*. Assim *Mudança*, *Transformação* ou *Movimento* se mostram como elementos semelhantes de um mesmo conceito e soam como sinônimos e desse modo, parece-me claro que se possa utilizar da palavra *Movimento* em lugar de *Mudança*, ou de *Transformação*, e vice-versa.

Heisenberg entendia que a energia deveria ser o que há de fundamental a tudo e que deveriam existir “leis” que pudessem explicar essa energia matematicamente. Mas o próprio Heisenberg, em algumas passagens, usa da palavra movimento em vez de energia para transformar a noção de matéria que se tinha desde os atomistas e poder encara-la como sendo apenas mais um tipo de energia.

Semelhantemente, as formas matemáticas – que representarão as partículas elementares – serão soluções de alguma lei eterna de movimento para a matéria. De fato, eis um problema que ainda não encontrou sua solução. Com efeito, a lei fundamental de movimento para a matéria ainda não é conhecida e, portanto, é atualmente impossível derivar-se matematicamente as propriedades das partículas elementares a partir de uma lei primeira. (HEISENBERG, 1999, p. 104-105)

Não é possível se derivar matematicamente as propriedades das partículas porque elas não são fixas, não serão números matemáticos que as representarão, pois elas são *Mutantes*, a lei primeira já é o *Movimento* e o que existe é o *Movimento*! E tudo é *Movimento*. E diferentes *Formas Constantemente Mutantes de Movimento*. Não será através de fórmulas matemáticas que se conseguirá atingir alguma constância inerente a tudo. Ao tentar utilizar de variáveis matemáticas para representar uma “partícula” estaremos colocando sobre ela, aleatoriamente, uma faixa de oscilação que representará simplesmente, seu *Movimento*, e que , portanto, por ser movimento, é mutável, e por alguma interação, ou motivo inesperado, pode se transformar em “energia” a qualquer momento, pode “fugir” à representação da variável imposta. O que já é constante e inerente a tudo é o *Movimento*, com suas diferentes formas de se

apresentar sempre mutantes, que influenciam umas às outras num processo dinâmico e por isso mesmo sempre renovado de existência mútua *ad infinitum*.

Qualquer forma fixa é ilusória, ela é momentânea e constantemente passageira em relação com tudo. A partícula assim pode ser entendida como uma forma de “movimento perceptivelmente estático” ao nível humano. Como um “movimento pseudo-estacionário”, um movimento aproximadamente globular, aproximadamente esférico, que só se apresenta dessa maneira pelas inter-relações com *Todos* os outros *Movimentos* ao redor.

Pela teoria quântica, cada quantum de matéria é tanto partícula quanto onda, não existe matéria como tal, mas apenas probabilidades de densidades no continuum. Na teoria da relatividade a matéria é simplesmente um tipo especial de energia. Através dessas teorias podemos chegar a uma conclusão de que a partícula realmente não existe, ela é apenas uma manifestação para os sentidos; nós só podemos percebê-la da maneira como percebemos porque o conjunto resultante em sua dinamicidade se impõe ao nosso aparato sensorial como tal.

Tempo-espaco, matéria e energia são todas construções intelectuais. O que aparenta ser o mundo estável, tangível, visível e audível é uma ilusão. Na verdade o mundo é todo ele dinâmico e constantemente caleidoscópico.

Tudo é *Movimento*, e sendo assim, a tal *lei da conservação de energia* considerada na física, se vê transmutada em uma *lei de conservação do movimento*. Essa conservação se dá, pura e simplesmente pelo próprio “movimento” que se perpetua em “movimento”, pelo simples motivo de ser “movimento”.

A palavra energia suscita a um conceito de algo com potencial para ser, portanto “esperando para ser”. Mas o *Universo* “já é sendo”, é *Mudança*. Se o Universo é *Mudança*, por si só está *mudando*, é sua própria definição. E para ser *Mudança* o que é conservado é a própria *mudança*, é assim que o *Universo* se conserva a si mesmo, *Acontecendo*.

Pelas relações entre as diferentes coisas no mundo, só são possíveis duas maneiras de existir algo imutável: Ou tudo é imutável, e aí não há como haver acontecimentos, ou o que há de imutável é a constante mutabilidade de tudo. *Eterna Mudança* inerente a tudo que anima o mundo. E mais, só assim, nessa última suposição é que as coisas podem acontecer. As coisas “vão sendo”, elas não “são”. Não é real, e nem se faz necessário, o congelamento das configurações de um espaço em um determinado momento-como parece ter sugerido Newton ao considerar espaço e tempo como coisas absolutas e distintas entre si – no entendimento do

mundo.

Considerando a *Dinâmica Constante* a noção de passado, futuro e presente é percebida como uma ilusão, essa divisão passa a não existir e nenhuma das partes, nem mesmo o presente pode representar o existente.

Vejamos, o passado, pensado materialmente, ou seja, fixo e causal, é inexistente. Um passado pode ter ocorrido, apesar de não haver como comprovar que Platão não estivesse certo ao julgar que nossas impressões do mundo, e conseqüentemente nossa memória, não passam de uma ilusão, ou ainda, que estamos sonhando com um passado, ou que sofremos de qualquer outro tipo de alucinação.

O fato é que em todo caso, a impressão que nos fica é a de que o passado tenha existido e só esse fato, de uma impressão de algo ocorrido, já é a configuração da ocorrência de algo por alguma interação qualquer que seja ela. Mesmo que essa interação seja erroneamente interpretada. Bem, o passado até pode ter existido, mas não existe mais, nada mais é o que era no “momento passado”. Percebamos aqui ainda, que o que “ocorreu” é constantemente modificado. O passado depende de nossa memória para existir e continuar existindo e nossa memória vai mudando assim como todo o resto de nós enquanto experienciamos e vamos sendo experienciados no mundo.

As coisas “vão sendo”. Podemos até interagir com o passado mas é através da constante mudança no mundo que interagimos com tudo – cada vez que uma história é contada essa já se configura como uma nova história.

A interação das coisas no mundo se dá com o mundo acontecendo e não com uma configuração momentânea fixa que causará os próximos acontecimentos. A interação é constante e não momentânea, se dá com tudo ocorrendo e não com algo ocorrido. Tudo interage com tudo abrangendo o todo, que por isso é infinitamente complexo e dinâmico, *Acontecendo*.

Do mesmo modo o futuro “ainda” não existe. Isso significa que, “realmente”, ele não existe. Não é possível se saber ao certo o que pode vir a ocorrer. O antigo sonho determinista-positivista de poder calcular com precisão todo acontecimento futuro ao se conhecer toda posição e velocidade de cada partícula do universo – sonho enfatizado, mais veementemente por Laplace – se mostrou utópico e impossível. Através de estudos sobre as configurações se apresentando muita coisa pode ser aproximadamente probabilisticamente predeterminada, mas os estudos em física quântica revelaram mais claramente a obrigatória imprecisão na previsibilidade.

Esse é o preceito do princípio da incerteza postulado por Heisenberg – é impossível se prever precisamente e ao mesmo tempo a posição e a velocidade de qualquer partícula. A relação entre as ações conjuntas de todos os “acontecimentos acontecendo” é “dinamicamente mutante”. Essa relação é uma *Mudança Constante*, que, ao mudar, muda também a próxima relação entre todas as ações acontecendo no universo, e a próxima e a próxima e a próxima... E assim baralha qualquer tentativa de previsibilidade causal fidedigna com a *Realidade Mutante*.

É possível se traçar uma probabilidade aproximada de algo a ocorrer, mas sempre será uma aproximação do real, configurar-se-á como uma tentativa de previsibilidade que sempre será perturbada e transformada no processo. O futuro “é” inexistente só pelo fato de “ainda” não existir.

Mas e o presente, como ele não existe se ele é o agora?! Bem, o presente pode até suscitar a impressão de que seria só ele o que realmente existe ao se utilizar um ponto de vista clássico newtoniano, porém se analisado como parece ser “realmente”, *Dinâmico*, aí ele “realmente” também é inexistente.

Mas não seria o presente a interação do todo acontecendo citada nos parágrafos acima?! Sim, mas então o presente não existe como “algo em si”, a não ser que seja entendido como o “Processo”, como o “Mundo Acontecente” “Acontecendo”.

O “presente restrito” é que não existe, porque nada é o que era no “momento passado”, embora intervalos de “tempo” muito pequenos, em alguns casos, possam dar a impressão de uma boa aproximação para o “fluxo contínuo” do “tempo”. Restritamente não existe algo como o “instante”, como o “momento presente”, o presente “não é”, o presente “vai sendo”, ele “não existe”, “vai existindo”, é um eterno gerúndio.

A filosofia oriental, ao contrário da grega, sempre sustentou que espaço e tempo são construções da mente. Os místicos orientais trataram-nas da mesma forma com que lidaram com todos os demais conceitos intelectuais, ou seja, como algo relativo, limitado e ilusório. (CAPRA, 1990, p. 127)

Stephen Hawking diz que Friedman desenvolveu um modelo de universo utilizando as leis da relatividade geral de Einstein propondo que o universo teve um início em uma grande explosão, o *Big-Bang*, modelo cujo qual passou a ser o mais aceito entre a comunidade científica. “A teoria da relatividade geral, baseando-se em si mesma, previu que o

espaço-tempo começou com a singularidade do Big Bang e chegará a um fim também com uma singularidade, o Big Crunch [...]” (HAWKING, 1988, p. 163) Mas o próprio Hawking pondera sobre o que havia antes sem encontrar uma resposta satisfatória.

Bem, desenvolvamos um algo que vai acabar por se assemelhar muito às explicações encontradas na filosofia oriental. Se o universo alguma vez já foi estático, esse algo que era parado se transformou, podendo ter criado um *Big-Bang* que até hoje estaria se expandindo e expandindo o universo por exemplo. Desta feita, tudo estaria se transformando pela influência dessa transformação que originou o *Big-Bang*. Mas para algo se transformar, influenciado por uma transformação, tem que necessariamente ser igual à transformação, pelo menos em alguma instância, para que essa a influencie. Qualquer algo, para se “transformar”, tem que ser “transformação”. Qualquer algo em transformação já é transformação antes de ser influenciada por uma “transformação original”. Como algo que era parado, de repente, mudou?! Como essa “mudança” o influenciou?! Ele não “mudava”! Supostamente era imutável! O que era “parado” esperando para explodir, já era mudança, se concentrando para ser, para explodir.

E por isso, não deve ter existido uma transformação original, a *Transformação* parece ser o que sempre existiu. E parece ser também o que existe ainda hoje, assim como parece ser o que sempre vai existir. O princípio eterno parece ser que a mudança se perpetua em mudança. Se existiu um *Big-Bang* ele já era “transformação” antes de “se transformar” no *Big-Bang*. Se existiu um *Big-Bang* ele está inserido na existência mais antiga ainda do mundo, e o mundo existe desde que existe o mundo!

Apesar de o universo perceptivelmente estar parecendo inflar como uma bolha, é de se acreditar que não houve uma “explosão primordial”, um *Big-Bang* que tenha iniciado tudo. Mesmo sabendo que a expansão de uma explosão não seria linear e criaria vórtices de diferentes intensidades, o que explicaria a criação das galáxias, parece que, sensatamente, não podemos considerar que o que iniciou tudo foi essa explosão. Ao admitirmos a existência de uma “explosão primordial” nos vemos obrigados a divagar sobre o que havia então antes dessa explosão.

A resposta que tende a se desenvolver sobre essa questão deve ser baseada na única lei existente que parece se revelar a nós. *A lei da Mudança! A lei do Movimento*. Pois o *Movimento*, ao existir, causa – e parece causar somente isso – mais movimento ao redor, conservando-se. Essa parece ser a única lei existente, *a lei da conservação do movimento* e ela

parece substituir – para um mais fácil entendimento dos fenômenos ocorrentes – mais satisfatoriamente à *lei da conservação da energia* tão propagada na física moderna. E desse jeito o universo é eterno e sempre existiu.

O universo sempre foi *algo* – mesmo que tenha sido “*nada*” esse *nada* já se configura como sendo *algo* – e sempre vai ser diferente pelo simples fato de que mesmo que volte a ter “configurações espaciais idênticas” já as terá pela segunda vez, o que já é *algo* diferente da primeira. Uma grande explosão, um *big-bang* pode até ter existido e ter efeitos até hoje observáveis, mas esse *big-bang* também já está contido dentro da *Mudança*. Na *Mudança* de ser *algo* antes concentrado que agora se expande. Ou de ser *nada* que agora é *tudo*. O *Tudo* é o *Nada* na *Mudança*, assim como o *Nada* é *Tudo* na própria *Mudança*. Tudo é nada só por ser mudança, e o nada é tudo por esse mesmo motivo. Nada mais é o que era, e tudo já não é o que era. Tudo é “sendo”, e por isso “é” nada, e, “não é nada”!

E ninguém é nada, todos vão sendo, *Tudo Vai Sendo*. A mudança só porque existe necessariamente tem de ser eterna e sempre ter existido. Não há como ter existido algo que não mudava antes de haver a mudança. Se esse algo “não mudava” como é que esse algo “imutável” “mudou” para se tornar a mudança?! Se algo muda, ao considerarmos o *Todo*, nesse *Todo* temos de já considerar essa *Mudança*. E se o *Todo* já contém a *Mudança* por mais ínfima que seja, essa já muda, mesmo que minimamente, toda a configuração do *Todo* considerado, ao existir *Mudança* não há como o *Todo* ser imutável. Se há mudança ela sempre existiu, o todo sempre foi mudança. “No princípio era o Verbo, e o Verbo estava com Deus e o Verbo era Deus. [...] Tudo foi feito por meio dele, e sem ele nada foi feito.” (A Bíblia de Jerusalém, 2000, p. 1985) Verbo é Ação! É *Movimento* que implica em *Mudança*. O *Princípio* é, sempre foi, e por definição, sempre será o *Movimento*! O *Sendo*, a *Ação*, o *Verbo*! Nada pode ser feito sem *Ele*, sem *Ele* nada pode acontecer.

Bem, e *O Universo* é um fim em si mesmo, não podem existir outras dimensões ou *multiversos*, pois, se considerados já se constituem como incluídos, como sendo “coisas”, ou, parâmetros específicos do *Todo Universal*. O *Universo* para ser *Único* tem de englobar tudo, por definição é o *Todo*. E, se existe algum *Acontecimento*, isso torna todo o *Universo Mutante*. Como já foi dito aqui, ao mover um dedo está se mudando a configuração universal como um todo, pelo motivo de o dedo estar inserido no *Todo* do Universo ao mover um dedo está se influenciando, em maior ou menor grau a estrela “do outro lado” do universo. E mais ainda, através dessa visão

o mundo perde toda e qualquer polaridade, tornando-se todo ele, em primeira instância, como o espírito que os alquimistas consideravam como *senex et iuvenis simul* (ao mesmo tempo velho e jovem) o que “*sempre existiu*” – o *Movimento* – *sempre mudando*, e portanto “*sendo sempre novo*”. O mundo, com essa visão, se mostra um “*Sendo*”, e por esse “sendo” englobar tudo é plausível dizer que tudo o que existe seja apenas tipos de *Movimentos Interagentes*.

O mundo parece ser, apenas, *Movimento*, e as diferentes maneiras desse se apresentar. Só assim tudo e qualquer coisa pode *Acontecer*. Como na idéia de um holograma – onde de cada parte pode ser reconstruído o todo porque em todo e qualquer “pedaço” do holograma está contido todo o holograma – assim também, em toda e qualquer pequena “parte” do universo se vislumbra toda a verdade de *Todo Ele*.

Um holograma é uma fotografia tridimensional feita com a ajuda de um laser. Para fazer um holograma, o objeto a ser fotografado é primeiro banhado com a luz de um raio laser. Então um segundo raio laser é colocado fora da luz refletida do primeiro e o padrão resultante de interferência – a área aonde se combinam estes dois raios laser – é capturada no filme. Quando o filme é revelado, parece um rodado de luzes e linhas escuras. Mas logo que este filme é iluminado por um terceiro raio laser, aparece a imagem tridimensional do objeto original.

A tridimensionalidade destas imagens não é a única característica importante dos hologramas. Se o holograma de uma rosa é cortado na metade e então iluminado por um laser, em cada metade ainda será encontrada uma imagem da rosa inteira. E mesmo que seja novamente dividida cada parte do filme sempre apresentará uma menor, mas ainda intacta versão da imagem original. Diferente das fotografias normais, cada parte de um holograma contém toda a informação possuída pelo todo.

E todo o Universo, e toda e qualquer “parte” do universo é na realidade um holograma, isso porque não há “partes” no universo, não há átomos, não há *Matéria*! As ditas “partes” na verdade não tem formas, as formas são momentâneas, não são mais agora o que eram, as “partes” são *Movimento* e o *Universo é Movimento*, nas “partes” já está o *Todo* e o *Todo* perpassa qualquer “parte considerada”. As partes não “estão” no *Todo*, mas o *Todo* é que “está” nas partes, as partes “São” o mesmo que *O Todo “É”*. “[...] saiba que estou em você, mas você não está em mim.” (trecho da canção *Gita* (1974) onde Raul Seixas e Paulo Coelho tentam traduzir o *Bhagavad-Gita* (a canção do Senhor), texto sagrado do Hinduísmo que versa sobre a

realidade de Deus e do Universo.)

As partes não formam o todo mas sim a interação delas com todas as outras partes, isso causa a transformação delas em outras a todo momento, mas o todo, o movimento, está em toda parte. Por isso não é possível estudar as partes “isoladamente” para se entender corretamente o todo. Não é possível olhar e entender a parte para entender o todo, a menos que se entenda a parte como o todo, como movimento, como transformação.

O universo é uma entidade dinâmica, dançando a dança do devir, da transformação. Em todas as escalas, dos componentes mais minúsculos da matéria até o Universo como um todo, movimento e transformação emergem como símbolos da nova visão de mundo, substituindo a visão rígida da física clássica. (GLEISER, 1997)

A admissão, mesmo que inconsciente, da existência da matéria como algo estático, ou como movimento de partículas estáticas causa uma grande restrição às possibilidades de pensar e perceber o mundo. Marcelo Gleiser tenta supor que o universo é algo mutável, dinâmico, mas também não consegue escapar da idéia de matéria formada por “componentes minúsculos”. Ele parece não enfocar que o componente mais minúsculo da matéria já “é” *todo o Universo*, não percebe que não há separação entre “componentes mais minúsculos da matéria” e “Universo como um todo”, pois ambos são *Movimento*.

A coisa básica da qual constitui todo o *Universo* é o *Movimento*, só através dele é que se pode dar a conexão que traz consigo a maravilha da possibilidade de através de sua incerteza eternamente desequilibrada, transformar qualquer coisa em qualquer coisa. Com essa percepção podemos vislumbrar a unificação das teorias físicas – *Relatividade* e *Física Quântica* finalmente convergindo!

4.4 A influência de tudo em tudo e a possível percepção disso pelo inconsciente coletivo

Não é a química entendida por bioquímicos e fisiologistas que controla os acontecimentos num organismo, e sim todo o fluir conjunto do universo quem os influencia. Ninguém é simplesmente o que come como pregam alguns, mas também o que o organismo vai fazendo, escolhendo e “construindo” com os alimentos e com toda a experiência se realizando ao

redor, é através de escolhas internas e externas, sempre influenciadas, que o organismo vai a todo momento se re-construindo. Na visão sistêmica de Fritjof Capra encontra-se uma idéia semelhante:

A concepção sistêmica vê o mundo em termos de relações de integração. Os sistemas são totalidades integradas, cujas propriedades não podem ser reduzidas às de unidades menores. [...] As células são sistemas vivos, assim como os vários tecidos e órgãos do corpo, sendo o cérebro humano o exemplo mais complexo. Mas os sistemas não estão limitados a organismos individuais e suas partes. (CAPRA, 1995, p. 260)

Sim, pois um organismo só é vivo e tem “saúde” quando está em “cônfusão” com o meio onde está inserido. As transformações ditas “externas” influenciam e são influenciadas pelas “internas”, por ser uma só coisa, tudo no universo se influencia. Não existe fora nem dentro do corpo, corpo, mente, alma, espírito, mundo, tudo é uma coisa só, *Constante-Mudança-Auto-Influente*, que vai se auto-influenciando. Todo e qualquer “movimento” influencia “todo o resto” porque “todo o resto” é também “movimento”.

Essa noção de “tudo em cada um e cada um em tudo” teve sua elaboração mais extensa na escola *Avatamsaka* do Budismo Mahayana, frequentemente considerada como o apogeu do pensamento budista. Baseia-se no *Avatamsaka Sutra* que, segundo a crença tradicional, foi transmitido pelo próprio Buda quando se encontrava em meditação profunda após o seu despertar. Esse volumoso sutra, [...] descreve de forma muito detalhada a maneira pela qual o mundo é percebido no estado iluminado de consciência, quando os “contornos sólidos da individualidade se dissolvem e o sentimento de finitude deixa de nos oprimir: Em sua parte final, denominada *Gandavyuha*, conta a história de um jovem peregrino, Sudhana, e nos transmite o mais vívido relato de sua experiência mística do universo. Este aparece ao peregrino como uma rede perfeita de relações mútuas, onde todas as coisas e todos os eventos interagem mutuamente de tal modo que cada um contém em si mesmo todos os demais. (CAPRA, 1990, p. 218-219)

Se não houver harmonia com a fluência ocorrente ao redor é impossível que haja “saúde” ou que se continue o que é comumente entendido como “vida”. Pois bem, mas mesmo com a “morte” a “verdadeira vida” continua porque a morte é também “transformação”, e a vida só existe porque ao ser criada alguma coisa, outra anterior necessariamente tem de morrer. Ao existir uma nova configuração universal, isso faz com que a configuração antiga seja mudada e portanto, desfeita, não mais existente, morta. Uma nova conformação do universo só pode existir com a desconformação de outra. A criação só é vinda com a destruição de algo. Criação e destruição são a mesma coisa, a resumir, Ação! O universo é Vivo e Auto-influenciável por si próprio. Assim, Agindo, é uma coisa só, e até por isso é “uno-verso”. A morte é transformação “de moléculas” em alimento para vermes, é, portanto, transformação em vermes, ou partes de

vermes que, por sua vez são transformação em alimento para outros seres, e assim por diante... e as, sempre dinâmicas e transformantes “moléculas”, continuam aí, dividindo-se, separando-se, reaguntando-se, reagrupando-se...

Se o *Movimento* contagia todo o seu redor e se tudo é *Movimento*, podemos contagiar o meio ao redor com nossas idéias, vontades e ações. “O que eu quero eu vou conseguir, pois quando eu quero todos querem, quando eu quero todo mundo pede bis, e pede mais”. (Rockixe, composição de Raul Seixas e Paulo Coelho, 1973) Ao se usar uma colher, para numa xícara, se misturar o açúcar ao café, a colher entra em contato com apenas algumas moléculas da mistura, porém ao se realizar um movimento circular constante, as moléculas em contato com a colher transmitem seu movimento às outras moléculas, forma-se um “redemoinho”, um vórtice, o movimento da colher “contagia” toda a mistura fazendo com que o movimento seja total e harmoniosamente direcionado em um mesmo sentido dentro do “universo da xícara”. É sobre isso que Paulo Coelho está falando no livro *O alquimista* ao dizer que quando se quer alguma coisa, todo o universo conspira para que se realize seu desejo. (Coelho, 1992) A colher não é um “corpo material”, ela também é movimento, um tipo de movimento que mesmo aparentemente encerrado em si – movimento das “partículas de seus átomos” – é capaz de criar mais movimento, o vórtice, ou redemoinho no açúcar-café. O desejo age como a colher na xícara e cria um movimento no sentido de satisfazê-lo que contagia tudo ao redor.

A influência que as pessoas causam ao redor fica clara quando analisada a relação entre elas. Uma pessoa apresenta diversas personalidades. Todos usam sempre uma máscara diferente dependendo da situação e na presença de quem se encontre. Citemos aqui Fernando Pessoa: “Sinto-me múltiplo. Sou como um quarto com inúmeros espelhos fantásticos que torcem para reflexões falsas uma única anterior realidade que não está em nenhuma e está em todas.” (PESSOA in: *Para a Explicação da Heteronomia*, 2004, p. 81) Todas as pessoas e todas as coisas influenciam-se mutuamente em menor ou maior grau, todas as coisas são influenciadas por tudo enquanto vão influenciando a tudo. Relembremos também a citação de Einstein:

Recuso-me a crer na liberdade e neste conceito filosófico. Eu não sou livre, e sim às vezes constrangido por pressões estranhas a mim, outras vezes por convicções íntimas. Ainda jovem, fiquei impressionado pela máxima de Schopenhauer: “O homem pode, é certo, fazer o que quer, mas não pode querer o que quer”[...] (EINSTEIN, 1981, p. 09-10)

Todo ser humano, adulto ou criança, está sempre experimentando o que não

pode. Quer conhecer a vida, é daí que é advindo o prazer pelo ilícito, o prazer pelo que é proibido, o prazer de estar perto do limite de ser refreado de alguma maneira pelo que está ao redor e assim se entender no mundo. É participando do mundo a partir de todas as influências e possibilidades de ação que se apresentam que é possível entender o mundo – e se entender no mundo – no qual se está inserido. Quando algo ilícito se torna lícito perde um pouco de seu encanto, porém, ao se exagerar a “anulação” está se podando o potencial do que pode vir a ser uma pessoa.

Há sempre uma luta para se prosseguir em busca de realizações desejadas e essa luta começa internamente. É uma tomada de atitude em direção à possibilidade de capacidade de realização. Começa por uma autovalorização, por uma tentativa de anular a auto-anulação, “[...] por achar que você vale a pena, que você é importante.” (RIBEIRO, 2004, p. 72) passa pelo ato de acreditar em si próprio, de se acreditar capaz, numa atitude de eliminação de qualquer “mas e se” para se perceber por fim que se é ilimitado porque ninguém “é” “nada” separado do resto do *Universo*.

Quando alguém realmente se acredita “bom” em algum parâmetro anulando a dúvida, o “será” do pensamento, realmente a pessoa se torna “boa” mas ao superar esse sentimento da existência do ego a pessoa se torna livre para agir em con-fluência com todo o universo acontecendo e escolhe perceptivamente as melhores ações a serem tomadas sem a necessidade de se pensar para isso, nesse ponto apenas se “flui” com o universo. Você “é”, e todos “são”, e tudo “é”, simplesmente, “*Acontecimento*”. Todo o *Universo é Acontecimento*, é *Atitude*, é por isso que qualquer acontecimento influencia tudo. A única coisa que você ou qualquer coisa pode ser é *atitude*, é *transformação*, é *mudança*, é um *sendo*, junto com o *Universo*. O *Universo* é “sempre igual e diferente sempre”, é *Movimento*.

É como ainda diz Nuno Cobra: “Você é absolutamente único e constitui uma experiência que nunca mais será repetida.” (RIBEIRO, 2004, p. 221) Você, ou qualquer coisa é diferente de qualquer outra coisa, mas ao mesmo tempo é igual a tudo o que existe, é *Acontecimento*, é *Movimento*. Ninguém mais é a pessoa que era no instante passado, estamos *sempre mudando*, somos *Movimento*, o *Universo é Movimento*, somos como todo o *Universo*. Citemos mais uma vez Fernando Pessoa: “Sinto-me nascido a cada momento para a eterna novidade do mundo...” (ALBERTO CAEIRO/ FERNANDO PESSOA. Poema *O meu Olhar* in *O guardador de Rebanhos*, 1986) O *Universo* é o conjunto de todas as coisas mudando, nessa

instância nós e todas as coisas mudando em conjunto somos o *Universo*, somos *Movimento*, *Acontecimento*, e como *Acontecimento*, *Constante Possibilidade* e por isso *Ilimitados*.

O efeito de um acontecimento em todo seu redor pode só ser percebido se este acontecimento causar uma influência, qualquer que seja, maior que o conjunto que o está influenciando, mas sempre há a influência, por menor que seja de tudo em tudo, mesmo que esta não seja percebida.

É dessa influência mútua de tudo em tudo que se dão as infinitas coisas acontecendo. O mundo é uma só coisa com diversos aspectos dessa mesma coisa se auto influenciando. O mundo é *Acontecimento*, é *Movimento*, e os diversos aspectos apresentados pelo *Acontecimento*, pelo *Movimento*. É impossível se distinguir exatamente onde termina um aspecto e começa outro, essa divisão é sempre aproximada e guiada pela percepção de cada um desses aspectos mesmo que se tratem de aspectos considerados aparentemente totalmente distintos. Um ser humano e uma pedra por exemplo, por mais díspares que aparentem ser mantém sua “igualdade” no *movimento*.

E essa percepção das influências no meio existe, é uma das manifestações do que Jung chamou de *Inconsciente Coletivo*. As pessoas são capazes de perceber os pensamentos no meio ao redor.

É assim que funciona a telepatia mental – comunicação direta, mente a mente e cérebro a cérebro, entre duas pessoas sem troca de sinais. Um indício mais objetivo provém do trabalho de Grinberg-Zylberbaum e de seus colaboradores. Pede-se a dois voluntários que façam uma comunicação direta não-local, por meio de intenção consciente. Quando se mostra a um dos voluntários uma série de flashes de luz, produzindo um potencial evocado no seu cérebro, o cérebro do outro registra um potencial transferido sem ter visto nenhum flash de luz. (GOSWAMI, 2003, p. 118)

Um exemplo de que o pensamento direcionado causa influência no meio pode ser percebido nas preces. A prece, ao se dirigir à divindade, influencia o que há de igual em tudo, a *Divindade Onipresente*, que, portanto, está em tudo, no meio ao qual está se tentando influenciar inclusive. Amit Goswami (2003) informa que Randolph Byrd fez um estudo que envolveu 393 pacientes da unidade de cardiologia do San Francisco General Hospital, sobre o efeito das preces à distância feitas por diversos grupos que oravam em casa. Os 393 indivíduos foram divididos em dois grupos, um de 192 pacientes, para os quais havia de quatro a sete pessoas diferentes rezando, e um grupo de controle, com 201 pacientes, sem os benefícios de nenhuma prece. Nem o médico nem os pacientes sabiam quais os pacientes que pertenciam a

cada grupo. Byrd constatou que o efeito da prece, mesmo quando não-local, era surpreendentemente positivo. Os pacientes para os quais se rezava estavam, por exemplo, cinco vezes menos sujeitos a necessitar de antibióticos e três vezes menos propensos a desenvolver fluido nos pulmões (edema pulmonar) – ambos resultados estatisticamente significativos.

Não só a espécie humana parece ser capaz de perceber as idéias no ar através de um *Inconsciente Coletivo*. William McDougal passou uma década e meia ensinando gerações de ratos de laboratório que o alimento estava num buraco escuro, e não num iluminado. Os resultados obtidos nas experiências de McDougal se mostraram absurdamente intrigantes. Não só os descendentes dos ratos testados aprendiam a ir ao buraco escuro como os outros ratos, fora do laboratório, também aprendiam isto. A espécie aprendia. Rupert Sheldrake, trabalhando em cima dos resultados obtidos por McDougal resolveu ir adiante com os experimentos.

[...] a telepatia, a sensação de estar sendo observado e a precognição ocorrem tanto nos animais não humanos, como os cães e os gatos, quanto nas pessoas humanas. Não são fenômenos “paranormais” ou “sobrenaturais”. São normais e naturais, pois fazem parte da nossa natureza biológica. (SHELDRAKE, 2004, p.14)

Sheldrake testou com outros animais, sempre com o mesmo resultado, testou com cristais, que, segundo ele, “aprendiam” a se sintetizar logo após um primeiro laboratório conseguisse produzir o cristal in vitro. Sheldrake assim apresenta um exemplo desconcertante dessa propriedade por ele observada.

Sheldrake teoriza que quando uma nova substância química é sintetizada em laboratório, não existe nenhum precedente que determine a maneira exata de como ela deverá cristalizar-se. Dependendo das características da molécula, várias formas de cristalização são possíveis. Por acaso ou pela intervenção de fatores puramente circunstanciais, uma dessas possibilidades se efetiva e a substância segue um padrão determinado de cristalização. Uma vez que isso ocorra, porém, um novo *campo mórfico* passa a existir. A partir de então, a *ressonância mórfica* gerada pelos primeiros cristais faz com que a ocorrência do mesmo padrão de cristalização se torne mais provável em qualquer laboratório do mundo. E quanto mais vezes ele se efetivar, maior será a probabilidade de que aconteça novamente em experimentos futuros. Jung já havia antes comparado o arquétipo ao “[...] sistema axial dos cristais que determina a estrutura cristalina na solução saturada sem possuir, contudo, existência própria.” (JUNG apud SILVEIRA, 2003, p. 68)

Sheldrake afirma que a maneira como as proteínas se distribuem dentro das células, as células nos tecidos, os tecidos nos órgãos e os órgãos nos organismos não estão programadas no código genético. Dados os genes corretos, e portanto as proteínas adequadas, supõe-se na explicação reducionista, que o organismo, de alguma maneira, se monte automaticamente. Isso é mais ou menos o mesmo que enviar, na ocasião certa, os materiais corretos para um local de construção e esperar que a casa se construa espontaneamente.

Como é que os vegetais, a partir de embriões simples localizados dentro de uma semente, crescem e se tornam dedaleiras, sequóias e bambus? Como é que as folhas, as flores e os frutos assumem suas formas características? Essas perguntas dizem respeito ao que os biólogos chamam de morfogênese, ou seja o surgimento da forma [...] Quanto aos animais, os mesmos problemas se impõem quando queremos saber como um óvulo fertilizado pode se transformar numa mosca, num peixe dourado ou num elefante. A resposta mais ingênua consiste em dizer que tudo depende da programação genética. De algum modo, cada vegetal ou animal segue em seu desenvolvimento as instruções que estão codificadas em seus genes. O problema dessa teoria é que nós conhecemos muito bem a função dos genes: eles determinam a sequência dos aminoácidos, ou seja, dos elementos que compõem as moléculas de proteína. Além disso, alguns genes controlam a síntese protéica. Isso é uma coisa; “programar” a morfogênese ou o comportamento instintivo é outra coisa muito diferente. (SHELDRAKE, 2004, p. 293)

Segundo Sheldrake, a *morfogênese*, isto é, a modelagem formal de sistemas biológicos como as células, os tecidos, os órgãos e os organismos seria ditada por um tipo particular de *campo mórfico*: os chamados "*campos morfogenéticos*". Se as proteínas correspondem ao material de construção, os "*campos morfogenéticos*" desempenham um papel semelhante ao da planta do edifício. Sheldrake alerta ainda que devemos ter claras, porém, as limitações dessa analogia. Porque a planta é um conjunto estático de informações, que só pode ser implementado pela força de trabalho dos operários envolvidos na construção. Os *campos morfogenéticos*, ao contrário, estão eles mesmos em permanente interação com os sistemas vivos e se transformam o tempo todo graças ao processo de *ressonância mórfica*. (SHELDRAKE, 2004)

Sheldrake propôs a existência do processo de *ressonância mórfica*, como princípio capaz de explicar o surgimento e a transformação dos *campos mórficos*. Enquanto se é influenciado por eles causa-se uma influência nos mesmos mudando-os. Isso só é possível enquanto tudo é uma coisa só – inclusive os possíveis *campos mórficos* se transformando – *Constante Mudança*. E por tudo ser uma coisa só com eles, essa Constante Mudança, é que é possível percebê-los e ser influenciados por eles.

Rupert Sheldrake “ [...] foi capaz de superar o determinismo biológico e propor os campos morfogenéticos e a ressonância mórfica como mecanismos não-materiais e não locais da configuração das formas biológicas.” (GOSWAMI, 2003, p. 152) Como percebeu muito bem Goswami a *ressonância mórfica* e os *campos morfogenéticos* de Rupert Sheldrake são uma bela representação da verdade que é o mundo *constante-mudança-tempo-espacial-auto-influente*. Capra também nos traz uma visão semelhante ao dissertar sobre a “inquietação da matéria”:

A tendência das partículas a reagir ao confinamento através do movimento implica uma “inquietação” fundamental da matéria que é característica do mundo subatômico. Nesse mundo, a maior parte das partículas materiais se acham ligadas às estruturas moleculares, atômicas e nucleares; por essa razão, não se encontram em repouso mas apresentam uma tendência inerente ao movimento, ou seja são intrinsecamente “inquietas”. Segundo a teoria quântica, a matéria jamais se encontra em repouso, mas se acha em permanente estado de movimento. Macroscopicamente, os objetos materiais que nos circundam podem parecer passivos e inertes; mas se ampliarmos um pedaço “morto” de pedra ou metal, veremos que esse se encontra cheio de atividade. Quanto mais próxima é nossa observação, mais viva se apresenta a matéria. Todos os objetos materiais em nosso ambiente são feitos de átomos que se interligam de diversas formas de modo a formar uma enorme variedade de estruturas moleculares, que não são rígidas e destituídas de movimento, mas que oscilam de acordo com sua temperatura e em harmonia com as vibrações térmicas de seu meio ambiente. Nos átomos em vibração, os elétrons são ligados aos núcleos atômicos através de forças elétricas que tentam mantê-los tão próximos quanto possível e que respondem a esse confinamento rodopiando nesse espaço de forma extremamente rápida. Nos núcleos, finalmente, os prótons e nêutrons são comprimidos até atingirem um minúsculo volume por intermédio de poderosas forças nucleares e, conseqüentemente, deslocam-se nesse espaço a velocidades inimagináveis.

A física moderna representa a matéria não como passiva e inerte, mas em contínuo movimento de dança e vibração, cujos padrões rítmicos são determinados pelas estruturas moleculares, atômicas e nucleares. (CAPRA, 1990, p. 150)

A cultura de toda e qualquer “coisa considerada” é dada pela interação entre o que forma a tal “coisa considerada” e tudo o que está ao redor dessa coisa. O *mundo é mudança*, *é movimento*, o *mundo é Vivo!* Essa é a cultura do mundo. É o *mundo* todo que é *vivo* não só um ou outro “ser” que possa apresentar uma maior facilidade em se modificar. O mundo é um todo e completo “*sendo*” em todas as diferentes circunstâncias em que possa se apresentar. É pelas infinitas configurações dinâmicas em que vai se apresentando, que o *Movimento* apresenta também diferentes graus de complexidade em tudo aquilo que possa ser considerado um “indivíduo”. Todo e qualquer “indivíduo” apresenta mudança e uma maneira própria, específica, de mudar em relação com tudo, não importa com que grau de complexidade, na interação com tudo, todo e qualquer indivíduo, seja ele pedra ou humano apresenta cultura!

Essa é, igualmente, a forma pela qual os místicos orientais encaram o mundo material. Todos estes místicos destacam o fato de que o universo precisa ser apreendido dinamicamente à medida que se move, vibra e dança, ou seja, que a natureza não se encontra em equilíbrio estático mas dinâmico. Nas palavras de um texto taoísta: A tranqüilidade na tranqüilidade não é a tranqüilidade real. Só quando existe tranqüilidade no movimento pode aparecer o ritmo espiritual que impregna o céu e a terra. (CAPRA, 1990, p. 150)

4.5 Seria Deus, Movimento?!

Como já foi dito aqui, o movimento que proponho ser real e inerente a tudo, não é um movimento de algo, é simplesmente *movimento*, quando muito, *movimento de movimento*. Como diz Bergson, “O movimento é a própria essência da realidade.” (apud SILVA, 1999, p. 57) Ora, se existe *movimento*, qualquer *movimento* acarreta *mudança*, e, qualquer *mudança* só pode acarretar em, *mudança*. E, assim, por mais paradoxal que possa parecer, a *mudança*, é o que é *imutável*! E é a única coisa imutável. Pois necessariamente a *mudança* para existir, tem de se “auto-contagiar”. Se mudou, já mudou, e se mudou, mudou *O Todo*, mesmo que minimamente. A “*mudança*” está em *tudo*, é *tudo*, e necessariamente, é “*imutável*”. Ao chamarmos a *Mudança de Movimento* obtemos uma idéia mais palpável *Dela* agindo a todo momento. A *Mudança*, o *Movimento* é o *Todo* ou, ainda, podemos chamá-lo *Deus*!?

Em uma instância, Algo existe. Um mundo, um Universo, único enquanto considerado que englobe tudo, enquanto considerado como O Todo. Se existe é acontecimento. O Algo Todo é acontecimento. E Deus é O Todo, é Tudo e por isso está em tudo, é assim Onipresente. E por ser Tudo e estar em tudo, sabe tudo, é também Onisciente. E já que é Tudo, está em tudo, e sabe tudo... pode tudo, é Onipotente. E só pode porque Acontece, porque Muda, e ao Mudar Perpetua-se em Mudança, única e exclusivamente em Mudança, em Acontecimento. E assim é Imutável! E por isso não existe mais, e existe sempre!

Ao identificar *Deus* com *O Todo* não cabem aqui perguntas que procurem causas e efeitos, peculiares à ciência. Ao identificar Deus ao Todo identificamo-Lo à Mudança, e o que temos então é que o efeito é a própria causa e vice-versa. A ciência se mostra falha ao tentar definir Deus por um método racional. Sendo Deus Movimento, Eterna Mudança, não pode ser “determinado” como “algo fixo” que é como a ciência ainda tenta entender o mundo, não há como congelar Deus num instante para poder entendê-lo. Deus vai mudando a todo instante, já

não é nesse momento o que era no instante passado, Ele vai se transformando. E o mundo vai se transformando. Deus é Imutável Mudando Constantemente. É a Mutação Imutável. Deus existe, é Mudança, e por isso não existe! Já não é o que era, Deus é Sendo, é Existindo.

Não é uma visão “panteísta” que considere que tudo “é” Deus que tentamos propor aqui, mas sim uma visão “panenteísta” querendo dizer que Deus está em tudo. Não estou propondo que ajoelhemos e adoremos uma pedra porque aquela pedra é Deus, Deus está na pedra, mas é maior que a pedra. Adoremos a pedra, mas só conjuntamente com Todo o resto ao redor acontecendo.

O que é para ser adorado e admirado é a Maravilha de Todo o Universo Acontecendo, da qual somos parte. Deus é a pedra e tudo o mais no Universo, é o Conjunto do Universo Acontecendo. É o Todo. Segundo o filme *Stigmata* (1999) o Evangelho de Tomé, um evangelho Apócrifo – isto é, não aceito pelas religiões cristãs como integrante da Bíblia, porém considerado por alguns, pelos Gnósticos por exemplo, como fazendo parte das escrituras sagradas – afirma que Jesus disse: “Eu sou a luz que está sobre todos eles. Eu sou o todo. De mim surgiu o todo e de mim o todo se estendeu. Rachai um pedaço de madeira e eu estou lá. Levantai a pedra e me encontrareis lá.” Jesus nesse momento parece se identificar com o Pai, parece poder sugerir se considerar Mudando, assim como Tudo, assim como o Pai, aquele que faz os filhos. Ou, que faz as coisas, o Acontecimento de onde as coisas provêm. As coisas só “são” pelo Acontecimento, só são porque são Acontecimento.

Assim, de acordo com o Evangelho de Tomé, Jesus teria ridicularizado aqueles que concebiam o “Reino de Deus” literalmente, como se fosse um local específico: “Se os seus guias lhe disserem, ‘Vejam, o Reino está no céu’, então as aves os precederão. Se lhes disserem, ‘O reino está no mar’”, então, afirma Jesus, os peixes chegarão antes de vocês. Mas o Reino, pelo contrário, é um estado de autodescoberta:

[...] Antes, o reino está dentro de vocês; e está fora de vocês. Quando vierem a se conhecer, então se farão conhecidos, e perceberão que são os filhos do Pai vivo. [...]

Os discípulos, porém, confundindo esse “Reino” com um acontecimento futuro, persistem em suas indagações:

Seus discípulos lhe perguntaram: “Quando virá... o novo mundo?” E ele lhes respondeu: “Aquilo que aguardam já veio, mas vocês não o reconhecem.” ... Seus discípulos lhe perguntaram: “Quando virá o Reino?” (Jesus disse:) “ Não virá porque se espera por ele. Nem por se dizer, ‘Ei-lo aqui’ ou ‘Ei-lo ali’. Antes, o Reino do Pai espalha-se por toda a terra e os homens não o vêem.” (PAGELS, 1995, p. 150)

“Dizer que o mundo é pecado é denegrir a Deus, porque o mundo não é externo a Deus [...]” (GOSWAMI, 2003, p. 66)

O “Reino” então simboliza um estado de consciência transformada:

Jesus viu crianças sendo amamentadas. E disse a seus discípulos: ‘Essas crianças sendo amamentadas são como aquelas que entram no reino.’ Eles lhe perguntaram: “Nós, como crianças, entraremos no Reino?” Jesus lhes respondeu: “Quando tornarem o dois um, e o interior como o exterior, e o exterior como o interior, e o que está em cima como o que está em baixo, e quando tornarem o masculino e o feminino uma coisa só... então haverão de entrar n[o Reino].” (PAGELS, 1995, p. 150)

Salinger, usando da personagem *Teddy* no livro *Nove Estórias*, diz:

– Eu tinha seis anos quando vi que tudo era Deus, e fiquei todo arrepiado e tudo isso. Me lembro que foi num domingo. Naquela época minha irmã era uma criancinha pequena e estava tomando leite; de repente eu vi que *ela* era Deus e o *leite* era Deus. Quer dizer, o que ela estava fazendo era verter Deus em Deus, você entende? (SALINGER, 1998, p. 174)

Einstein acreditava em um Deus cósmico, não antropomórfico que estaria por trás das leis que regem a natureza.(1981) “A palavra hebraica de onde vem o conceito de “espírito” [...] significa animação (como o sopro por exemplo).” (GOSWAMI, 2003, p. 153) Em vez de sopro como disse Goswami acredito que uma melhor terminologia seja Movimento.

O que pode ser identificado como o “nome pessoal” de Deus ocorre pela primeira vez na bíblia no livro do gênesis. O nome divino é um verbo, a forma causativa, no imperfeito, do verbo hebraico **יְהוֹה** (YHWH, ‘ha wáh’), “vir a ser; tornar-se; a vir a” comumente traduzido como Iahweh, Javé ou Jeová.

O termo utilizado por Deus nessa passagem é “*’ehyeh ’asher ’ehyeh*”, supondo que Deus falando de si mesmo, só pode empregar a primeira pessoa num “Eu sou”, o hebraico pode ser traduzido literalmente como: “Eu sou o que eu sou”. Isto significaria que Deus não quer revelar seu nome, mas, precisamente aqui Deus dá o seu nome, que deve, de alguma forma, de alguma certa maneira, defini-lo.

O que devemos ter em mente é que, como já vimos, o nome divino é algo como o verbo “ser” no imperfeito, em vez de “*EU SOU*” no presente perfeito como é comumente entendido, “*EU ERA*” dando a idéia de “Já Não Sou Mais O Que Era”. Isso é difícil de ser entendido com uma visão materialista e dualista da existência do “ego”, do “ser algo”, pois implica na impressão de que um “*Eu Era*” corresponda a um “não ser mais”, a um “não mais existir”.

Pois é justamente aqui que está a ironia, o modo materialista de entender o

mundo não percebe que só não sendo mais o que se era é que tudo e qualquer coisa pode ser, pode acontecer. Deus Se menciona a Si Mesmo na forma causativa, como uma *Ação Causativa*, algo como *O Próprio Acontecimento*, que acontecendo traz as coisas à *Existência*, gerando tudo o que vai *Acontecendo*. Assim uma melhor tradução para “*’ehyeh ’asher ’ehyeh*” parece poder ser: “*Sou o que vir a ser*”, ou, “*Sou Vindo a Ser*”, “*Sou Sendo*”!

Desse modo Deus se mostra vivo! É algo como a *Potencialidade* suposta por Aristóteles. A todo momento está vindo a ser, está tornando-se, sempre em *Transformação*, “sempre em *Movimento*”. Deus pode então ser entendido como *O Eterno Movimento*! Uma *Transformação Infinita* que não se impõe limites, pois engloba o todo, e que por isso, estando em tudo, faz com que tudo possa se transformar influenciando tudo a todo momento!

Na filosofia indiana, os principais termos utilizados pelos hindus e pelos budistas para falar sobre a *Verdade Última do Universo*, têm conotações dinâmicas:

A palavra *Brahman* deriva da raiz sânscrita *brih* – crescer –, sugerindo uma realidade sempre dinâmica e viva. Nas palavras de S. Radhakrishnan, “a palavra *Brahman* significa crescimento e sugere vida, movimento e progresso”. Os *Upanishads* referem-se a *Brahman* como “aquilo que não possui forma, que é imortal, que se move”, associando-o assim ao movimento, embora transcenda todas as formas. (CAPRA, 1990, p. 146)

Se Deus é Vivo, é porque *Age*, e se *Age Muda*, é *Ação*! Deus se mostra como *Ação* em sua totalidade! É Ele o inerente a tudo e a todos que tendo infinitas possibilidades de *Transformação* a todo momento, pois já é, sempre, *Transformação*, contagia a tudo causando as tendências e as possibilidades auto-influentes durante o “*Constante Processo*”, o “*Constante Caminho*”. É nessa instância que se daria a imagem e semelhança de Deus à qual fomos criados! Somos hologramas de Todo o Universo! Por sermos *Movimento*, contemos em nós tudo o que o *Universo é, Movimento*!

A idéia da existência de um *Paraíso* junto a Deus, em que tudo viveria e estaria em *Paz Absoluta*, se daria num ambiente ocasionado por um suposto “*zero absoluto*”? Sim, pois para não haver conflitos entre nada, entre nenhuma das partes, para haver uma *paz* inerente a tudo, seria necessário que todas as “*partículas*” cessassem seus movimentos a fim de não esbarrarem umas nas outras. Seria o céu congelado?

Mas se fosse assim seria estático! E tudo a seu redor também, todo o universo teria que ser estático para que não houvesse conflito entre nada, haveria conflito pelo menos nas

“*bordas do céu*”. Mas como as coisas poderiam acontecer dessa maneira? Tudo seria materialmente permanente, estático, nada aconteceria, não haveria em lugar algum a *vida*. Mas as coisas *acontecem*, o *Universo Acontece*, todo *Ele é Vivo!* E o que caracteriza a *Vida* é a *Transformação*, o *Movimento*. “A vida é instável por natureza e a impermanência é a regra geral. Tudo muda o tempo todo.” (RIBEIRO, 2004, p. 71)

Com essa percepção, a de que tudo é Transformação-Auto-Influenciável, alcançamos também a idéia de *Nirvana* (nir-vāna, sem-vento), existente no pensamento budista. Os budistas relacionam o nirvana ao *nada*, à *dissolução*. Esse *nada* pode ser entendido como a dissolução no *movimento eterno*, já que em *constante transformação* não pode ser identificado com *nada*, pois é agora o que já não era no instante passado. O “vento”, ou o movimento, não é percebido, ou, melhor dizendo, considerado, pois o “ego”, dissolvido no *Nirvana*, enxergaria a si próprio como todo o resto, em Dinâmica Mutação, e perceberia a “não-diferenciação” de *nada*, pois tudo é, em última instância, Movimento. O Movimento é Tudo. E também é o Nada! Se tudo o que existe é *movimento*, então *tudo vai sendo*, “*tudo é sendo*”. O *nada*, para “ser” *nada*, necessariamente tem de ser *movimento*, pois só assim pode ser o que não era antes. Se não for assim, o *nada* já configura *algo* e então aparece em contradição com o *si próprio* que pretende representar. Mas em *movimento*, em *transitoriedade*, nada mais é o que era. O “nada é o sendo” e o “sendo é o nada”. Tudo e nada “vão sendo” uma só coisa, *uma unidade*. Movimento! Totalmente dissolvido em si próprio. Assim não existe paradoxo em se afirmar que: Só podemos encontrar a plenitude das coisas no *Nada*. No *Movimento*, a *Unidade* que é ao mesmo tempo tudo e nada.

A representação geral que emerge do Hinduísmo é a de um cosmos orgânico, crescendo e movendo-se ritmicamente; de um universo em que tudo é fluido e em permanente mudança, em que todas as forças estáticas são maya, ou seja existindo apenas como conceitos ilusórios. Essa última idéia – a impermanência de todas as formas – é o ponto de partida do Budismo. Buda ensinou que “todas as coisas compostas são impermanentes” e que todo o sofrimento presente no mundo deriva de nossa tentativa de apego a formas fixas – objetos, pessoas ou idéias –, em lugar de aceitarmos o mundo à medida que este se move e se transforma. A concepção dinâmica do mundo encontra-se na raiz mesma do budismo. Nas palavras de S. Radhakrishnan:

Uma filosofia maravilhosa de dinamismo foi formulada por Buda há 2500 anos. [...] Impressionado com a transitoriedade dos objetos, a mutação e as transformações incessantes das coisas, Buda formulou uma filosofia da mudança. Nela, reduz substâncias, almas, mônadas e coisas a forças, movimentos, seqüências e processos e adota uma concepção dinâmica da realidade.

Os budistas denominam esse mundo de mudança incessante de *samsara* (literalmente, “em movimento incessante”) e afirmam que não faz sentido o apego a coisa alguma deste mundo. Para os budistas, pois, um ser iluminado é aquele que não resiste ao fluxo

da vida mas permanece em movimento com ele. [...] os budistas também denominam Buda de *Tathagata* (“aquele que vem e vai”). Na filosofia chinesa, essa realidade fluente e em permanente mudança é denominada o *Tao* e é encarada como um processo cósmico que abrange todas as coisas. À semelhança dos budistas, os taoístas afirmam que não devemos resistir ao fluxo; mas devemos adaptar nossas ações a ele. Esse procedimento é característico do sábio, o ser iluminado. Se Buda é aquele “que vem e vai”, o sábio taoísta é aquele que “flui na corrente do Tao” [...] (CAPRA, 1990, p.147-148)

O *Movimento* – a *constante mudança universal* – pode ser identificado com o que foi chamado por Lao Tzu na filosofia oriental como o *Tao*. Aquilo que se baseia em si mesmo, que é imutável e está em eterna circulação. De onde tudo emana, que a tudo permeia e para onde tudo deve voltar.

A tradição contemplativa oriental tem por propósito a identificação e a fusão na unicidade com o divino. É dessa percepção da unicidade de tudo em um não ser – nem espacial nem temporal – que se torna possível também a percepção de que daí resulta toda a variedade e multiplicidade de tudo. Anaximandro, na Grécia antiga também chegou a propor uma unicidade de todas as coisas em algo muito parecido com a noção de unicidade no *Tao* existente no oriente. “Àquilo, de onde surgiram, as coisas retornam, conforme foi ordenado...”. É através da *mudança* que as *coisas surgem*, “tornam-se” e, é por pura definição que, ao *mudar*, obrigatoriamente “mudam a si mesmos” e por isso “re-tornam” em *mudança*. *Mudança* só gera *mudança*. Constante transformação, e infinita possibilidade de tudo se tornar tudo, participando.

Poderiam as palavras *Tao* e *Teo* ter tido, até por sua semelhança, a mesma origem e posteriormente ter mudado sua interpretação de significados dentro das diferentes culturas? Bem, no contexto desse trabalho não é esta a questão principal, aqui o que é mais importante e relevante é que ao perceber *Deus* e *Tao* como *Movimento* aproximamos as visões ocidental e oriental para nos referirmos à mesma coisa. A *Coisa* de onde tudo emana, que a tudo permeia e para onde tudo deve voltar. O princípio de tudo, que está em tudo e que é o fim último de tudo. O *Movimento*, que faz tudo acontecer porque está em tudo e porque é tudo *Sempre Sendo*.

Em seu significado cósmico original, o *Tao* é a realidade última e indefinível como tal, é o equivalente do *Brahman* hinduísta e do *Dharmakaya* budista. [...] O *Tao* é o processo cósmico no qual se acham envolvidas todas as coisas; o mundo é visto como um fluxo contínuo, uma mudança contínua. (CAPRA, 1990, p. 85)

Estou falando aqui sobre Deus, isso não quer dizer que estou falando especificamente sobre religião. Mitologia, Religião, Magia, Alquimia, Ciência. Nomes diferentes

para um mesmo intento – mesmo que utilizando de métodos diferentes –, o da compreensão, codificação, decodificação e recodificação daquilo que não é ainda entendido. Tentativas em diferentes linguagens do entendimento das coisas, dos acontecimentos, de tudo. Do qual também se faz parte.

A consideração das mais diferentes abordagens sobre um assunto causam uma complementação e uma compreensão mais abrangente sobre a situação. É isso o que se ganha quando não se tenta separar ciência e religião por exemplo, como se uma obrigatoriamente refutasse a outra. O conjunto delas com uma tentando compreender o que a outra quer dizer em suas diferentes linguagens nos dão uma compreensão mais ampla na busca da realidade do universo.

[...] Considero a ciência e o misticismo como manifestações complementares da mente humana, de suas faculdades intelectuais e intuitivas. O físico moderno experimenta o mundo através de uma extrema especialização da mente racional; o místico, através de uma extrema especialização de sua mente intuitiva. As duas abordagens são inteiramente diferentes e envolvem muito mais que uma determinada visão de mundo físico. Entretanto, são complementares, como aprendemos a dizer em Física. Nenhuma pode ser compreendida sem a outra; nenhuma pode ser reduzida à outra. Ambas são necessárias, suplementando-se mutuamente para uma compreensão mais abrangente do mundo. Parafraseando um antigo provérbio chinês, os místicos compreendem as raízes do *Tao* mas não os seus ramos; os cientistas compreendem seus ramos, mas não as suas raízes. A ciência não necessita do misticismo e este não necessita daquela; o homem, contudo, necessita de ambos. A experiência profunda da mística é necessária para a compreensão da natureza mais profunda das coisas, e a ciência é essencial para a vida moderna. Necessitamos, na verdade, não de uma síntese, mas de uma interação dinâmica entre intuição mística e a análise científica (CAPRA, 1990, p. 228)

Ciência e Mitologia são apenas linguagens diferentes que buscam um entendimento de mundo, e como linguagem ambas sofrem mudanças e adaptações de significados no tempo e nas diferentes culturas. Já são diferentes no entendimento de cada pessoa e são também influenciadas conforme a época, a localidade e o costume. Isso concorre para que uma mesma idéia, quando tentada ser transmitida por meio de qualquer linguagem, venha a divergir em contexto constantemente enquanto tenta ser difundida. Mas, mesmo que separada culturalmente usualmente existe algo que tenta manter uma certa possibilidade de associação à idéia original enquanto essa vai tentando ser difundida dentro das diferentes linguagens, locais e épocas. Existe sempre uma relação cultural que torna um tipo de linguagem mais ou menos eficaz em difundir uma idéia de acordo com a época e o local em que esta está tentando ser difundida.

4.6 Diferentes linguagens e maneiras de expressão de Idéias e Sentimentos

Como diz Heráclito, a verdade não pode ser encontrada no “ser”, mas tampouco, ao contrário do que ele diz, pode se encontrar no “devir”. A verdade parece se encontrar realmente no “sendo” porque as coisas já “estão sendo”, mesmo que exista uma concentração de movimento antes de algo vir a ser percebido. Concentração essa – ou “influenciação do redor” – que seria uma explicação para o fenômeno percebido por Planck. A percepção da manifestação de eventos ocorrendo através de *unidades discretas constantes* como considerou Planck ao formular a constante dos *quanta* – que, por sua vez, originou a *física quântica* – se dá pela concentração necessária a um influenciamento mais perceptível que se espalhe ao redor. Porém este algo já “está sendo”, está se transformando, mesmo que como concentração.

É por isso que entendo como sendo mais conveniente se falar em *Movimento* e não em *Energia*, em *Sendo* e não em *Devir*. A energia suscita a uma idéia de potencial de algo que *está por vir*, que pode *vir-a-ser* através de algo “concentrado”. Mas mesmo a *Energia* já-é o *Movimento*. Movimento direcionado como potencial de transformação de algo, mas já em *transformação*, não “já concentrado”, mas, “em concentração”, “sempre concentrando”. É algo que pode *vir-a-ser*, mas *já sendo*. O mundo é um “constante gerúndio”!

O mundo, “É Movimento”, e não, “Está em movimento”. A única coisa que “É”, é o *Movimento*, porque para “estar” em movimento necessariamente teria de haver “algo” para “estar em movimento”, “algo” que “estivesse” em movimento. Mas qualquer que seja esse “algo” já é também *Movimento*, porque em movimento vai também mudando e ao fazer isso vai influenciando toda a configuração ao redor. “Sempre que mencionamos o conceito taoísta de mudança, é importante compreender que ela não ocorre em consequência de qualquer tipo de força, mas sim como uma tendência inata em todas as coisas e situações.” (CAPRA, 1990, p. 92)

Heráclito – talvez coagido pela necessidade de relacionar uma “substância” facilmente perceptível como substância primeira inerente a tudo no mundo e assim se ver em uma maior consonância com os tratados que levaram às concepções atomistas em sua época – admitiu um princípio subjacente ao movimento, “o fogo”, que representaria a luta dos “contrários no mundo”. As dançantes labaredas do fogo como representantes do constante bailar universal

proposto por Heráclito parecem ser um ótimo símbolo para representa-lo, mas há o perigo de se “materializar” o conceito de “substância” quando se coloca a necessidade de se relacionar uma “substância” básica mais perceptível como representação do *Movimento*. Qualquer algo, perceptível ou não, para ser algo, é acontecimento, é movimento, e se tudo é *movimento*, qualquer coisa por menos perceptível que seja pode já ilustrar o *movimento*. O *Movimento* é, portanto, seu próprio fim em si. Mas o fogo e suas labaredas inconstantes e incertas podem ser um ótimo, se não um dos melhores símbolos alusivos à “*Inconstância*” e “*Incerteza*” do “*Vindo-a-ser*” que é o mundo.

Às vezes um único símbolo pode fazer muito mais sentido que todo um conjunto de outros símbolos reunidos. Um só símbolo pode ser mais valioso, dependendo do contexto, que um conjunto de letras que formem uma palavra, ou uma frase.

Um símbolo não traz explicações; impulsiona para além de si mesmo na direção de um sentido ainda distante, inapreensível, obscuramente pressentido e que nenhuma palavra de língua falada poderia exprimir de maneira satisfatória” (JUNG apud SILVEIRA, 2003, p. 71)

“Os símbolos têm vida. Atuam. Alcançam dimensões que o conhecimento racional não pode atingir. Transmitem intuições altamente estimulantes prenunciadoras de fenômenos ainda desconhecidos.” (SILVEIRA, 2003, p. 71-72) Os hindus representam o que acham ser a realidade do universo, uma constante dança cósmica, através do símbolo de um Deus dançarino, *Shiva*, que, ao dançar, vai insuflando as mudanças ocorrentes no mundo.

A dança de Shiva é uma alegoria à necessária destruição de algo posto para que haja a criação de algo novo, à *Mudança*, é uma alegoria ao necessário *Renovar-se do Universo*, para que qualquer evento possa acontecer, uma alegoria ao *Constante Movimento de Todo o Universo*.

A dança de Shiva – [...] nas palavras de Coomaraswamy – é “a imagem mais clara da atividade de Deus de que se pode vangloriar qualquer arte ou religião”. Como o Deus é uma personificação de *Brahman*, sua atividade é a atividade das incontáveis manifestações de *Brahman* no mundo. A dança de Shiva é o *universo* que *dança*, o fluxo incessante de energia que permeia uma variedade infinita de padrões que se fundem uns nos outros. (CAPRA, 1990, p. 184)

“A palavra divide. A dança é união. União do homem com seu próximo. União do indivíduo com a realidade cósmica.” (BÉJART, Maurice, prefácio *In* GARAUDY, 1980, p. 08)

O pensar através do movimento “corporal” tem a vantagem sobre o pensar através da palavra quando não se vê obrigado a ter que dividir para compre-entender. Nesse caso a compreensão vem através da participação perceptível, no *Mundo*, no *Universo*, nesse *Todo em Movimento*. Assim é também nas vivências das instâncias dos jogos, onde, nos contextos que vão se apresentando, o “sentimento” é sempre proeminente, isso pelo motivo de o jogo ter seu próprio motivo de ser em “sendo” ele próprio.

Não que aos aspectos emocionais existentes nos jogos faltem os racionais, mas é como diz Freire: “O jogo não é o território da palavra falada, mas da palavra corrida, chorada, chutada.” (2003, p. 94) Ao se pensar através das “imagens acontecendo” se diluindo nelas e influenciando-as daí, ao invés de tentar pensar por meio da linguagem (de palavras) se torna mais fácil jogar com excelência. Isso se dá pelo motivo de se poder prestar mais atenção em tudo acontecendo ao redor para ir se adaptando constantemente aos acontecimentos sem que a tentativa de racionalização e entendimento do que está acontecendo atrapalhem a mente. A busca no ato de jogar não é por explicações mas pelas ações sendo realizadas em si, é pelo próprio processo do fazer. Assim encontra seu motivo de ser em si mesmo e causa fenômenos interessantes.

O esporte é uma verdadeira aula prática de sociedade em que a pessoa aprende a interagir com o grupo e com o meio de forma positiva e altamente construtiva. Vale muito mais esse natural e simples processo de construção social do que mil aulas teóricas sobre a importância de respeitar os semelhantes, de interagir harmonicamente com eles, entendendo a importância do trabalho em equipe. (RIBEIRO, 2004, p. 149)

A *Dança* não só pode simbolizar muito bem o *Universo*, como realmente retrata-o. Isso pode ser bem percebido na consideração dos hindus sobre *Shiva*, o *Deus Dançarino* e “constantemente destruidor das configurações estáticas” é o “causador do sempre novo”. O *Universo* é *Constante Dança*. É *Movimento*. E o “ser” em movimento, *Sendo*, participa, e se une ao *Universo* através da “comunhão” do que tem em comum com tudo, através do *Movimento* interage, e só se houverem diferentes interações há movimento, pois se tudo se movimentasse ao mesmo tempo na “mesma” forma e ritmo seria como se tudo estivesse parado, e nada aconteceria. E dessa maneira, o “ser” em movimento, vai compreendendo como é o mundo, ao participar está em comunicação, passando e recebendo influências, e assim se vê responsável e produto também de toda e qualquer transformação. Assim como todo o *Universo*, “vai sendo”. Vai dançando a *Dança do Universo*, no *Universo*.

5 Participando no Movimento Cósmico – O Esporte

Não sejas o de hoje, Não suspires por ontens... Não queiras ser o de amanhã. Faze-te sem limites no tempo. Vê a tua vida em todas as origens. Em todas as existências. Em todas as mortes. E sabe que serás assim para sempre. Não queiras marcar a tua passagem. Ela prossegue. É a passagem que se continua. É a tua eternidade... É a eternidade, És tu.

Cecília Meireles

5.1 A religação do homem com o mundo através do esporte

Buscando um símbolo ou uma figuração simbólica que pudesse representar o universo utilizando de uma colocação metafórica e não uma “substância” que o represente, proponho que a Esfera pode ser vista como a representação de todo o universo, não de sua forma, pois a natureza se mostra através da constante mutação das formas, mas de como ele é e de como ele “funciona”.

A Esfera se mostra em “equilíbrio” qualquer que seja a “posição” em que se encontre, e por esse “equilíbrio” em qualquer que seja a “posição”, não oferece qualquer resistência à “mudança de posição”, portanto, se mostra também, em constante desequilíbrio. A esfera é o “constante equilíbrio constantemente desequilibrado”, ou ainda, o “constante desequilíbrio constantemente equilibrado”. É o Movimento!

E o constante desequilíbrio é a causa e o efeito. É que o “Universo é Mudando”, sempre em desequilíbrio, essa mudança está sempre contagiando O Todo, só por haver mudança o todo já está sendo diferente constantemente, já não é o que era, o desequilíbrio está sempre presente. E o constante equilíbrio vêm daí mesmo, das infinitas influências que todo e qualquer movimento sofre enquanto vai influenciando todos os “diferentes” movimentos. A mudança só é capaz de criar uma coisa, mudança! A mudança só pode recair sobre si mesma. E aqui o eterno e constante equilíbrio, a Mudança, é a “única coisa que há”, sendo a um só tempo, “as infinitas

coisas”, acontecendo! É tudo enquanto é nada, e é nada enquanto é tudo!

O fascínio causado pelos jogos com bola nos seres humanos pode se dar através da percepção – que pode ser até “inconsciente” – de uma semelhança entre o universo e a bola, entre o universo e a esfera, o equilíbrio-desequilibrado do universo representado na esfera. É mais fácil imprimir à bola algum movimento do que ao cubo por exemplo, enquanto é mais difícil controlar totalmente esse movimento impresso a ela. A bola é arredia e obediente ao mesmo tempo, qualquer obstáculo ou influência que ela sofra já a faz mudar a configuração dos movimentos que apresenta.

Tomemos aqui o brincar com a bola como se fosse o brincar com a representação de mundo. Desta forma, o brincar com a bola, poderia ser entendido como o brincar com a representação do mundo? Com a representação da constante possibilidade de acontecimento? Com o constante acontecimento que é sempre influenciado por tudo? Bem, parece que o brincar com a bola, o interagir com a esfera, pode ser entendido como uma celebração, uma celebração na encenação do jogo aos movimentos possíveis de serem realizados sempre influenciados por todas as interações de todos os movimentos acontecendo que vão criando o eterno movimento do mundo, uma encenação em *movimento* com participação do “humano em movimento” no Movimento Incessante que é o mundo.

Essa brincadeira, se assim entendida, torna-se um “processo” de “religião em processo”! Uma religião sempre em processo porque em processo participa no e do *Processo*. Uma re-ligação com o *Universo* com uma atribuição participativa, sem o sentido teológico litúrgico que envolve a espiritualidade institucionalizada, sem dogmas postos. Essa religião (re-ligação) requer, para que haja realmente a religação “total com o Todo”, um ampliar os sentidos, sair da dimensão unicamente institucional do Deus construído historicamente via documentos (Bíblia), e um experienciar a ligação com o mundo através do Movimento. Thomaz de Aquino afirmou uma vez que O Movimento Absoluto, o que dá origem a Tudo... é Deus! Assim, em Movimento, em relação com Ele, nos ligamos novamente.

Na verdade o esporte, a dança, ou qualquer mover-se é em si religião (re-ligação). Pois o mover-se é uma ligação cósmica ou, uma re-ligação com o mundo, já que é uma participação no *mover-se*, *mover-se* que é o *mundo*. Encarado assim, o esporte, a dança, o brincar, nem necessitam de uma função específica, já se tornam uma perspectiva de visão de como é o mundo, se tornam uma celebração, em movimento, ao movimento, à eterna mudança, ao mundo

como ele é, uma celebração que não espera nada em troca, que não espera nenhuma recompensa, a não ser o prazer da realização da participação na “própria celebração”, da participação “no mundo”!

É isso, e somente isso, o que deveria buscar todo tipo de *religião*, a “*ligação* ou *re-ligação* consciente com tudo no Universo”. E que maneira melhor de realizar isso do que através da percepção de participação com o *Universo Ele Agindo* através do que é comum a tudo, através da *Ação*?! O Esporte parece poder se configurar como uma ponte de junção, parece permitir a percepção consciente de que tudo está ligado, de que o Uno/Todo se coadunam, se interpenetram, se contém. A natureza do *Universo* é o *Movimento*, então porque não nos “*movimentarmos*”? Se é assim, porque não participar conscientemente do *Movimento*, não apenas “corporalmente” mas nos movimentando totalmente em todos os aspectos, corporal-mental-sentimental-espiritualmente, numa entrega total e irrestrita, a qualquer que seja a maneira ou o contexto escolhido, *Sendo no Mundo* e com o *Mundo*. Qual o motivo de não nos tornarmos conscientemente *Um* com *O Todo*?

5.2 A possibilidade da melhora no Agir e da transcendência do homem através do esporte

Se o *Movimento* é o fim último das coisas, ou o Meio pelo qual tudo existe, deve ser apreciado em toda sua totalidade. Manuel Sérgio, ao criar o termo *Motricidade Humana*, propõe uma espécie de divisão em *tipos de movimento* para que haja a busca de uma transcendência do humano – uma “melhora” do humano – através dos movimentos. Mas ao falar sobre *movimento humano* não parece ser necessária, inclusive nem recomendada, essa divisão para que haja a transcendência através do fazer. Uma divisão em diferentes tipos, já causa uma concepção no mínimo dualística no que tangeria ao tema do *movimento humano*.

Sérgio está parcialmente correto ao dizer que o homem se relaciona através do corpo e dessa forma, em vez de uma possível abstração ao considerar somente as idéias, se torna concreto (ORO, 1994). Não há como considerar uma manifestação que esteja restrita somente a um suposto mundo das idéias, qualquer idéia já é uma manifestação total em relação e em conjunto com tudo.

Sérgio cria o termo *Motricidade Humana* diferenciando-o de *Movimento Humano* numa tentativa de busca da *Transcendência Humana* através do realizar de movimentos. Sérgio está em busca do *Porque* realizar os movimentos, em busca da *Paixão* em realizar determinados movimentos no mundo. Está atrás da *Transcendência* do homem no mundo, atrás do *Valer a Pena* realizar, do “*Porque* e do *Como*” viver de determinada maneira e não de outra. No entanto nesse afã em conseguir esse *Porque* e esse *Como* realizar – que na verdade é um “no realizar” – certos movimentos, acaba por diferenciar o movimento consciente, o qual se tem a intenção clara de realizar, de um movimento dito “inconsciente” – quase à toa – dando ainda, mais importância ao primeiro.

Por acreditar na estreita racionalidade do Universo, Sérgio pressupõe que só através da motricidade, do movimento consciente e intencional, seria possível se conhecer, e conhecer o mundo racionalmente. Sérgio identifica a transcendência com o *Porque* de todo fazer humano. Para ele é através do “movimento intencional em direção ao mais ser” (apud ORO, 1994, p. 28) que seria possível se dar a transcendência, “a vocação de tudo o que manifesta o homem” (apud ORO, 1994, p. 28) Mas como diz Jung, “A consciência [...] parece ser essencialmente uma questão de cérebro, o qual vê tudo, separa e vê isoladamente, inclusive o inconsciente, encarado sempre como *meu* inconsciente.” (JUNG, 2000, p. 30) A dita *Consciência Individual* é “o produto” da consideração da ilusão do “Eu”.

Bem, mas o homem é manifestante e através de qualquer que seja a manifestação que apresente, nela se comunica, e enquanto isso, de uma certa maneira, também se entende enquanto se comunica, e entende o redor. Ora, se existe a manifestação, se existe o movimento, existe a intenção de sua realização, são coisas intrínsecas, não podem ser separadas, mesmo que a manifestação seja considerada como “resultado da interação” de toda a intrínseca gama de todos os *movimentos acontecendo*. O resultado dessa interação já é sua própria intenção. Na verdade, toda intenção é resultado dessa interação.

Salinger aponta para isso ao explicar sobre o que é que realiza o crescimento humano:

– Eu fiz crescer o meu próprio corpo. Ninguém fez isso por mim. Se eu fiz isso, devo ter sabido *como* fazê-lo. Inconscientemente, pelo menos. Posso ter perdido, nas últimas centenas de milhares de anos, o conhecimento consciente de como fazer isso, mas o conhecimento ainda existe, porque – obviamente – eu o usei... Seria preciso muita meditação e esvaziamento para recuperar todo esse conhecimento, mas seria possível, se a gente quisesse. Se a gente se abrisse o suficiente. (SALINGER, 1998, p. 181)

O que faltou a Salinger foi dizer que o processo de crescimento só se dá conjuntamente na interação com todo o meio ao redor, assim uma pessoa que perpassasse a infância numa cidade litorânea surfando na maioria dos dias desenvolverá um peitoral e uma caixa torácica mais avantajada do que se crescesse em uma cidade no interior gastando mais tempo jogando futebol. A adaptação ao meio é uma das explicações do porque de os moradores andinos apresentarem uma caixa torácica mais avantajada em relação aos moradores de planície. Por serem obrigados a realizar mais vezes e mais otimamente o processo de respiração devido ao ar rarefeito acabaram por desenvolver uma caixa torácica maior o que facilita o processo, e algo que pode parecer um tanto impressionante para alguns cientistas é que geneticamente esses moradores repassam esse fenótipo a seus descendentes. Lamarck tinha sua razão.

“Cada uma de nossas células está viva, executando as funções vivas [...] mas, mesmo assim, nossa identificação com a mente-cérebro nos oprime de tal forma que nós não temos nenhuma consciência de nosso eu celular.” (GOSWAMI, 2003, p. 211) Goswami parece estar sendo exageradamente enfático quando afirma que não temos “nenhuma” consciência que nos identifique com um conjunto de identidades particulares interagindo, – nossas células e tudo o mais ao redor – mas nossa ilusória consciência de unidade apenas como sendo um dito organismo, nos remete fortemente a subjugar ou quase não considerar as “vontades particulares” de cada célula – ou átomo, ou molécula de ar envolvido nas ações com as células – no desenrolar dos fenômenos e vontades de realização de cada ato.

A verdade é que existem “muitas consciências” em “uma pessoa” experimentando conjuntamente situações de sucesso ou insucesso e assim se conhecendo mutuamente junto ao meio em que se encontram. Assim como quem planta uma árvore através da semente que é formada em outra árvore pode perceber quantas vidas carrega uma única planta, só quem se dilui na mudança constante de tudo pode perceber a maravilha das incontáveis vidas que vão sendo constantemente criadas, destruídas e recriadas formando a dinamicidade histórica nos “organismos” agentes.

O todo é sempre diferente e mais complexo que a simples soma das partes. Isso porque as “partes” não são “fixas”, são mutantes, e como tal implicam num conjunto constantemente mutante que influenciará e será influenciado por tudo formando a complexidade mutante do Todo. Mas se não houvesse algo de comum a todas as “partes” não haveria como as “partes” se relacionarem umas às outras. Uma célula não tem uma importância fechada em si

mesma, mas sim tem importância ilimitada ao se relacionar, *em movimento*, com outras células e coisas ao redor. Coisas que, também *em movimento*, formam o conjunto mais complexo universal, influenciando tudo e sendo influenciado por tudo porque tudo é uma coisa só. Sua importância aqui é ilimitada porque a célula – e tudo – está dissolvida no *movimento*, os *movimentos* que formam a célula sempre vão existir influenciados a se transformar e a participar em outras várias coisas, mas nunca vão se extinguir. É o *movimento* subjacente a tudo que através das relações criadas por *si mesmo* formam o *todo*.

O que está sendo buscado aqui nesses escritos é uma união de *tudo o existente*, do homem inclusive dissolvido nesse meio, através da tentativa do entendimento do *Movimento* que possa premiar essa possibilidade. O que está sendo tentado é uma abordagem que traga a compreensão do movimento inerente em tudo que parece culminar com a transcendência de tudo em tudo. E o esporte parece ser um ótimo instrumento para que o homem possa perceber isso porque utiliza e considera o fazer humano não dividido em intelectual e corporal, mas utiliza do fazer humano enfocando sua totalidade. Exigindo um fazer enfatizado em todos os aspectos, físicos, mentais, motivacionais, espirituais, ou o que for, e, o mais importante, é que nesse fazer, o homem, como um “ator do jogo”, mantém sempre uma relação dinâmica e notadamente imprevisível com todo o “palco” ao redor, como acontece com tudo na natureza.

No jogo, “o palco” é sempre modificado, o jogo está sempre sendo modificado a todo instante pelas ações conjuntas de todos os seus “protagonistas”. A imprevisibilidade é parte de importantíssimo enfoque no jogo. O jogo é *mudança constante*, assim como tudo, é “*Movimento Puro*”, e então, a busca no esporte por uma transcendência no fazer humano não deve ser dada pela separação e identificação das ações em tipos de movimentos diferentes – consciente e inconsciente –, essa é uma separação ilusória e não existente, a transcendência parece poder ser melhor alcançada através de uma busca da união entre ambos, a transcendência já é alcançada instantaneamente ao se perceber participante e igual a tudo, sempre gerando e sendo gerado no mundo em movimento, sendo realizador e realização através do conjunto de todas as realizações ocorrendo, tanto consciente quanto inconscientemente.

O talento é atrelado ao movimento inconsciente. O talento é normalmente confundido com um dom, algo inerente, inato, algo com o qual já se tenha nascido com ele. Mas o talento não é algo puramente inato, algo pronto com o qual se possa ter nascido com ele já “acabado”, como bem salienta Freire (2002) as pessoas se formam ao longo da vida ao sabor dos

encontros realizados a cada instante em seu meio ambiente. É o conjunto “informações genéticas herdadas/condições ambientes apresentando-se” – e não há como separar ou dar mais importância a uma do que a outra – que vão “forjando” o chamado “talento”, o atleta vai se modificando na e pela própria participação no esporte. Michael Phelps poderia ter se tornado um “grandão desajeitado” se não tivesse sido apresentado a natação em tempo hábil para se tornar um atleta estupendo. Michael Jordan poderia ter sido um simples jogador de beisebol, ou a Magic Paula uma inexpressiva mesatenista, ou Allen Iverson um pequenino runner back no futebol americano, ou o David Robinson um enorme pianista da Marinha, o Pelé um mediano velocista dos 100m...

Somente a genética não garante o sucesso mas sim os sucessos e insucessos em conjunto é que vão moldando o aprendizado e a facilidade que vai sendo adquirida na realização dos intentos. A inteligência e criatividade para a resolução dos problemas se apresentando vai se moldando em relação às experiências vividas.

Em chinês, o termo *Kung Fu* expressa algo como uma “habilidade intuitiva obtida pela repetição de uma ação”. Movimentos conscientes e movimentos inconscientes são perceptivelmente e claramente “inconstantes”, os movimentos conscientes e inconscientes vão se transformando “constantemente” “um” no “outro”. Não há como separar os “tipos de movimento”, sua “mudança em classificação” é ainda facilitada constantemente pelo motivo de serem movimentos, pelo motivo de serem impermanentes. Ao associar maestria à superação do “*Falso Ego*”, através do fluir inconsciente e intuitivamente no movimento sendo realizado, o termo *Kung Fu* se aproxima de uma visão oriental de transcendência humana, de diluição do humano no meio, de participação conjunta com todo o meio.

Somente por meio do fazer, da ação concreta, da evolução, é que o homem se transforma. É da interação na ação em seu “aspecto total” que se dá a também total e intermitente transformação do homem. E não é só o homem, mas é tudo que “se transforma”! A máxima elevação espiritual que pode ser alcançada, a maior transcendência possível, se dá ao se perceber uno com o universo e assim, conscientemente, poder participar nele.

Através da “repetição de exercícios físicos”, ou melhor dizendo, da “realização de ações semelhantes”, é causada uma melhora na coordenação das atividades corporais, levando o corpo/mente/espírito a realizar mudanças, metabólicas, morfológicas e funcionais. No treinamento o “organismo” é submetido a um “estresse”, o que faz com que ele se veja obrigado a adaptar-se a uma nova situação e obtenha nessa adaptação uma mudança em seu potencial que é

sempre momentâneo. A adaptação é uma capacidade extraordinária, de qualquer ser vivo para mudar, melhorar, para se tornar harmoniosamente interagente com as influências do “mundo externo”, para satisfazer suas próprias exigências e para assim, participar da extraordinária constante transformação que é o mundo.

5.3 Adaptação humana e treinamento esportivo

A adaptação é a ferramenta utilizada, é a base da aprendizagem e do treinamento. O treinamento é uma constante aprendizagem, é uma busca pela transformação de conhecimentos conscientes em inconscientes, abrindo assim, espaço para a aquisição de outros conhecimentos sem a perda ou a deterioração de conhecimentos já adquiridos, mas com uma modificação destes pelos novos que vão sendo adquiridos.

Qualquer adaptação deve levar em conta e respeitar as mudanças conjuntas de tudo acontecendo, para aí sim se tornar uma adaptação harmoniosa às condições transformadas a todo momento. Uma adaptação visando algo, para sobressair vantajosa numa maior harmonia com o meio não pode ser forçada, ela tem que respeitar o processo do próprio meio.

Eu sabia que o novo time precisaria de tempo para evoluir em direção a um todo coeso. Meu desafio era ser paciente. Não adianta tentar apressar o rio, nem acelerar a colheita. O fazendeiro que está ansioso para ajudar sua plantação a crescer, e por isso sai à noite para puxar os brotos para fora da terra, inevitavelmente vai acabar faminto. (JACKSON, DELEHANTY, 1997, p. 193)

Qualquer aprendizagem deveria começar pela aquisição do conhecimento por cada um de como “é” o si-próprio em cada situação, ou de como “vai sendo” o si-próprio, porque ninguém é, todos vão sendo e se modificando a cada situação.

Seja através de experiências diretas a determinadas situações, ou até, através da utilização de meditação, os assuntos que hoje as escolas ensinam, deveriam levar em conta que o conhecimento, ao tentar ser transmitido, sempre atinge um significado diferente em cada um.

O caminho escolhido pela escola para passar as informações aos jovens está totalmente errado. Deveria ser ensinado um método que ajudasse o aluno a voltar-se para dentro, para que pudesse ver, realmente, mais as qualificações do que as quantificações; mais o conteúdo do que a forma. (RIBEIRO, 2004, p. 175)

Essa última, a forma, ainda uma mera ilusão, pois toda forma, pela influência de tudo – dela inclusive – está sempre se transformando, não existem formas fixas, toda forma perceptível se dá pela interação dos movimentos se transformando e transformando as formas constantemente.

Para a escola, o ato de aprender é bastante diferente daquilo que significa aprender em outras situações de vida. A escola pouco se preocupa com o significado dos conteúdos. De modo geral, acredita-se que um aluno, diante de alguma coisa a aprender, tem apenas que assimilar aquilo, não importando o significado que possua, onde ou quando vai se utilizar daquele conhecimento, ou se aquele conhecimento vai se manter, e assim por diante. (FREIRE, 2002, p. 82)

João Batista Freire continua nesse assunto dissertando:

Tenho por mim que um dos objetivos primordiais da educação é ensinar as pessoas a serem elas mesmas. Com frequência pergunto a meus alunos se eles acham que uma pessoa que jogasse futebol como Pelé seria um excelente jogador. Em geral todos concordam que sim. Retruco dizendo que seria impossível. Pelé foi genial exatamente porque descobriu um jeito Pelé de jogar bola. [...] Um Pedrinho qualquer só poderia ser craque de bola se descobrisse o jeito Pedrinho de jogar. E cada um de nós, para nos realizarmos, precisaríamos descobrir nossos jeitos de ser.

Parece uma tarefa descomunal, e é. Jamais a escola daria conta de missão tão grandiosa sozinha. Mas ela contribui com parte substancial na formação das pessoas e, naquilo que a toca, deve procurar ser competente. (FREIRE, 2002, p. 100-101)

“Precisamos mudar radicalmente a forma de civilizar as pessoas, porque estamos tirando das crianças sua coerência com a vida, empanturrando-as de intelectualidade, arrancando-lhes a originalidade, estandardizando a mediocridade.” (Ribeiro, 2004, p. 51) Um conteúdo interessante a ser tratado poderia advir de um apontamento de que tudo é simples, é uma coisa só, é *Transformação*, inclusive o si-próprio que tenta conhecer o mundo, que por existir, já é inserido intrinsecamente no mundo. A partir daí todos, e qualquer um, poderia adquirir a liberdade de experimentar e “criar” um modelo de mundo único, porém sempre mutante, porque é isso o que acontece na realidade, apesar de os nomes dados e as verdades prontas encobrirem e distorcerem essa percepção.

O jogo, ou a brincadeira por trazerem um alto grau de liberdade nas combinações das ações, mas principalmente por enfocarem uma entrega a eles de quem está jogando ou brincando, se configuram como ótimas maneiras de aprendizagem e adaptação num entendimento do mundo.

Freire (2002) nos afirma, que assim como a criança, todos, após aprender,

tentamos repetir o aprendido pelo prazer alcançado na capacidade de sua realização. É esse treino do aprendido, pela “semelhança repetitiva” de situações que tornará, através de uma certa fixação, o aprendido em realmente apreendido.

Um bom treino-aprendizagem é aquele que possibilita um ótimo estímulo ao organismo e um tempo de “recuperação” ideal, no qual o organismo consiga se “adaptar” ao estímulo. O treinamento-aprendizagem parece ter a ganhar também ao levar em conta o “faz de conta” em sua elaboração. Phil Jackson fala de uma tática pessoal de *faz de conta* que ele utilizava no tempo em que jogava basquete profissional na NBA:

Para me treinar a ficar relaxado e ao mesmo tempo completamente alerta, comecei a praticar visualização. Sentava-me calmamente por quinze ou vinte minutos antes do jogo, em alguma parte quieta do estádio [...] e criava um filme em minha mente sobre o que ia acontecer. Criava imagens do homem que tinha que marcar, e visualizava a mim mesmo marcando seus movimentos. Esta era a primeira parte. O próximo passo, bem mais difícil, era não tentar forçar as jogadas, depois que o jogo começasse, mas permitir que se desenrolasse naturalmente. Jogar basquete não é um processo de pensamento linear: “Muito bem, quando Joe Blow fizer aquele passinho lateral dele, eu pulo, e faço minha versão de defesa do Bill Russell.” A idéia era codificar a imagem de uma jogada bem sucedida dentro de minha memória visual, para que quando uma situação similar ocorresse, parecesse, parafraseando Yogi Berra, como um *déjà vu*. (JACKSON, DELEHANTY, 1997, p. 49)

O treinamento/aprendizagem deve levar em consideração a especificidade do que se está treinando para que haja uma maior transferência para o momento do jogo ou da competição. Assim o treinamento de força para o futebol deveria ser realizado no campo com a utilização de coletes com pesos – com a preocupação de que esses coletes não atrapalhem em muito a realização dos movimentos – numa busca pela maior adaptação aos movimentos que serão realizados durante a competição em si com um incremento da força sendo desenvolvido. Da mesma maneira o desenvolvimento da velocidade e da supavelocidade poderia ser adquirida através do treinamento em campos inclinados – desde que a inclinação não seja demasiada – onde a passada se faria mais larga e sua frequência ampliada quando na corrida em declive além do que a força ainda seria trabalhada quando da corrida e deslocamento em aclive. Esse tipo de treinamento concorre para que haja maiores sensações *déjà vu* durante o jogo ao mesmo tempo que suscita aos ganhos de força, potência e velocidade buscados nos treinamentos físicos. Treinamento físico, técnico e tático entrariam em confluência.

Da mesma forma que o treinamento/aprendizagem, as brincadeiras, se mostram eficazes para suscitar sensações de *déjà vu*. Nas tentativas e “erros” proporcionados nos treinos e

nas brincadeiras pode-se perceber, consciente ou inconscientemente, onde, mais especificamente, se errou ao tentar realizar um intento e, levando em conta essa percepção, tentar “acertar”, ou, tentar se aproximar mais do intentado numa próxima situação que se apresente semelhante. Deste modo o treino e a brincadeira servem para nortear e dar uma idéia do que fazer, ou, do que pode ser “melhor” fazer, quando uma situação semelhante a algo já experienciado se apresentar.

Os animais jovens aprendem, conquanto independentemente de um controle consciente, a selecionar e desenvolver suas qualidades de esforço por meio das brincadeiras. Ao brincarem, os animais simulam todos os tipos de ações que lembram de maneira muito marcante as ações reais que terão necessidade de praticar quando tiverem que se sustentar no futuro. Caçar, lutar e morder parecem estar indicados em seus movimentos, mas eles não caçam, nem lutam ou mordem de fato, ou, pelo menos, não com o propósito de obter comida. Nos animaizinhos jovens e em crianças denominamos tal atitude de brinquedo e, nos indivíduos adultos, dança e representação. Na brincadeira, experimentam-se, selecionam-se e escolhem-se as seqüências de esforço que melhor se ajustem, por exemplo, a uma luta ou caça bem-sucedidas. O animal jovem, bem como a criança, experimenta todas as situações imagináveis: ataque, defesa, tocaia, ardil, vôo, medo, e sempre a coragem é exibida. Acompanha estes experimentos a busca das melhores combinações possíveis de esforço, para cada ocasião. O corpo-mente fica treinado para reagir de imediato, por meio de configurações de esforço cada vez mais aprimoradas, a todas as demandas das várias situações, até que se automatize a adoção da melhor delas. Os métodos de luta e caça de um gato adulto não se encontram plenamente desenvolvidos num gatinho pequeno, mas o impulso para lá chegar já é discernível desde os primeiros movimentos do animalzinho. É o que ocorre também com um cachorro pequeno, com um cordeirinho ou com qualquer outro animal jovem. A brincadeira é de grande valia para o crescimento da capacidade de esforço e para sua organização. (LABAN, 1978, p. 40-41)

Ao invés de tentarmos utilizar apenas de exercícios e movimentos repetitivos como proposta de um treinamento adaptativo esportivo, ou, de jogos reduzidos, ou, jogos adaptados, ou, pré-esportivos, para propormos um treinamento esportivo que promova uma maior proximidade com as configurações imprevisíveis de situações que possam ocorrer dentro dos jogos ou de qualquer esporte em geral, façamos um paralelo com o pensamento de Laban acima, para direcionar um enfoque às brincadeiras e à conseqüente entrega “total”, do ser como um todo, às ações sendo realizadas dentro de um contexto posto.

A “tocaia” pode ser sugerida a estar presente no aguardo ou espera da melhor hora para “dar o bote” ou realizar o movimento mais adequado tanto no ataque quanto na defesa, deixando que a mente do jogador/atleta viaje, calcule e decida a melhor hora de fazer isso, se imaginando um tigre ou outro animal. O “ardil” de uma cobra que tenta silenciosa chegar próxima o bastante da presa para estar em condições de dar o bote e devorar a presa antes que essa fuja pode aparecer quando da tentativa de atrair o adversário para uma emboscada e tentar

surpreende-lo num contra-ataque. O “salto”, ou “vôo” para o agarre da presa, ou o ato de driblar ou iludir o adversário, tem que ser livre e possível de ser alterado no meio de sua execução para que esse possa se adaptar à reação do adversário, assim como o mergulho de uma águia se adapta à reação da presa. Ao se colocar um contexto ao que está sendo feito se convida o atleta a se doar totalmente ao que está fazendo, o que acarreta em motivação intrínseca e extrínseca, e que vai sendo criada e recriada pelo próprio atleta/aluno/jogador.

O que deve ser também enfatizado é que o “medo do erro” como atenção para não cair em emboscadas às vezes previne, mas esse tem de ser superado pela “coragem em tentar” pois sem a tentativa nada é realizado, nada acontece.

Desse jeito os jogadores experimentam mais complexamente muitas variáveis das situações imprevisíveis que possam vir a ocorrer no jogo já no treinamento. A busca das melhores combinações possíveis de esforço para cada ocasião, que Laban diz acompanhar esses experimentos em forma de brincadeira, é necessariamente uma atividade que leva em consideração algum grau de consciência adaptativa, mesmo que essa “consciência” seja “inconsciente”.

A brincadeira pode ser a norteadora do treinamento adaptativo em detrimento do condicionamento a situações de “resposta fechada”. Primeiro que a “resposta fechada” não existe restritamente, cada tentativa de repetição é diferente uma da outra, mesmo que minimamente, e depois que a diversidade de situações, característica presente nas brincadeiras, abre um leque muito maior de confronto e entrega às mesmas, isso leva, conseqüentemente, a um melhor aprendizado de como lidar com um número maior de diferentes situações ocorrentes.

Como diz muito bem João Batista Freire, “Somente a diversidade amplia as chances de proliferação dos possíveis [...]” (2002, p. 104) Tanto no aprendizado-treinamento de crianças como no de adultos, a brincadeira, o lúdico, deve estar presente. O brincar obriga a uma entrega ao próprio ato de brincar. Isso porque, o brincar infere uma não obrigação em ser realizado, ele só é realizado pelo interesse próprio de sua realização, toda brincadeira apresenta um contexto e a ênfase na brincadeira é o próprio ato de brincar.

Outra consideração a ser tratada que tem que ser levada em consideração no treinamento-aprendizagem é que principalmente as crianças aprendem mais por tentativa de repetição de um movimento observado do que através da captação por meio de palavras de como

é que “deve”, ou “pode” ser aproximadamente o movimento. Isso porque a demonstração de um movimento com sucesso se faz muito mais estimulante para quem o observa do que a tentativa de explicação de como realizar através apenas da utilização de palavras. Haja visto que uma criança tenta imitar movimentos e manobras complexas realizadas por ídolos esportivos como Ronaldinho Gaúcho por exemplo, que seriam muito complicados de serem explicados através somente de palavras.

O que concorre para que isso ocorra ainda é que muitas vezes uma tentativa de codificação de um movimento em palavras e sua sucessiva decodificação em um outro objetivo semelhante se mostra mais complicada do que a “tentativa” de ação semelhante direta do observado.

[...] a concentração sobre os elementos de jogo que possuem significado, permite evitar uma sobrecarga da informação que no principiante conduz freqüentemente a erros. Ou seja, é necessário focalizar a atenção do praticante na informação relevante, através da apresentação do essencial da execução motora. (GRAÇA, 1995, p. 43)

Aqui a linguagem através do movimento se mostra mais eficaz que a linguagem das palavras. O pensar em termos de movimento, nessa situação, é quase sempre mais simples que o pensar em termos de palavras.

A dificuldade na codificação-decodificação do que deve ser feito através da comunicação por meio das palavras ocorre também entre os adultos ou atletas mais experientes. O menor grau de divergência entre o que se pretende que seja feito por um aluno/atleta e o que ele realmente realiza se dá pela maior adaptação que o adulto ou atleta experiente adquire, em relação à codificação e decodificação em termos de palavras, através das maiores experiências proximais pelas quais passou anteriormente. Mesmo assim, muitas vezes, e por diversos motivos, mesmo o adulto não consegue transformar a mensagem contida em palavras em ação corpórea correspondente. “Às vezes, os jogadores conseguem visualizar a alteração necessária, ouvir o que é preciso fazer, mas as reações corporais não acompanham.” (JACKSON, DELEHANTY, 1997, p. 213)

Em tempo ainda, hábitos ou comportamentos repetitivos são difíceis de serem mudados e, muitas vezes são sanados de maneira mais eficaz numa tentativa de realização de movimentos semelhantes, quando da observação do ato que deva ser intentado, com a tentativa de ensinamento/aprendizagem utilizando movimentos previamente realizados baseando-se mais

enfaticamente na observação desses movimentos. Dessa maneira há uma significativa e gradual diminuição da quantidade de diretivas a serem levantadas e uma tendência de maior eficácia na realização dos movimentos pretendidos. Muitas informações, “[...] longe de trazer ensinamentos suplementares, desorganizam os mecanismos colocados em jogo.” (GRAÇA, 1995, p. 41) É que demasiadas informações transpassadas ao mesmo tempo tornam-se confusas:

[...] deve ser equacionada a quantidade de informação a ser transmitida, pois atendendo à capacidade limitada de processamento da informação e de a mesma se realizar de forma seqüencial no jovem, a transmissão de demasiada informação pode contribuir para cometer erros. Igualmente, dificulta a relação da informação mais pertinente e conseqüente rapidez e adequação da resposta. (GRAÇA, 1995, p. 42-43)

Nos jogos esportivos, a demonstração por meio do exemplo do que deve ser feito, concorre para o estímulo de uma melhor leitura do jogo, desde que não se cobre apenas uma tentativa de imitação de um movimento realizado. Na verdade essa tentativa de “simples imitação” deve ser até combatida. Assim, além da técnica – o como fazer –, considera-se também, em conjunto e ao mesmo tempo, a tática – o porque e o quando fazer –, seja esta última individual ou coletiva. Em vez de um modelo para a “cópia”, um movimento original que venha se tornar como modelo estimulante deve servir apenas como o norteador para a realização de um próximo movimento que possa vir a ser eficaz dentro do jogo. Mesmo porque qualquer movimento a ser realizado tem de levar em conta e se adaptar a ação ou reação do adversário e de outros obstáculos momentâneos que são impossíveis de serem totalmente previstas.

O importante é ressaltar sempre, a liberdade de leitura do jogo, que pode ser ajudada a se desenvolver também através da comparação de movimentos observados. Essa liberdade aumenta o campo de funcionamento autônomo do jogador e incita a uma maior adaptabilidade constante do jogador às mudanças impostas pelas situações variáveis e complexas que vão acontecendo e que não são apenas características dos jogos esportivos, mas de todo o universo.

O treinamento esportivo serve para o aprimoramento da execução de movimentos, visa a transformação do maior número de movimentos conscientes em movimentos “automáticos” – que não precisam ser pensados para serem realizados – assim, o treinamento intenta o desenvolvimento de um organismo como um todo para a execução de determinadas tarefas direcionadas. Se um movimento aprendido não for solicitado novamente por algum tempo esse tende a se atrofiar como os músculos de uma perna quebrada que ficasse imobilizada por

uma bota de gesso durante um mês. Mesmo que não se esqueça totalmente como se andar de bicicleta, por exemplo, por causa do acúmulo do que é chamado “bagagem motora”, ao deixar de andar de bicicleta por um tempo, não mais se anda tão bem como quando se andava constantemente. Pelo contrário, com movimentos semelhantes repetidamente realizados, há uma “in-conscientiz-ação” da realização do movimento e a possibilidade da preocupação consciente com outros detalhes relevantes no momento do ato sendo realizado, detalhes que vão configurar o ato conjuntamente tornando-o mais complexo em sua execução.

A *Ciência da Motricidade Humana* de Manuel Sérgio pressupõe uma divisão entre o movimento consciente e intencional e o movimento inconsciente, há nela uma dicotomização entre “tipos” de movimento e não uma busca por integração de todo e qualquer movimento no *Movimento* de tudo no *Universo*. Sérgio tenta buscar a transcendência através do movimento, mas acaba por dividir o movimento consciente transcendente, que tem um porque ser feito em si próprio – o da elevação do homem através do fazer – do movimento inconsciente, deixando a impressão de que esse é encarado como quase “à toa” e “sem razão” ao ser realizado. Sérgio parece não perceber que a “elevação do homem” já se dá quando esse realiza qualquer coisa, pois ao realizar se faz em *movimento* e assim é *uno* com todo o *universo*. Uma maior elevação do homem parece se fazer quando da “percepção consciente” dessa verdade, pois aí se percebe igual a *Tudo* e então se “eleva” ao “tamanho” de *Todo o Universo*. A “transcendência do humano”, a “superação do humano”, só é possível com a “superação do ego”, com a diluição do eu no *Todo*, para fluir conjuntamente com *O Todo*.

5.4 Alguns Porquês de Participar no esporte

A busca de valores, ou, o prazer, a paixão, o “porque fazer”, precisa estar presente em todo acontecimento, e necessariamente está! Mesmo que disfarçado – ou complexamente não claramente revelado – por causa das inúmeras intrínsecas relações entre todos os “acontecimentos acontecendo”, *Fluindo!* É isso que faz as coisas acontecerem, e, incluído aqui, está também todo ato humano. “As pessoas lançam-se em busca de algo que lhes seja valioso. Esse valor pode ser material, moral ou espiritual mas é sempre um valor.” (Laban,

1978, p. 158) Como disse Ribeiro (2004, p. 42):

Todos têm todas as possibilidades. O que cerceia a pessoa é sua própria cabeça, anulada por uma sociedade castradora, que tenta tirar-lhe a confiança e o acreditar. Então digo que são nossas emoções que vão servir de referência ao nosso cérebro para que ele ordene a forma de agir diante dos acontecimentos, e não os acontecimentos em si que impõem essa ordem.

Na verdade os acontecimentos formam um conjunto com as emoções, e influenciam e são influenciadas por essas últimas. As pessoas vão “lendo” e interpretando os acontecimentos baseados em acontecimentos já ocorridos e presenciados por elas, assim buscam valores na maneira de entender os acontecimentos para reagir ao que vai acontecendo, ou melhor, para agir junto com o que vai acontecendo. A busca de valores, o prazer, ou, a paixão, são nomes dados ao “*Porquê*” dos fenômenos ocorrerem sempre conjuntamente no todo.

Esse “*Porquê Conjunto*” é uma característica necessária a qualquer evento que ocorra no universo, é o motivo para a ocorrência de qualquer coisa. Não só o motivo para a escolha da ocorrência de determinadas realizações nas atividades desenvolvidas pelos seres humanos, mas o motivo de todo fenômeno “escolher” ocorrer de determinada maneira e não de outra. Todo fenômeno só ocorre através da “*interação conjunta de tudo*”, que é o que o leva a ocorrer. Essa “*interação conjunta*” vai “*escolhendo*” de momento a momento o que vai constantemente ocorrendo.

Ao se “entregar” ao verdadeiro motivo de cada ato, o próprio ato sendo realizado, se tem a sensação de real participação conjunta com o ato acontecendo, ao não se buscar algo “fora” da própria realização o que está presente é a satisfação da participação na própria realização.

A emoção deveria ser mais bem estudada nas universidades. Ainda é espantoso o grau de ignorância a respeito de algo que controla e domina tão completamente o ser humano. Se nosso cérebro tivesse apenas a inteligência tal como é conhecida, seria muito pouco para toda essa grandeza que o homem é. Se o cérebro é o centro das decisões humanas, a inteligência assim entendida seria insignificante, pois participaria pouco ou quase nada das batalhas humanas. Sempre foi dado muito valor à inteligência a ponto de se dizer que o homem é um animal racional. Talvez racional seja o que menos ele é. Prefiro dizer que o homem é um animal afetivo, um animal emocional.

[...] O cérebro, esse desconhecido, é por demais potente, mas é fraco diante da emoção que o domina por completo, tornando-o um mero espectador de seus feitos e “desfeitos”. (RIBEIRO, 2004, p. 45)

As coisas que acontecem e causam emoção, já solicitaram, por isso mesmo,

para si, uma entrega e participação em seu acontecimento. Exemplo de algo que suscita a níveis bruscos de participação através das emoções humanas pode ser observado nos esportes. Phil Jackson diz ter sempre tentado resgatar esse sentimento de entrega ao jogo e ao simples motivo de ele simplesmente se realizar quando treinava o Chicago Bulls:

O basquete é um jogo, é claro, mas é muito fácil esquecer disso, devido às pressões a que os jogadores estão submetidos. Por isso, minha meta durante os treinos é permitir que os jogadores se reconectem com a alegria intrínseca do jogo. Alguns dos momentos mais inebriantes, como time, surgiram nestas ocasiões. Isto certamente é verdadeiro no caso de Jordan, que adora treinar, especialmente coletivos, porque é só basquete puro e nada mais. (JACKSON, DELEHANTY, 1997, p. 130)

Não há como negar, o esporte é emocionante, é causado por emoções enquanto vai criando emoções novas. “O esporte é apaixonante. Podemos nos apaixonar por muitas coisas, mas a sedução do esporte é, para muita gente, inevitável.” (Freire, 2003, p. 27) Campeonatos, torneios, olimpíadas, recordes, títulos, medalhas, torcidas e comemorações. A aura mítica do esporte e seus heróis – os atletas – fazem parte do dia-a-dia de bilhões de pessoas ao redor do planeta. As disputas esportivas têm o poder de colocar países inteiros em compasso de espera. O Brasil pára para ver os jogos da seleção na Copa do Mundo e o mesmo se repete na Argentina, na Inglaterra ou na Itália. Nações dos cinco continentes acompanham as transmissões de provas e partidas dos Jogos Olímpicos, mesmo que seus esportistas não tenham qualquer chance de vitória. Não é a vitória em si o que mais interessa, mas a participação e os sempre renovados desafios postos em tentativas de superação de obstáculos propositalmente arranjados previamente.

Quando a principal paixão concorrente à realização do ato se torna a paixão em sua própria realização, a paixão por si próprio, a realização do ato encontra um fim em si mesmo, e aí está configurada o que chamam de “*Arte*”, um motivo de interesse em si, um motivo de realização por sua própria realização.

Ao serem vistos como “arte”, como “paixões em si”, não através da paixão pelo ego, ou, não através da razão, qualquer atividade humana, aqui inclusos o esporte e a dança, ganham a finalidade em si próprios, ganham o próprio motivo de existir. Não precisam ter uma função, um porque existir alheio a si mesmos, podem ser encarados apenas como uma perspectiva de visão de como é o mundo na própria participação com o mundo conscientemente. O esporte e a dança ganham aqui o motivo de ser, de existir, pelo festejamento, pela celebração,

da possibilidade de todas as variedades de movimentação do ser humano já se movimentando.

A *dança*, e o *esporte*, são como a *yoga*. A palavra *yoga* significa união. A prática da *yoga* é uma busca pela união com o universo. O esporte e a dança por serem, em essência, movimento, são também uma maneira de união e comunhão com todo o universo, pois tudo é *Movimento*. A *dança* e o *esporte*, embora muitas vezes não sejam encarados desta maneira, são um canal de participação no *Universo* através daquilo que há em comum a tudo, o *Movimento*.

“Nessa expressão da unidade orgânica do homem com a natureza, a Índia fez, “da dança de Shiva, a mais clara imagem da atividade de Deus de que qualquer arte ou religião possa orgulhar-se”, escreve Ananda Coomaraswamy.

A dança do deus Shiva tem por tema a atividade cósmica: ‘Nosso Deus, diz um hino sagrado da Índia, é o deus dançarino que, como o fogo que abrasa a madeira, irradia seu poder no espírito e na matéria, e os arrasta, por sua vez, para a dança’.” (GARAUDY, 1980, p. 15)

Para que o jogo tenha uma conotação realmente semelhante a do *Universo Sempre e Constantemente Mudando* ele deve ser encarado não como uma batalha entre opostos, não como um *ganhar ou perder*, mas como uma dança em processo que cria o próprio jogo acontecendo, onde todos que jogam já ganham, de alguma forma algo, com a participação nele. “[...] o basquete é um jogo, uma viagem, uma dança – não uma luta de vida ou morte.

É a vida como ela é.” (JACKSON, DELEHANTY, 1997, p. 201)

O jogo é então uma ótima maneira de se perceber alguma veracidade na realidade. No jogo, como na dança, há o território livre da invenção, da imaginação, da criação, a todo momento convivendo com barreiras e oposições que tendem a dificultar a criação do ato pretendido. Essas barreiras e oposições, que a princípio parecem ser mais abundantes no jogo que na dança, se mostram como meios de interação com o mundo ao redor que formam as possibilidades de realizações em cada instante. Como levanta brilhantemente Huizinga

[...] o modo de ser do jogo está tão próximo da forma do movimento da natureza que nos permitirá, sem dúvida, uma conclusão metodológica de importância. Com toda evidência não se pode dizer que também os animais joguem e que, em seu sentido figurado, joguem também a água e a luz. Ao contrário, haveria que dizer inversamente que também o homem joga. Também seu jogo é um processo natural. Também o sentido de seu jogo é um puro automanifestar-se, precisamente porque é natureza e enquanto que é natureza. (HUIZINGA apud FREIRE, 2002, p. 72)

O mais importante realmente é o atuar. Aqui o que conta verdadeiramente deve

ser o “processo”, o “participar do processo”, não o título, o rótulo, a medalha, o troféu, nem somente a “busca” desses, mas o “processo na busca” desses. O esporte pode ser um excelente meio, se não um dos “melhores”, ou dos “mais apaixonantes” inventados até então de se perceber o mundo, em sendo no mundo enquanto participando no mundo dentro do jogo. O esporte pode dessa maneira se dar como uma manifestação do movimento humano em uma de suas formas mais profundas e abrangentes, via emoção participativa.

Esse é o entendimento de participação com tudo, influenciando enquanto se é influenciado por tudo. O enfoque na competição deve ser contra si mesmo, buscando novas possibilidades e otimizações do que é conseguido ser realizado, a competição real é sempre contra o “si mesmo se modificando” inserido nas “totais configurações de tudo constantemente se modificando”, dessa maneira diminuído o enfoque às oposições oferecidas por adversários e obstáculos que levem a um dificultamento do intento. O esporte assim intentado, transforma-se, a exemplo do misticismo oriental, num veículo para a percepção da diluição e conseqüente participação consciente no mundo acontecendo como um todo.

A idéia da “participação em vez de observação” só foi formulada na Física moderna recentemente; mas é uma idéia bem familiar aos estudantes do misticismo. O conhecimento místico nunca pode ser obtido pela simples observação, mas somente através da plena participação do indivíduo que nela lança mão de todo o seu ser. A noção de participante é, assim, crucial para a concepção oriental do mundo; e os místicos orientais levaram essa noção ao extremo, a um ponto onde observador e observado, sujeito e objeto não só são inseparáveis como acabam por se tornar indistinguíveis. Os místicos não se mostram satisfeitos com uma situação análoga à verificada na Física atômica, onde o observador e o observado não podem ser separados, embora possam ser diferenciados. Eles vão bem mais além, chegando, na meditação profunda, a um ponto onde a distinção entre observador e observado desaparece integralmente, onde sujeito e objeto se fundem num todo unificado e indiferenciado. (CAPRA, 1990, p. 111)

O esporte encarado dessa mesma maneira, com o enfoque na “participação conjunta” com *O Todo*, numa *diluição e fruição* no *Todo*, torna-se uma “eterna e constante busca pela excelência do fazer humano”.

O esporte é um conjunto de possíveis escolhas sendo adaptadas de situação a situação, é uma constante escolha do melhor a ser realizado em cada situação, em todas as situações ocorrendo. O esporte não é apenas uma busca pelo alto rendimento, mas uma busca pelo melhor a ser feito a cada momento.

Phil Jackson fala do contentamento em se entregar aos momentos durante o processo da competição:

Vencer é importante para mim, mas o que me traz a maior alegria é a experiência de estar completamente mergulhado naquilo que estou fazendo. Fico infeliz quando minha mente começa a correr solta, sem foco, tanto nas vitórias quanto nas derrotas. [...] Minha obsessão em vencer havia roubado a alegria da dança. [...] comecei a ver a competição de forma diferente. Percebi que havia ficado preso durante anos numa montanha-russa emocional – o ganhar ou perder – e que isso estava acabando comigo. (JACKSON, DELEHANTY, 1997, p. 199)

Ribeiro fala sobre a utilização do esporte como um método para se conhecer as pessoas:

Quando alguém muda o corpo, muda também sua cabeça e suas emoções. O caminho do corpo se faz realmente o mais eficaz para que se explorem as potencialidades humanas e se combata essa idéia de fracasso instalado tão fortemente no comportamento das pessoas. Eu utilizo o corpo como um caminho para chegar à mente das pessoas. Esse caminho oferece a oportunidade concreta de proceder ao resgate da verdade sobre a pessoa [...] (2004, p. 56)

Camila Cruz, uma menina que namorei, uma pessoa pela qual sinto muito carinho ainda hoje, aponta em um trabalho de especialização na área da *psicologia esportiva* que, segundo de Rose Junior, “[...] o estresse é um fator que faz parte da vida das pessoas e está presente nos eventos mais simples do cotidiano. Sem ele qualquer indivíduo não sobreviveria, pois a vida perderia todo seu sentido de desafio e, portanto, não haveria a luta pela sobrevivência.” (DE ROSE apud CRUZ, 2003, p. 38)

O esporte competitivo é potencialmente um provocador de estresse, um desafio, pois exige do atleta um desempenho próximo a um ideal. Esse desempenho idealizado é confrontado por circunstâncias como a ação dos adversários, limites físicos ou pressões psicológicas externas e internas. Nesse confronto se torna possível perceber o que é possível ou não ser realizado.

Qualquer consideração de derrota ou vitória passa sempre pela busca de valores de todos e qualquer um. Mas como é que essa busca por valores, ocorrentes também dentro do esporte, interferem e se misturam nos destinos coletivos e individuais? Os movimentos realizados, o que é visto e ouvido dentro do esporte mexem com a imaginação e provocam o desejo, mesmo que inconsciente, de rearranjar e constantemente modificar a escala vagamente discernível dos valores humanos. Para Laban é essa a razão para o teatro, “o desejo de travar relações com o universo dos valores.” (1978, p. 158) Penso que também este pode ser um dos motivos para a existência do esporte, porque através da constante modificação dos valores,

altamente influenciada pelo meio ao redor, tende o indivíduo, a modificar e influenciar esse próprio meio onde vive, seja jogando, seja torcendo. O praticante da atividade esportiva, ao realizar um esforço que leve a efetuação de qualquer movimento, está realizando um ato profundamente relacionado à luta pelos valores no “acordo chegado” entre as influências conjuntas dos vários movimentos do mundo se influenciando, que é representada, efetivamente, através da mobilidade tanto interna quanto externa de um indivíduo, e que é do que consiste a ação sendo realizada, e do que consiste a vida e o universo.

Assim como o dramaturgo, o artista, o músico ou o bailarino, também os protagonistas no esporte, confrontam o espectador com situações e ações nas quais a “grandiosidade” ou “pequenez” da luta pelos valores, a consideração da qualidade dos valores pelos quais se luta, evocam a participação de outros parceiros. O esporte é em si uma busca pela excelência do fazer humano, dentro de regras colocadas tenta-se o que é possível ser feito em cada situação que vai ocorrendo no jogo. Seja no jogo considerado de alto nível de performance, seja na pelada entre amigos na rua com gols marcados com chinelos de dedo, sempre é tentado ser feito o que é considerado de melhor em cada situação recorrente. Pode ser a tentativa de se fazer mais gols ou então de enganar o adversário só para colocar uma bola entre as pernas do mesmo com a finalidade de “ferir” o psicológico deste, mas tudo o que é feito é tentado ser realizado da melhor maneira em relação a algum, ou alguns, valores considerados.

Desafio! Nada menos do que algo constantemente necessário à vida. Sempre há de existir algo a ser alcançado, algo a ser feito. Do contrário, para que viver? Se tudo estiver “perfeito” se não houver mais o que ser feito, para que viver? Sem o desafio, sem o “algo a ser feito”, se não há “nada a ser feito”, não há motivo para fazer qualquer coisa. O *Desafio* consiste sempre em se ter algo a buscar, criando e re-criando conjuntamente com tudo acontecendo, com *O Todo Acontecente*, constantemente algo novo no processo de busca, o que modifica sempre e sempre o processo em si, e a própria busca. O desafio lança o sujeito para o Movimento, o sujeito é desafiado e tem que responder a algo que ainda é uma incógnita, e se vê obrigado a se adaptar *modificando*, ou, *movimentando* o físico, o mental, o emocional, o social, o espiritual... enfim, a ir se *modificando*, ou, se *movimentando* por inteiro na inter-relação com os desafios ocorrendo.

O que causa o verdadeiro contentamento é a realização de algo “difícil” de ser realizado. Através da dificuldade transposta é que a ação sendo realizada empolga, se espalha e contagia todo o redor. Uma criança ao dar os primeiros passos causa contentamento a quem a está

assistindo realizar o inicial cambaleante ato de caminhar, já um adulto ao realizar o mesmo ato muito mais equilibrado e seguro não causa “frisson” em ninguém. A realização, ou, a observação da realização de algo difícil de ser realizado empolga pois oferece, no vislumbamento da centelha de superação das dificuldades encontradas, através da superação dos obstáculos e problemas na realização, a percepção das incontáveis e infinitas diferentes possibilidades do agir humano em conjunto com o mundo. Isso remete à constante possibilidade de sempre haver um mais-realizar na “liberdade auto-influente” e criativa do mundo. E o belo, muitas vezes, é o difícil de ser realizado também dentro do esporte. É por isso que o esporte deve ser encarado como uma busca pela excelência do que é possível ser feito em seu realizar.

O desafio de algo a ser feito causa a imprevisibilidade do que pode vir a acontecer. Nos esportes essa imprevisibilidade se potencializa advinda dos desafios propostos quando se cria condições e possibilidades semelhantes entre competidores para que concorram pelo alcance de um “mesmo” objetivo. E aqui se mostra a beleza do mundo, onde, através da presença constante, em maior ou menor grau, da imprevisibilidade, tudo pode acontecer. Sendo imprevisível porque mudando a todo instante, *Acontecendo*, é que o *Universo* se mostra *Pulsante* e *Vivo*.

Os sentimentos advindos do fazer humano parecem concorrer para a obtenção de uma aproximação de noção de natureza que possa condizer com a realidade. “A angústia do conhecer e dar sentido ao que se conhece, nasce da primeira interação do ser humano com o mundo das coisas palpáveis e, para sempre, somente por este processo.” (de Jesus, 1996, p. 16) “O mundo nada mais é do que o que eu sinto dele, e intuo e penso e digo-o tal como minha circunstância inexata. O mundo tem algo de mim.” (DE JESUS, 1996, p. 22) “[...] o que percebemos do real, através de nossos sentidos, se altera pela passagem por eles. Libertamo-nos da coisa dada quando a imaginamos e, quando o fazemos, mudamo-la.” (DE JESUS, 1996, p. 21)

E ainda, no mundo, a natureza ao redor, oferece maiores resistências à possibilidade de realização no que tange ao que é comumente chamado por “movimentos corporais” do que oferece à formulação de “idéias”. Quando se afirma algo possível de ser realizado usando-se um braço ou parte do corpo, ou todo o corpo, a natureza prova sua “veracidade perceptiva” ou não, mais facilmente do que prova a veracidade de uma idéia qualquer que possa ser formulada, como por exemplo, a idéia da possibilidade da extensão infinita do universo.

É através dos “movimentos corpóreos” que se consegue perceber, a princípio, a existência de congruências ou não entre as próprias aspirações e as relações dessas com as possibilidades oferecidas por todo o meio para que estas aspirações se realizem de alguma forma.

Freire afirma ter convicção de que o jogo possa desvendar o que é possível ser realizado enquanto fomenta maneiras criativas para que se solucione os problemas que se apresentem dentro dele,

[...] o jogo constitui um terreno bastante fecundo para a provocação de novos possíveis, conseqüentemente, mais chances de escolha, portanto, mais autonomia e identidade, porque o jogo é, sem dúvida alguma, um campo particularmente favorável, não exatamente para a criação do conflito, mas para seu enfrentamento e superação. (FREIRE, 2002, p. 106)

Desta forma, ao concordar com Freire, vejo que o homem usa o esporte como uma maneira para encontrar e compreender os limites que são impostos a ele pela natureza, e, compreendendo o que lhe é permitido fazer, encontra a possibilidade do entendimento de si próprio e conseqüentemente do mundo.

Nos jogos esportivos coletivos pode-se facilmente relativizar a importância do “eu”, num processo que venha a conscientizar a verdadeira “não existência do eu”. Tudo influencia e é influenciado por tudo ao redor. Ao se entender como “não eu”, mas como um “sendo conjuntamente com tudo” obtém-se a conscientização da necessidade da cooperação entre tudo ao redor para que algo venha realmente acontecer, existe aqui um estímulo a eliminação da ansiedade, sobretudo dentro das ações realizadas no jogo.

Phil Jackson conta que quando era técnico do Chicago Bulls, pediu a Michael Jordan “que ele compartilhasse com os colegas o spot de luz, para que o time pudesse crescer e florescer” (JACKSON, DELEHANTY, 1997, p. 32) Jordan era um jogador jovem e talentoso com uma enorme confiança em si mesmo mas, que com o tempo, compreendeu que “[...] atuações individuais brilhantes não fazem grandes times, mas sim a energia liberada quando os jogadores colocam seus egos de lado e trabalham pelo bem comum.” (JACKSON, DELEHANTY, 1997, p. 32)

5.5 Flow! Participando no conjunto da dança cósmica. Tornando-se infinitas e ilimitadas possibilidades.

O abandono do ego causa a perda da possível aflição originada pela possibilidade da derrota, e assim o herói, ou o atleta, se vê livre das amarras da preocupação de poder não conseguir seu intento. E como não tem o que perder, tenta. E só assim, tentando, é que pode conseguir algo. “O herói vencido é aquele que se deixa aprisionar pelos laços de sua vontade particular. [...] a dança de Shiva, anuncia o fim da individualização, fonte de todo sofrimento, e a unidade fundamental de tudo o que existe.” (GARAUDY, 1980, p. 18) “O fazer apropriado requer uma mente que não faz, desapegada, expectadora. [...] É a lei da natureza.” (GOSWAMI, 2003, p. 255) Phil Jackson escreve sobre isso citando um jogador de basquete que ele comandou quando foi técnico no Chicago Bulls:

B.J. Armstrong [...] atribui uma boa parte de seu sucesso como jogador ao fato de ter compreendido o *não pensar, apenas fazer*.

- Muitos camaradas pensam tanto, que acabam sem saber se passam, se arremessam ou o quê – diz ele. – Mas eu apenas me lanço no jogo. Se eu estiver livre, arremesso. Se não, passo. Quando a bola está solta, eu pego. O jogo acontece tão depressa, que quanto menos eu pensar e mais depressa reagir, melhor para mim e, portanto, para o time todo. (JACKSON, DELEHANTY, 1997, p. 127)

Existe uma separação entre “eu” e “mundo” quando se pensa num si mesmo que age e utiliza as “outras coisas” para realizar a ação. Essa consideração da separação eu/mundo se mostra claramente como ilusão quando percebemos que participamos conjuntamente com todo o universo em qualquer ação acontecente nele. Não precisamos obter a “posse” das coisas para conseguirmos interagir com elas, pelo contrário, a todo momento já interagimos com tudo o que acontece influenciando e sendo influenciado por todo acontecimento.

Num dos Upanixades, encontramos uma excelente metáfora para o duplo eu de nossa natureza: dois pássaros, sempre juntos e conhecidos pelo mesmo nome, estão lado a lado, na mesma árvore. Um deles come os frutos doces e amargos; o outro observa sem comer (Nikhilananda 1964). O que come os frutos doces e amargos do mundo é o ego pessoal; ele experimenta a si mesmo como algo separado do mundo e se sustenta nessa separação. O que testemunha é o *atman* universal, a unidade dentro de nós [...] (GOSWAMI, 2003, p. 64)

Para que haja a eliminação do ego, o inimigo a ser superado é o próprio indivíduo, é necessária uma tática individual que ocasione um desapego ao “falso si-mesmo”, um

desapego ao “ser algo”, com isso advém a diminuição de importância dada às responsabilidades em si e a conseqüente libertação das “amarras de responsabilidade”, o que promove as tentativas de execução das infinitas possibilidades de “ações individuais”. Desse modo a única responsabilidade existente se torna a da participação. A da necessária participação em tudo, mesmo que minimamente, para que haja existência. A percepção disso traz a alegria existente na participação.

A maioria dos calouros chega na NBA pensando que o que vai fazê-los felizes é ter liberdade ilimitada para exibir seus egos na TV, em cadeia nacional. Mas essa perspectiva é uma experiência inerentemente vazia. O que faz o basquete dar tanto prazer é a alegria de se perder completamente na dança, mesmo que apenas por um lindo momento de transcendência. [...] a liberdade de criar um papel para si mesmo usando todos os recursos para funcionar em uníssono com os outros. (JACKSON, DELEHANTY, 1997, p. 98)

Para participar em harmonia com o universo é preciso agir em equilíbrio com o mesmo, agindo e percebendo o que acontece, moldando a próxima ação fluentemente e conjuntamente com as situações mutantes se apresentando. Freire (2002) falando sobre o jogo nos diz:

[...] Phil Jackson, é responsável por uma frase que diz mais ou menos o seguinte: quando o jogo começa, o jogador para de pensar e joga. Eu diria que ele não para de pensar, mas vai aproximando cada vez mais pensamento e ação, e tanto mais quanto mais hábil se torna, até um ponto em que ambos ocorrem praticamente ao mesmo tempo, como no caso de Jordan, ou de Pelé, ou de Maradona. O inusitado que reveste o jogo é uma das possibilidades de desenvolvimento de formas bastante originais de inteligência, a inteligência diante do inusitado, a inteligência que leva o sujeito pelo caminho que nunca trilhou antes. O grande jogador não repete caminhos. (FREIRE, p. 98-99)

E não os repete porque o jogo também não se repete, em nenhuma situação, por mais que algumas delas se assemelhem. O jogador joga o jogo como todo o *Universo* vive “*Sua Vida*”, *Sendo Transformação*. O grande jogador não resiste às necessárias transformações, não se prende demasiadamente aos sucessos já conseguidos – a não ser para aprender com eles – e então, desprendidamente, procura realizar sempre novos atos se adequando e se readequando sempre em conjunto com as situações acontecendo no jogo. Abandonando a ilusão do ego dilui-se nas circunstâncias que vão se apresentando no jogo, aí sim, completamente imergido e, de dentro dele, influencia-o tomando as decisões mais cabíveis em conjunto com tudo o que vai acontecendo, e por isso cresce, e faz crescer, as possibilidades de intervenção “positiva” em cada

situação, porque percebe os acontecimentos dinamicamente acontecendo e se percebe acontecendo em conjunto, no meio desses acontecimentos.

Ribeiro divagando sobre sua própria vida diz:

Nada fiz para que tudo acontecesse como aconteceu, simplesmente me coloquei em equilíbrio e aberto ao que se apresentasse, envolvido na dinâmica do fazer – e os fatos foram se desenrolando, eloqüentes, no rolar da minha própria existência. (2004, p. 179-180)

O “nada na mente” que ocasiona uma “melhor” realização, próxima ao almejado, nos atos, proposto e ensinado pela maioria das artes marciais, visa retirar o foco do “si-mesmo”, visa eliminar a noção de existência de um “si-mesmo” separado do resto das coisas. Phil Jackson fala sobre essa “entrega dinamicamente ativa” em unidade com os “acontecimentos acontecendo” alcançada através da utilização de uma “mente limpa” que pode perceptivelmente ocorrer tanto no esporte como em qualquer atividade que se esteja desenvolvendo:

O basquete é uma dança complexa, que requer uma troca constante de objetivos, a uma velocidade vertiginosa. Para ser bom, você tem que agir com a mente clara e estar totalmente focado no que *todos* na quadra estão fazendo. Alguns atletas descrevem esta qualidade da mente como “um casulo de concentração”. Mas a palavra casulo implica separação do mundo, quando na verdade o que se precisa é estar plenamente consciente do que está acontecendo agora, *neste exato momento*.

O segredo é *não pensar*. Isto não significa ser pouco inteligente; significa acalmar a infindável corrente de pensamentos, para que o corpo possa fazer instintivamente o que foi treinado para fazer, sem a mente atrapalhar. Todos nós já tivemos por instantes essa sensação de unidade – fazendo amor, lidando com arte – quando estamos completamente imersos no momento, inseparáveis daquilo que fazemos. Este tipo de experiência acontece o tempo todo na quadra de basquete; é por isso que o jogo é tão inebriante. Mas se você realmente estiver atento, isso pode acontecer durante qualquer tarefa mundana. No livro *Zen e a arte de manutenção de motocicletas*, Robert Pirsig fala sobre o cultivo “daquela paz mental que não nos separa do que está a nossa volta”, enquanto trabalha em sua moto. “Quando se consegue realmente fazer isso”, diz ele, “então tudo o mais vem, naturalmente. Paz mental produz valores corretos, valores corretos produzem pensamentos corretos. Pensamentos corretos produzem ações corretas, e ações corretas produzem um tipo de trabalho que será um reflexo concreto, para os outros, da serenidade que está no centro de tudo.” (JACKSON, DELEHANTY, 1997, p. 123-124)

O *nada na mente* é na verdade uma apreensão não classificatória ou comparativa da realidade, é uma apreensão não sensorial da realidade, e mais ainda que isso:

Na meditação profunda, a mente está inteiramente alerta. Além da apreensão não-sensorial da realidade, ela absorve todos os sons, vislumbres e outras impressões presentes no meio ambiente, mas nem por isso as imagens sensoriais são analisadas ou interpretadas. Não se permite que as mesmas distraiam a atenção. Esse estado de consciência assemelha-se ao estado da mente de um guerreiro que espera um ataque inteiramente alerta, registrando tudo o que se passa a seu redor sem que isso o distraia

um instante sequer. (CAPRA, 1990, p. 38)

Esse estado de consciência é bem enfatizado no filme “300” (2007) quando o Rei Leônidas de Esparta se encontra encurralado por um lobo quando criança ou quando juntamente com seus 300 soldados é cercado pelo vasto exército persa... Em ambas as ocasiões o relato do filme conta que não é o medo que o domina, mas apenas uma noção ampliada das coisas acontecendo. Na ocasião do lobo ele percebe o ar gelado do inverno em seus pulmões, os pinheiros se movendo com o vento da noite, e suas mãos estão firmes, sua posição é perfeita, e em vez do lobo o devorar é ele quem mata o lobo com a lança no momento em que o lobo salta para o ataque. Da mesma maneira como na ocasião do lobo, quando está cercado pelo exército persa, mais uma vez não é o medo que toma conta dele mas a “noção ampliada das coisas”. A fria brisa marítima beijando o suor em seu peito e pescoço. Gaivotas grasnando, resmungando mesmo enquanto se banqueteiavam com milhares de corpos humanos mortos na batalha jogados na água. A respiração firme dos 300 soldados às suas costas prontos para morrer por ele sem hesitar. Seu elmo é sufocante, limita sua visão, ele o retira, precisava ver longe. Seu escudo é pesado, tirava seu equilíbrio, e seu alvo está muito distante...

O *nada na mente* é uma tentativa de alcançar o *Flow*, é uma busca pela entrega total de si ao “fluxo de movimento universal”, que harmoniza a pessoa atuante e a realização dos atos por essa pessoa nesse fluxo. Esse estado de harmonia com tudo é relatado por vários atletas no esporte que experienciaram o que ficou comumente conhecido como *Estado de Flow*, ou *Fluxo*. O primeiro a estudar esse “estado” foi Mihaly Csikszentmihalyi, psicólogo da Universidade de Chicago que coletou histórias de máximo desempenho em duas décadas de pesquisa.

Csikszentmihalyi afirma que no estado de fluxo (flow) “as pessoas perdem seu sentido auto-consciente de individualidade e freqüentemente relatam um sentimento de união com entidades maiores do que o indivíduo.” (CSIKSZENTMIHALYI, 1991, p. 24)

O *nada na mente* é um ato de entrega que coloca a importância no ato em si sendo realizado, assim o ato é que ganha força e entra em confluência com o *Movimento Universal*, e contagia todo o *Movimento Universal*, que então “conspira” para sua realização irradiando a “tudo o que existe” a realização do ato.

A partir daí, “tudo o que existe” conspira então para a realização do ato participando dele na ação – até mesmo os ditos “oponentes”, “conspiram em favor” do ato

acontecendo, pois juntamente com tudo só o engrandecem. Os obstáculos, adversários e todo o meio ao redor se tornam coadjuvantes da ação, na própria ação. Ao contrário do que muitos dizem o *Flow* não se deve à motivação intrínseca. Ele não é apenas pessoal ele pode, senão deve, envolver todo um time por exemplo.

Na primeira metade da temporada de 1991-92 os Bulls haviam atingido uma harmonia tão perfeita que perderam pouquíssimas partidas. Durante esse período [...] parecia que o time estava “sintonizado com a natureza” e que tudo se sucedia de forma perfeita, como “outono e inverno e primavera e verão”. (JACKSON, DELEHANTY, 1997, p. 162)

O Flow não é simplesmente um “estado subjetivo” inerente à pessoa que o sente, mas uma perceptível “fusão ao fluxo universal” de onde se pode influenciar tudo enquanto se é influenciado por tudo. Não é e um “estado” é um “sendo em conjunto com todo o universo”, é um “*Flow-into Universal*”. Desse modo não só uma pessoa, mas um time, ou qualquer grupo de pessoas, ou “coisas”! podem entrar em *Flow*. O *Flow*, a *Fusão no Movimento Universal*, se dá justamente pela ação harmônica juntamente com tudo, não é jamais um estado subjetivo, é justamente o contrário, é uma “diluição do subjetivo no conjunto de acontecimentos ocorrendo”, o *Flow* dos Bulls como um time se dava pela “harmonia orgânica” que o time apresentava nessas ocasiões... Phil Jackson ao escolher, não aleatoriamente os jogadores que entrariam ou sairiam da quadra, ou, tentando passar instruções participava nesse flow conjuntamente.

Essa “sintonia” alcançada pelos Bulls em 91-92 é o que se aproxima do que é chamado *Estado de Flow*, mas é algo que transpassa ainda esse conceito, pois não se configura como um “estado de consciência”, mas como um *Fluindo em Conjunto*, onde tudo parece conspirar para sair “direito”, onde qualquer contratempo parece se misturar com o que alguns chamam de “sorte”, e no final tudo termina tão bem, ou ainda melhor do que o que fora planejado. A “sorte” é criada pelo conjunto total das múltiplas influências causadas no meio. A pessoa que se julga, ou é julgada com sorte, não tem consciência de como ele co-criou a situação, exatamente por isso é que se dá a isso o nome “sorte” que remete a algo do qual não se é responsável por estar acontecendo. Mas qualquer “sorte” é co-criada por quem ela beneficia, quem tem “sorte” tem sua parcela de responsabilidade por ela acontecer.

Ao se identificar com a ação sendo realizada, com a “ação fluindo”, e não com um “eu” que a realiza pode-se perceber que se é participante do *Universo*, que se é ilimitado como *Ele*. Ilimitado, pois é percebido então, que como *Ele*, se é também, sempre um *Sendo*,

“sempre renovado”, ou, “a todo momento inovado”. Em *movimento* é possível se identificar com o próprio *Movimento*! “O truque é experimentar cada momento com uma mente clara e um coração aberto. Quando você faz isso, o jogo – e a vida – tomam conta de si mesmos.” (JACKSON, DELEHANTY, 1997, p. 20) “Quando a ação adequada flui sem esforço, porque identificar-se com o limitado livre-arbítrio do ego?” (GOSWAMI, 2003, p. 228)

A ação eficaz se dá por uma ação que engloba uma leitura constantemente dinâmica das coisas ocorrendo que combina os aspectos conscientes, intuitivos e instintivos do movimento. Isso, para que se disponha de toda a fluência – influenciada e influenciante – em toda sua plenitude centrada no êxito final de sua realização. Isso faz com que as adaptações necessárias ao movimento visualizado, possam ser o mais eficaz e rapidamente adotadas a fim do “combate” às dificuldades que venham a surgir contra ele durante sua realização.

Phil Jackson ao falar de Jordan nos últimos segundos do jogo 6 nas finais da NBA em 1993 enfatiza o processo mental que levou Jordan a agir:

O processo mental de Jordan durante os últimos segundos do jogo 6 nas finais NBA de 1993 é típico. Estávamos atrás por 6 pontos, e a multidão em Phoenix cada vez mais enlouquecida. Se perdêssemos, teríamos que jogar o sétimo jogo no estádio do Suns – uma perspectiva pouco agradável. Quando pedi um tempo para armar uma jogada, os outros jogadores estavam tensos e desfocados, mas Michael parecia extraordinariamente dono de si.

– Eu ouvia o barulho todo – lembra ele – mas estava pensando “Não importa o que aconteça, este é apenas o jogo 6. ainda temos o jogo 7.” Não fiquei preso na confusão ao meu redor, mas focalizei no seguinte: “Ainda temos uma chance de vencer este jogo. tudo o que precisamos é provocar algum tipo de oportunidade. E eu sou a pessoa indicada para isso.” Meu foco estava todo lá, neste momento em particular. Só que eu sabia que o jogo 7 era uma possibilidade, portanto eu tinha um apoio.

Após o pedido de tempo, Jordan incendiou o jogo com uma bandeja e um rebote decisivo, que nos ajudaram a vencer a partida – e o campeonato. (JACKSON, DELEHANTY, 1997, p. 176)

Jordan influenciou todo o universo a “jogar com ele” naquele momento. Todo o universo, seus companheiros, a torcida e inclusive os adversários que tiveram sua parte na atuação para que as coisas saíssem como saíram. Em *flow*, o adversário não é um “oponente” mas antes um co-autor da ação ocorrendo... Weinberg e Gould trazem um relato de um jogador de *squash* que experimentou a *fluência*, o *flow*:

Às vezes, quando estou super concentrado em um jogo (de *squash*), nada mais existe – nada exceto o ato de participar e rebater a bola. O outro jogador deve estar lá para jogar mas não fico preocupado com ele. Não estou competindo com ele naquele ponto. Estou tentando colocar a bola no lugar certo, e não tem a ver com vencer ou perder”. (WEINBERG, GOULD, 2001, p. 159)

Jordan contagiou muitas pessoas a torcer, a perceber e a acreditar na “remota” possibilidade da reversão do placar do jogo. Ao entender que o universo “acontece” porque é “uma coisa só”, e por isso, “se entender como Todo o Universo”, “agente” como Ele, ao se enxergar uno com o universo, é possível perceber a conseqüente influência que sempre se causa em todo o universo enquanto se sofre todas as influências existindo nos mutantes momentos. O *Flow* não tem a ver com o perder ou ganhar mas quase sempre se “ganha” quando esse é o intento ao qual é realmente conseguido a “*entrega participativa e influenciante*” pelo corpo/mente/alma/espírito/movimento como um todo.

Foi assim que, como é relatado na *Bíblia* dos Cristãos ou no *Torá* dos Judeus, com apenas uma pedra escolhida no momento dentro de seu bernal de pastor (uma espécie de bolsa presa à cintura) e uma funda (um pedaço de tira de couro) sem armadura alguma, o pequenino Davi derrotou o armado experiente e “gigante” guerreiro Golias.

Davi “pediu” a *Deus*, O que está em *Tudo, O Todo*, que o “ajudasse” a derrotar o “gigante”, essa atitude de entrega e comunhão com “tudo” é que fez com que Davi acertasse a pedra no único lugar desprotegido do Gigante fazendo com que esse caísse derrotado. Ao ser desafiado por Golias, Davi retrucou ao filisteu:

[...] “Tu vens contra mim com espada, lança e escudo; eu porém, venho a ti em nome de Iahweh dos Exércitos, o Deus dos exércitos de Israel que desafiaste. Hoje mesmo, Iahweh te entregará em minhas mãos, eu te ferirei e deceparei a cabeça, e darei o teu cadáver e os cadáveres do exército filisteu às aves do céu e aos animais selvagens. Toda a terra saberá que há um Deus em Israel, e toda esta assembléia conhecerá que não é pela espada nem pela lança que Iahweh concede a vitória, porque Iahweh é o senhor da batalha e ele vos entregará em nossas mãos”

Logo que o filisteu avançou e marchou em direção a Davi, este saiu das linhas e correu ao encontro do filisteu. Davi pôs a mão no seu bernal, apanhou uma pedra que lançou com a funda. Atingiu o filisteu na frente; a pedra se cravou na sua testa e ele caiu com o rosto no chão. Desse modo Davi venceu o filisteu com a funda e a pedra: feriu o filisteu e o matou; não havia espada nas mãos de Davi. Davi correu, pôs o pé sobre o filisteu, apanhou-lhe a espada, tirou-a da bainha e a cravou no filisteu e, com ela, decepou-lhe a cabeça. [...] (A Bíblia de Jerusalém, 2000, p. 446)

Iahweh é tido no antigo testamento como o Deus dos exércitos pois era aí que estava o “maior grau de emoção”, e portanto, era aí que os homens em seu “agir” se “entregavam inteiramente no agir”, e, dessa forma, influenciavam todo o redor enquanto percebiam as influências que iam acontecendo nas batalhas. O *Estado de Guerra* do guerreiro é o *Estado de Jogo* que experimentam alguns esportistas é o *Estado de Flow*, que de “estado” não tem nada, a não ser a inconstância harmônica da entrega influenciante ao *Fluxo*. Davi convidou *O Todo* a

participar com ele de seu ato de lançar a pedra, se entregou ao todo e agiu junto com o todo, contagiando e sendo contagiado. Aliás, Davi parecia conhecer Deus como uma “Inconstância Constante”, a *Bíblia* relata que Davi após tornar-se rei, para louvar a Deus simplesmente dançava, sugerindo um sentimento de “festejamento” à *Inconstância* se colocando com todo o corpo em movimento saudando e participando do *Universo em Movimento*, buscando a participação e a comunhão na semelhança com o *Universo*, buscando a participação e a representação da semelhança com *Deus*! “Davi dançava com todas as suas forças diante de Iahweh [...] o rei Davi saltando e dançando diante de Iahweh [...]” (A Bíblia de Jerusalém, 2000, p. 474)

“Cabe lembrar aqui uma antiga fala grega: ‘nem sempre o mais forte mais longe o disco lança’. Eu completo: ‘Mas, sim, aquele que acredita!’.” (Ribeiro, 2004, p. 41) Só um atleta inspirado e com domínio da emoção consegue assombrar o mundo. Quando alguém acredita que pode, pode. (RIBEIRO, 2004)

Entretanto o que necessita ser ressaltado é que não adianta simplesmente dizer: “Eu vou vencer”. Somente isso não garante a “mágica”! É necessário se sentir realmente “uno com o universo”, há de se entender, de se acreditar “uma coisa só com tudo” para que haja a possibilidade de convidar e influenciar “o todo” a participar no intento. É só aí que tudo pode participar no agir, e conspirar para que o ato aconteça.

Como continua Ribeiro:

Esse acreditar tem de ser absoluto. Não se pode vacilar: “E se justo nesse dia eu não estiver bem? Se o desempenho não for bom? Se a performance cair?”. Esse “se” não pode existir nunca. Simplesmente faça! Não pense! Deixe fluir do fundo de sua alma essa intuição magnífica que nos empurra para frente. A vida conspira a nosso favor – nós é que conspiramos contra a vida. Mas, quando você se põe a realizar um objetivo, algo ocorre no universo que o impele em direção à vitória. Essa é a sincronicidade que nos rege, na qual muitos ainda não acreditam.

[...] O cérebro é uma grande força à nossa disposição. O que quero deixar claro é que acontece um verdadeiro milagre quando você leva ao cérebro uma certeza com emoção. E assim é em qualquer coisa da vida. O impossível é algo que é impossível até que passe a ser possível. É necessário quebrar os tabus, derrubar os paradigmas. Se estes acabam, pode-se alcançar o que quiser. (2004, p. 47)

Através do “fluir em conjunto com tudo”, e do “sentir esse fluir”, com a percepção das influências do meio e no meio, o enfoque é voltado à interação com todo o meio, a atenção é voltada ao “todo mais abrangente”, é possível se perceber o que está acontecendo no todo e o agir se torna “automático”.

Weinberg e Gould nos trazem exemplos de atletas que afirmam ter atingido por

vezes esse *Fluir*:

Um jogador de vôlei declarou: “Quando realmente não tenho que pensar. Quando estou jogando (voleibol), isso simplesmente me vem. É um sentimento bom. E quando você está no meio de uma jogada, você absolutamente não pensa sobre isso” (WEINBERG, GOULD, 2001, p. 159)

Os atletas relatam que o ego fica completamente perdido na própria atividade. Um alpinista captou bem esse sentimento: “No alpinismo a pessoa tende a ficar absorvida no que está acontecendo à sua volta – na montanha, nos movimentos envolvidos... procurando apoios... o posicionamento correto do corpo... tão envolvida que poderia perder a consciência de sua própria identidade e fundir-se com a rocha”. (WEINBERG, GOULD, 2001, p. 159)

Um famoso patinador disse: “É quase como você não ter que pensar, é como se tudo acontecesse automaticamente. É como se você estivesse no piloto automático, então você não pensa em nada”. (WEINBERG, GOULD, 2001, p. 160)

Com a capacidade de se realizar os movimentos automaticamente, no piloto automático, se entra em um campo de jogo por exemplo, e “dança-se conforme a música tocada”, flui-se com o jogo conforme o jogo se apresentar. Eugen Herrigel em *A Arte Cavalheiresca do Arqueiro Zen* escreveu:

A perfeição na arte do manejo de espadas é alcançada quando o coração não está mais perturbado pela idéia de Eu e Você, do adversário com sua espada, da própria espada e como empunhá-la – por nenhum pensamento, nem mesmo sobre a vida e a morte. ‘Tudo é vacuidade: seu próprio eu, a espada veloz e os braços que a brandem. Mesmo o pensamento de vacuidade não está mais presente.’ Desse vazio absoluto, afirma Takuan, ‘surge a mais surpreendente manifestação de ação’. (apud CAMPBELL, 1994, p. 385-386)

Um ótimo conselho a ser dado a um atleta treinado, a um time, ou a qualquer pessoa, ou grupo de pessoas, que tentem realizar algo com um intento objetivo, para que consiga sucesso em realizar algo semelhante ao intentado, é o conselho dado pelo mestre Jedi_Qui-Gon Jinn ao garoto Anakin Skywalker antes de uma corrida de *Pod* (uma espécie de trenó flutuante), no *Episódio I de Guerra nas Estrelas* (1999), filme de George Lucas e grande sucesso nos cinemas: “Não pense, sinta”! Pois assim, sentindo o mundo, é possível perceber as ações acontecendo no mundo, e se o mundo é só *Ação*, e infinitas formas de ação, ao sentir o mundo e se perceber ação como o mundo, obtém-se a liberdade de poder agir em conjunto com as infinitas ações de maneiras também infinitas influenciando-as no momento enquanto se é influenciado por

todas elas. Em busca do *flow* e da conseqüente atuação excepcional, a procura de todo técnico ou líder deve ser a de diluir-se e fundir-se ao atleta/time/grupo de pessoas lideradas e agir, e influenciar para que tudo e todos ajam harmoniosamente com todos e com todas as situações que vão se apresentando dinamicamente. Assim, adaptando-se à própria ação, de dentro da ação, influencia para que tudo aja em con-fluência e conspire para a realização do intento.

Kelly Slater, considerado por muitos o melhor surfista de todos os tempos, em conversa com Shaun Tomson, um dos primeiro a realizar a manobra do tubo em Backdoor – uma difícil praia no Hawaii – no final dos anos 70, fala sobre um dos melhores tubos já vistos em uma competição.

Aquela onda em Teahupoo no ano retrasado foi estranha. Eu não tenho outra maneira de explicar. Eu senti a onda e fluí com ela. Eu não pensei, foi tudo instinto, sem questionamentos. Meu surfe dentro do tubo é uma reação imediata aos elementos, sem pensar no que está realmente acontecendo. Quando estou dentro do tubo faço o que me parece certo, o que é necessário para encaixar na parte certa da onda. (Fonte: Revista fluir edição 261, n° 7, p. 95, ano 24, , julho/2007)

Shaun Tomson que é o autor da matéria na revista pondera que como todos os atletas super talentosos, Slater surfa aparentemente sem esforço e que talvez o segredo de seu sucesso é que sua mente processa situações radicais da uma maneira relaxada, criando um refúgio próprio em meio ao caos. Parece que Slater processa situações caóticas no surf semelhantemente ao que fazia Jordan no basquete. Shaun diz que Kelly não pensa demais, ele deixa apenas que sua percepção dos fenômenos ocorrendo utilize de suas competências, habilidades, e domine a ação. Shaun parece sugerir que quando se consegue esse estado de espírito parece que você está em piloto automático e não tem que fazer muito, “[...] a onda vai empurra-lo na sua própria velocidade. Parece que tem uma corda no bico puxando você.” (Fonte: Revista fluir edição 261, n° 7, p. 95, ano 24, , julho/2007)

Estar em harmonia com o universo percebendo a influência que se causa nele enquanto se é influenciado por tudo é o que dá o sentido a toda vida, a toda existência. Através dessa percepção tem-se a entrada na *Vida Eterna Sempre Mudando*. A consciência da participação na eterna *Vida*, no eterno *Movimento*, no *Universo*, é uma benção, porque é eliminada toda perda, toda suposta “morte”. A consciência do agir e se deixar levar, para voltar a agir já agindo, sempre diferente, se adaptando mais adequadamente em cada momento a cada situação sempre mutante, torna a jornada da vida prazerosa porque não há o que ser defendido, a

não ser o conjunto intrinsecamente dinâmico em que se encontre naquele momento, que vai mudar, ou, já mudou, ou está mudando, ou, é mudando, é outro, e outro, e outro... ninguém “é” nada a não ser um “sendo em conjunto com o universo”, aqui há a percepção da participação na “existência acontecendo” de todo o *Universo*.

Quer eles gostem ou não de admitir, o que impele a maioria dos jogadores [...] não é o dinheiro nem a adulação, mas o amor pelo esporte. Eles vivem para os momentos em que podem mergulhar completamente na ação e experimentar o puro prazer da competição, esquecendo-se de si mesmos. (JACKSON, DELEHANTY, 1997, p. 87)

Com o agir sempre relaxado, por saber que a todo momento está se influenciando e sendo influenciado, com o “agindo” no todo, “sentindo” o todo a todo momento, é alcançada através da percepção de que tudo, em uma instância, é uma coisa só – *Constante Mudança, Movimento* – a possibilidade da compreensão da participação na constante co-criadora harmonia de tudo e com tudo.

Neste mundo [...] não existem divisões do tempo, como o passado, o presente e o futuro; pois tais divisões contraíram-se num único momento do presente, onde a vida palpita em seu verdadeiro sentido. [...] passado e futuro são trazidos até esse momento presente de iluminação e esse momento presente não é algo que permanece parado com tudo aquilo que contém, pois, incessantemente, ele se move. (SUZUKI apud CAPRA, 1990, p. 130)

Um domínio efetivo de uma técnica em qualquer realizar só é alcançado quando se transcende a técnica, quando não é mais necessário se pensar o como realizar para realizar. Desse modo a técnica *Flui* juntamente com *O Todo* ao redor. Capra nos mostra algo que pode relacionar totalmente o estado de *Zen* da filosofia oriental com o estado de *Flow* descrito por vários atletas esportivos. Citando *A Arte Cavalheiresca do Arqueiro Zen de Herrigel*, Capra esboça que ao *Fluir*, ao agir em *Flow* com *O Todo*, qualquer coisa que se faça não é mais pura arte, sendo realizada pelo simples motivo de ser realizada, é ainda mais, é uma “arte sem arte”, e só é realizada porque tudo conspira, “*Fluindo*”, para o ato se realizar por si:

Somos afortunados por possuímos uma descrição maravilhosa dessa “arte sem arte” nas páginas do pequeno livro *A Arte Cavalheiresca do Arqueiro Zen* de Eugen Herrigel. Herrigel passou mais de cinco anos com um célebre mestre japonês para aprender sua arte “mística”, e nos dá em seu livro um relato pessoal da forma como fez a experiência do Zen através do manejo do arco e da flecha. Ele descreve como a arte de manejar o arco e a flecha foi-lhe apresentada como um ritual religioso “dançado” em movimentos espontâneos e realizados sem esforço e sem propósito. Herrigel precisou de muitos anos de prática exaustiva, que acabaram por transformar todo o seu ser, para que pudesse aprender como vergar o arco “espiritualmente”, fazendo uma espécie de esforço sem esforço, e como soltar a corda “sem intenção”, deixando o disparo “cair das mãos do

arqueiro como uma fruta madura”. Quando alcançou o apogeu da perfeição, o arco, a flecha, o alvo e o arqueiro fundiram-se num só e Herrigel não disparou mas “dispararam” para ele.

Essa descrição da arte de manejar o arco e a flecha é um dos relatos mais puros do Zen, pois jamais fala sobre o Zen. (CAPRA, 1990, p.98)

Capra também fala sobre esse agir em estado de *Flow*, fluindo com os “acontecimentos acontecendo” relacionando-o a um modo de agir buscado pelos taoístas:

Os movimentos do *Tao* ocorrem espontânea e naturalmente, não exercendo pressão alguma sobre ela. A espontaneidade é o princípio ativo do *Tao*. Dessa forma, uma vez que a conduta humana deve ser modelada de acordo com a operação do *Tao*, a espontaneidade deveria também ser a característica de toda ação humana. (1990, p. 92 e 93)

As ações do sábio taoísta decorrem, pois, de sua sabedoria intuitiva, espontaneamente e em harmonia com o meio ambiente. Esse indivíduo não precisa exercer força sobre si mesmo ou sobre coisa alguma ao seu redor; ele, simplesmente, adapta suas ações aos movimentos do *Tao*. Nas palavras de Huai Nan Tse,

Aqueles que seguem a ordem natural fluem na corrente do *Tao*. (CAPRA, 1990, p. 93)

Phil Jackson fala sobre o modo de ver o mundo de uma *Tribo Indígena Americana*, os *Lakota Sioux*:

Para os Lakota, tudo era sagrado, devido à sua crença na unidade da vida. [...] Alce Negro escreveu no livro *O cachimbo sagrado*: “A paz... penetra nas almas dos homens quando eles percebem sua relação, sua união com o universo e seus poderes, e quando percebem que no centro do universo mora o Grande Espírito, e que este centro na verdade está em toda a parte. Está dentro de cada um de nós.” (JACKSON, DELEHANTY, 1997, p. 116)

O homem, diluído no *Movimento*, pode se perceber participando de “todos os possíveis” do *Universo*, pode-se perceber participando e utilizando dos “poderes” que o *Universo* se auto-impõe. Esse parece ser o mais alto nível possível numa busca pela excelência do fazer humano. Aqui, na ação encarada participativamente com todo o universo é conseguida uma cumplicidade com *Tudo*, que trás consigo a consciência da constante participação e influência/influenciada na infinidade ilimitada de todo o possível fazer *Universal Acontecendo*.

6 Considerações finais

O espírito científico, mal suporta não poder penetrar totalmente, e por uma concepção unitária, nos fenômenos da natureza. A ciência espera dar resultados, respostas, mas a atual ciência só consegue chegar cada vez mais a dúvidas, interrogações. Porém pouco a pouco, começa a desenhar-se uma nova racionalidade na qual probabilidade não quer dizer ignorância e ciência não se confunde com certeza. Começa-se a perceber que o caos é um fator de multiplicação dos graus de liberdade, de possibilidades de existência, e é essa a causa da pluralidade. (SILVA, 1999)

Laban enumera algumas situações em que a ciência tende a malograr em entendimento, todas essas situações podem tipicamente ser encontradas no esporte:

Paixões em conflito, ternuras que conquistam, parcialidades violentas e hesitações ansiosas criam um labirinto de relacionamentos que não tem condições de ser completamente desemaranhado ou entendido apenas pela análise intelectual. (LABAN, 1978, p. 158)

As tentativas de compreender o mundo pelo naturalismo e pelo realismo materialista estão destinadas a fracassar. As realidades da vida interior só podem ser retratadas pela arte, onde se confundem razão e emoção, e não pelo intelecto ou pelo sentimento, em separado. (LABAN, 1978, p. 177)

“A prática esportiva apresenta um alto grau de variabilidade, complexidade e incerteza [...]” (GOBBI, 1992 apud Silva, 1999, p. 86) E Silva continua sua reflexão dizendo que o esporte

[...] funciona assim como uma eficaz alegoria sobre a irredutibilidade entre o indivíduo, “o esportista”, e a especificidade do lugar, “o campo”. Da interação entre ambos resulta uma combinatória de infinitas possibilidades, de múltiplos resultados. Resulta um jogo que baralha qualquer estratégia de levantamento científico. (SILVA, 1999, p. 86)

Através do esporte é possível se obter a consciência do constante “Fluir da Vida”. Um “Fluir” ao qual, pela simples participação nele, sempre se está emprestando uma contribuição criativa. É sobre isso que estão falando alguns esportistas quando dizem se sentir em alguns momentos agindo em “estado” de *Flow*, que nunca é um “estado fixo” é algo fluindo. No

esporte, assim como fora percebido nas guerras desde as mais remotas, a emoção está no auge, e o homem se vê inteiro então, entregue em totalidade à ação, tentando forçar mais e mais os limites, tentando sempre se “transcender” em busca da excelência no fazer.

A certeza ao se falar de qualquer coisa parece não existir, mas como diz Freire ao discursar sobre o jogo:

[...] isso não importa muito, especialmente em se tratando do jogo, ou seja, não importa ter certeza das coisas, porque as coisas não são tão certas assim e jamais teremos um critério para decidir o que verdadeiramente é jogo ou arte, por exemplo, a não ser esse critério inicial e frágil da percepção. (FERIRE, 2002, p. 115-116)

A certeza de que acontecimentos previstos venham a acontecer não existe, tudo é um processo em constante mudança, e tudo está sempre se transformando, pois em não havendo mudança, simplesmente não haveria como nada acontecer. Como percebeu Bateson, “[...] o que acontece é que o fato seguinte nunca está à nossa disposição. Só dispomos da esperança e da simplicidade e o fato seguinte conduzir-nos á a um grau seguinte de complexidade [1987, p. 34].” (BATESON apud FREIRE, 2002, p. 96-97)

Pelo motivo de tudo ser *Movimento*, de tudo ser *Constante Mudança*, o princípio da incerteza da física quântica é fundamental e permeia a tudo. Tudo pode sempre se tornar algo que não era esperado porque ainda não aconteceu, e se aconteceu, ainda é acontecendo, pois além de ser modificado pela memória acontecendo em um cérebro constantemente mutante, está realmente sendo mudado pelas conseqüências causadas que vão se entrelaçando e transformando o que ocorreu através das próprias coisas ocorrendo. Qualquer fenômeno “ocorrido” é constantemente modificado na inter-relação com o “presente ocorrente” que modifica também tudo o que vier a ocorrer. E deste modo tudo pode ser transformado em tudo, o que faz com que o impossível não exista. E é aqui que podemos perceber que a dança, o esporte, e até o trabalho, enfim, qualquer evento ocorrente, ou, qualquer *Movimento*, se apresenta da mesma maneira como se apresenta *Todo o Universo*, com a inerente imprevisibilidade do que possa vir a se tornar, na imprevisibilidade do que possa vir a acontecer.

Roger Garaudy em seu livro *Dançar a Vida* conta que Jousse, um padre, em sua *Anthropologie du geste* acredita que “[...] em cada movimento vivo do homem, ‘todo o universo se reflete’” (GARUDY, 1980, p. 25) Garaudy levanta dessa maneira a suposição de que “Todo o Universo é Vivo”, portanto, “Mutante”.

No Japão, durante um congresso internacional sobre religião, Campbell entrevistou outro delegado norte-americano, um filósofo social de Nova Iorque, dizendo a um monge xintoísta: “Assistimos já a um bom número de suas cerimônias e vimos alguns dos seus santuários. Mas não chego a perceber a sua ideologia. Não chego a perceber a sua teologia”. O japonês fez uma pausa, mergulhando em profundo pensamento, e então balançou lentamente a cabeça. “Penso que não temos ideologia”, disse. “Não temos teologia. Nós dançamos”. (FREIRE, 2003, p. 86)

Uma teoria que dê conta de explicar tudo no universo, que unificasse as suposições da física quântica e da relatividade parece se delinear. Essa tentativa de unificação de tudo numa única teoria que começou com Einstein e que até agora ainda não encontrou uma solução entre os físicos parece não conseguir se resolver pelo motivo de os físicos considerarem a existência da matéria em alguma instância.

Através da tentativa de conscientização de que existe uma *Unidade* no mundo e da noção daí advinda de que é através desta, e tão somente desta *Unidade*, que se dá a infinita variedade de todas as coisas, podemos perceber que a diferenciação entre os “opostos” é findada. Através da percepção de que *Tudo é Movimento*, em tudo sendo essa só “coisa”, então, “tudo é igual” enquanto “tudo é diferente”! Porque tudo é abrangido pela *Unidade*, tudo influencia tudo, cada evento muda *Tudo* pois está em relação com tudo e por isso *Nada* mais é o que era agora, agora, agora, agora... Parece que uma suposição que leve em conta a *Unidade de Tudo na Transformação*, na *Dança Cósmica*, no *Movimento*, pode assim abranger tudo, pode tudo abarcar e suscita realizar a unificação com que sonham muitos físicos que buscam a *Teoria do Tudo*!

O desafio posto nesses escritos dirige-se contra a corrente comumente utilizada na Ciência de tentar uma explicação em termos de leis matemáticas, a não ser que entenda-se por explicações matemáticas o que definiu Pitágoras ao criar o termo *Matemática* (o que é aprendido, ou, o que pode ser aprendido) para servir a outro termo criado também por ele, *Filosofia* (amor à sabedoria). Porém, assim como Ian Stewart ao discursar sobre a *Teoria do Caos* coloca uma pergunta: “Pode tamanho disparate ser ciência?” E ele mesmo responde. “Ah, pode.” (STEWART, 1991, p. 50), e, depois de tudo o que aqui foi postado, pode ser que uma pergunta semelhante à colocada por Stewart também se levante:

Pode tamanho disparate, abolindo quase que por completo explicações matemáticas ter algo a ver, por mínimo que seja, com a realidade? Bem, assim como Stewart me sinto impelido a formular também uma resposta:

Não só pode, como essa parece ser “A REALIDADE!” A Realidade do

Constante Trans-formar!

Como já disse aqui toda e qualquer verdade parece ser intangível, depende e sempre dependerá de nossas percepções e considerações. A certeza parece não existir, as coisas que acontecem são entendidas como verdades através de especulações apoiadas em suposições teóricas. Cada “indivíduo” constrói sua própria verdade sobre como interpreta o mundo. A “minha” “verdade” é diferente da “verdade” do leitor que lê essas linhas enquanto toda verdade passa pelas escolhas subjetivas de “cada um”, mas ao se discutir sobre “nossas verdades”, vamos influenciando um a verdade do outro, mudando-as e moldando-as constantemente à luz do que traz a discussão sobre elas.

Todo acontecimento tem relação com tudo, em maior ou menor escala. As “verdades individuais” MUDAM de um para outro “indivíduo”; nunca são estritamente iguais, são interpretativas e dependem do sujeito, mas, além disso, são constantemente moldadas pela influência das “outras verdades” e por todo o conjunto de acontecimentos durante a vida. Na verdade cada um, justamente por ser único e diferente de qualquer outro, mesmo que minimamente, enxerga de uma maneira diferente, só sua, tudo o que acontece e vai criando e re-criando a todo momento a maneira de entender o mundo. Essa maneira é constantemente modificada pela influência de tudo, e modifica, enquanto isso, só por “ir existindo”, todo o mundo ocorrendo. As verdades são interagentes entre si, se auto-modificam, assim como todo o mundo é interagente e se auto-modifica. A “verdade” é que a “verdade” se MODIFICA. A Verdade é que a Verdade é a Mudança!

Me parece que essa é a única coisa que pode ser dita com “certeza”, o resto é suposição e maneira de enxergar o mundo. Porém, lembro aqui, e deixo prescrito, um dos ensinamentos atribuídos ao Buda:

Não aceite nada daquilo que vos digo; não aceite aquilo que está escrito em livros considerados sagrados; aceite somente aquilo que passou por vossa compreensão.

BUDA

Todo mundo Explica

Raul Seixas

Não me pergunte por que
Quem-Como-Onde-Qual-Quando-O Que?
Deus, Buda, O tudo, O nada, O ocaso, O cosmo
Como o cosmonauta busca o nada
Seja lá o que for, já é

Não me obrigue a comer
O seu escreveu não leu
Papai nos deu a cabeça
Do Dr. Sigismundo
Porque sem querer cantou de galo
Cada cabeça é um mundo Gismundo
Antes de ler o livro que o guru lhe deu
Você tem que escrever o seu

Chega um ponto que eu sinto que eu pressinto
Lá dentro, não do corpo, mas lá dentro-fora
No coração e no sol, no meu peito eu sinto
Na estrela, na testa, eu farejo em todo o universo
Que eu estou vivo
Que eu estou vivo, vivo, vivo, vivo como uma rocha
E eu não pergunto
Hoje sei que a vida não é uma resposta
E se eu aconteço se deve ao fato de eu simplesmente ser
Se deve ao fato de eu simplesmente ser

Mas todo mundo explica
Explica, Freud, o padre explica, Krishnamurti tá vendendo
A explicação na livraria, que lhe faz a prestação
Que tem Platão que explica tudo tão bem vai lá que
Todo mundo explica
Protestante, o auto-falante, o zen-budismo,
Brahma, Skol
Capitalismo oculta um cofre de fá, fé, fi, finalismo
Hare Krishna, e dando a dica enquanto aquele papagaio
Curupaca e implica
Com o carimbo positivo da ciência que aprova e classifica

O que é que a ciência tem?
Tem lápis de calcular
Que é mais que a ciência tem?
Borracha prá depois apagar
Você já foi ao espelho, nego?
Não?
Então vá!

Referências

300. Direção: Zack Snyder. Produção: Mark Canton, Gianni Nunnari, Bernie Goldmann, Jeffrey Silver. Roteiro: Michael Gordon, Kurt Johnstad, Zack Snyder. Estúdio: Warner Bros, 2007.

ARANTES, JOSÉ TADEU. Ressonância mórfica: a teoria do centésimo macaco. Na biologia, surge uma nova hipótese que promete revolucionar toda a ciência. In: **Galileu**. ano 08, n. 91 – fevereiro de 1999. Rio de Janeiro: Editora Globo.

ABBAGNANO, NICOLA. **Dicionário de filosofia**. Tradução coord. e ver. por Alfredo Bosi 2. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1982.

BARBANTI, V.J. **Treinamento físico**. São Paulo: CLR Balieiro, 1986.

BELCHIOR, Antonio Carlos. Como nossos pais. Intérprete: Elis Regina. In: REGINA, Elis. **Falso Brillhante**. (1976) Universal Music. ASIN: 042283601024. Brasil: 1988. CD. Faixa 1.

BÍBLIA DE JERUSALÉM, A. Direção editorial: Tiago Giraudo. São Paulo: Paulus, 2000.

CAMPBELL, JOSEPH. **As máscaras de Deus – v.2. Mitologia Oriental**. Tradução de Carmen Fischer. São Paulo: Palas Athena, 1994.

CAPRA, FRITJOF. **O tao da física: Um paralelo entre a física moderna e o misticismo oriental**. Tradução de José Fernandes Dias. 10. ed. São Paulo. Cultrix, 1990.

CAPRA, FRITJOF. **O ponto de mutação**. Tradução de Álvaro Cabral. 14. ed. São Paulo. Cultrix, 1995.

COELHO, PAULO. **O alquimista**. Rio de Janeiro: Rocco, 1992.

CRUZ, CAMILA NOGUEIRA DA. **A psicologia do esporte diante do aspecto da competição e do alto rendimento**. 2003. 59f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em psicologia) – Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

[CSIKSZENTMIHALYI, MIHALY. **Consciousness for the Twenty-First Century**. Zygon: Journal of Religion and Science 26, 1991.]

DAOLIO, JOCIMAR. **Cultura: educação física e futebol**. Campinas: Editora da Unicamp, 2003.

JESUS, ADILSON NASCIMENTO DE. **Literatura e dança: duas traduções de obras literárias para a linguagem da dança-teatro**. Tese (Doutorado)- Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1996.

DETHLEFSEN, T. e DAHLKE, R. **A doença como caminho: uma visão da cura como ponto de mutação em que um mal se deixa transformar em bem**. Tradução de Zilda Hutchinson Schild. 7. ed. São Paulo: Cultrix, 1983.

DUROZOL, GÉRARD e ROUSSEL, ANDRÉ. **Dicionário de filosofia**. Tradução de Marina Appenzeller. Campinas: Papirus, 1993.

EINSTEIN, ALBERT. **Como vejo o mundo**. Tradução de H.P. de Andrade. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1981.

EINSTEIN, ALBERT. **A teoria da relatividade especial e geral**. Tradução do original alemão de Carlos Almeida Pereira. Rio de Janeiro: Contra Ponto, 1999.

FREIRE, JOÃO BATISTA. **O jogo: entre o riso e o choro**. Campinas, SP: Autores Associados, 2002.

FREIRE, JOÃO BATISTA. **Pedagogia do futebol**. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

GARAUDY, ROGER. **Dançar a vida**. tradução de Antonio Guimarães Filho e Glória Mariani. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1980.

GLEISER, MARCELO. **A dança do universo: dos mitos de Criação ao Big Bang**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

[GONZAGA Jr., LUIZ (Gonzaguinha). O que é o que é. Intérprete: Gonzaguinha. In: GONZAGA Jr., LUIZ (Gonzaguinha). **Caminhos do coração**. Gravadora EMI. Rio de Janeiro: 1982.]

GOSWAMI, AMIT. **A janela visionária – um guia para a iluminação por um físico quântico.** Tradução: Paulo Salles. São Paulo: Editora Cultrix, 2003.

GRAÇA, AMÂNDIO; OLIVEIRA, JOSÉ. **O ensino dos jogos desportivos.** Porto: Centro de Estudos dos Jogos Desportivos, 1995.

HAWKING, STEPHEN. **Uma breve história do tempo: do Big Bang aos buracos negros.** Tradução de Maria Helena Torres. Rio de Janeiro: Rocco, 1988.

HAWKING, STEPHEN. **O universo numa casca de noz.** Tradução de Ivo Korytowski. São Paulo: Mandarim, 2001.

HEISENBERG, WERNER. **Física e Filosofia.** Tradução de Jorge Leal Ferreira. 4. ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília-Edições Humanidades, 1999.

HEISENBERG, WERNER. **A parte e o todo: encontros e conversas sobre física, filosofia, religião e política.** Tradução de Vera Ribeiro; revisão de tradução Luciana Muniz e Antônio Augusto Passos Videira; revisão técnica Ildeu de Castro Moreira. Rio de Janeiro: Contra Ponto, 1996.

HUANG, CHUNGLIANG e LYNCH, JERRY. **O tao do esporte – a filosofia oriental aplicada ao desempenho nos esportes, nos negócios e na vida pessoal.** Tradução de Luiz Roberto Mendez Gonçalves. São Paulo: Editora Best Seller, 1992.

JACKSON, PHIL e DELEHANTY, HUGH. **Cestas sagradas: lições espirituais de um guerreiro das quadras.** Tradução de Anna Maria Lobo. Rio de Janeiro: Rocco, 1997.

JAPIASSÚ, HILTON e MARCONDEZ, DANILO. **Dicionário básico de filosofia.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1990.

JUNG, CARL GUSTAV. **Aion, estudos sobre o simbolismo do si mesmo.** Tradução de Mateus Ramalho Rocha – Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

JUNG, CARL GUSTAV. **Os arquétipos e o inconsciente coletivo.** Tradução: Maria Luiza Appy e Dora Mariana R. Ferreira da Silva. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

KUHN, THOMAS. **A estrutura das revoluções científicas**. 5. ed., São Paulo: Perspectiva, 2000.

LABAN, RUDOLF. **Domínio do movimento**. Ed. Organizada por Lisa Ullmann; (tradução de Anna Maria Barros De Vecchi e Maria Sílvia Mourão Netto; revisão técnica de Anna Maria Barros De Vecchi). São Paulo: Summus, 1978.

LEITE, SÉRGIO ANTÔNIO DA SILVA. Retomando uma velha questão: a relação herança meio ambiente. In: CARVALHO, ALYSSON MASSOTE (org). **O mundo social da criança: natureza e cultura em ação**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1999.

LIAKOPOULOS, M. Análise argumentativa. In: BAUER, M.W.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**. Petrópolis: Editora Vozes, 2002. p. 218 – 243.

MACHADO, ANGELO BARBOSA MONTEIRO. **Neuroanatomia funcional**. São Paulo: Atheneu, 2. ed., 1993.

MONTAGU, ASHLEY. **Tocar: o significado humano da pele**. São Paulo: Summus, 1998.

ORO, UBIRAJARA. **Ciência da motricidade humana: a definição de Manuel Sérgio ante a ciência em Mário Bunge**. Prova complementar com vista à obtenção do grau de doutor em motricidade humana na especialidade de ciências da motricidade. Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 1994.

PAGELS, ELAINE. **Os evangelhos gnósticos**. Tradução de Carlos Afonso Malferrari. 7. ed. São Paulo. Cultrix, 1995.

PAVLOV, IVAN PETROVITCH, 1849-1936. **Pavlov: psicologia**. Organizador (da coletânea) Isaías Pessoti; (tradução Ugolino A. Uflaker, Elena O. M. Andreoli, Mitsue Morissawa). São Paulo: Ática, 1979)

[PESSOA, FERNANDO. **O Guardador de Rebanhos**. Edição fac-similada, Lisboa: Editora Dom Quixote, 1986.]

[PESSOA, FERNANDO. **Obras em Prosa**. Ed.Nova Aguilar, Rio de Janeiro, 2004.]

RIBEIRO, NUNO COBRA. **A semente da vitória**. 70. ed. São Paulo: Editora Senac, 2004.

RODRIGUES, T.C. O corpo liberado? In: Strozenberg, I. (org.) **De corpo e alma**. Rio de Janeiro-RJ: Comunicação Contemporânea, 1987.

SALINGER, J. D. Teddy. In Salinger, J. D. **Nove Estórias**. – Tradução de Jório Dauster Magalhães e Silva e Álvaro Gurgel de Alencar. Rio de Janeiro: Editora do Autor, 2. ed., 1998.

[SANTOS, LULU; MOTTA, NELSON. Como uma onda. Intérprete: Lulu Santos. In: SANTOS, Lulu. **O ritmo do momento**. Produtor Liminha (Arnolpho Lima Filho). Gravadora WEA. Rio de Janeiro: 1983. LP.]

[SEATTLE, GRANDE CHEFE. **Carta ao então presidente dos Estados Unidos Franklin Pierce depois de ser questionado sobre a possível venda de suas terras**. (1874)]

[SEIXAS, RAUL; COELHO, PAULO. **Gita**. Direção de Produção: Mazola. Assistente: Tolbi. Técnicos: Ary, Luigi, João, Luis Cláudio. Mixagem: Mazola. Orquestração: Miguel Cidras. Arranjos de Base: Raul Seixas. Corte: Joaquim Figueira. Músicos: Guitarras - Luís Cláudio, Ricki Ferreira, Raul Seixas, Tony Osanah, Alexandre. Baixo – Alexandre, Luizão, Ivan, Sérgio Barroso, Juan Roberto Capobianco, Paulo César Barros. Bateria – Mamão, Paulinho, Gustavo Teclados, Piano Zé Roberto, Miguel Cidras, Gay Vaquer. Violão Acústico: Raul Seixas, Neco, Toni Osanah. Philips/Phonogram. Rio de Janeiro: 1974.]

[SEIXAS, RAUL; COELHO, PAULO. Rockixe. Intérprete: Raul Seixas. In: SEIXAS, RAUL. **Krig Ha, Bandolo**. Produção: Roberto Menescal. Diretores de produção: Mazola e Raul Seixas. Técnicos: Ary e Luigi. Auxiliar técnicos: Paulo Sergio e Luis Cláudio. Corte: Joaquim Figueiras. Capa e contra-capa: Raul, Paulo, Edith, Aldo e Adalgisa Rios. Encarte: Adalgisa Rios. Rio de Janeiro: Estúdio CBD, 1973. LP. Faixa 9. Realização do disco a convite da Phonogram responsável pelo selo Philips.]

[SEIXAS, RAUL. Metamorfose Ambulante. Intérprete: Raul Seixas. In: SEIXAS, RAUL. **Krig Ha, Bandolo**. Produção: Roberto Menescal. Diretores de produção: Mazola e Raul Seixas. Técnicos: Ary e Luigi. Auxiliar técnicos: Paulo Sergio e Luis Cláudio. Corte: Joaquim Figueiras. Capa e contra-capa: Raul, Paulo, Edith, Aldo e Adalgisa Rios. Encarte: Adalgisa Rios. Rio de Janeiro: Estúdio CBD, 1973. LP. Faixa 3. Realização do disco a convite da Phonogram responsável pelo selo Philips.]

[SEIXAS, RAUL. **Novo aeon**. Direção de Produção: Mazola. Técnicos: Luigi, João, Luiz Cláudio. Auxiliares Técnicos: Paulo Sérgio, Zé Guilherme. Mixagem: Mazola. Arranjos: Miguel Cidras. Arranjos de base: Raul Seixas. Foto: João Castrioto. Arte Final: José Paulo. Capa: Aldo Luiz. Músicos de base: Bateria – Pedrinho, Mamão, Lécio. Baixo – Paulo César Barros, Jamil,

Luizão, Lieberty. Piano – Antônio Adolfo, Miguel Cidras, Hugo Belard. Violão – Antenor, Raul Seixas, Neco, Rick. Guitarra – Antenor, Gabriel, Rick, Almir, Pedrinho, Luiz Cláudio. Teclados – José Roberto. Rio de Janeiro: Philips-Phonogram, 1975.]

[SEIXAS, RAUL. Todo mundo explica. Intérprete: Raul Seixas. In: SEIXAS, RAUL. **Mata Virgem**. Direção Artística: Mazola. Direção de Estúdio: Gastão Lamounier. Direção Musical: Raul Seixas. Técnicos de gravação: Vitor; Toninho. Mixagem: Mazola. Capa: Ruth Freihof. Foto: Januário Garcia. Arranjos de base: Miguel Cidras. Gravadora WEA. Rio de Janeiro: 1978. LP. Faixa 10]

SHELDRAKE, RUPERT. **A sensação de estar sendo observado – e outros aspectos da mente expandida**. Tradução de Marcelo Brandão Cipolla. São Paulo: Editora Cultrix, 2004.

SILVA, PAULO CUNHA. **O lugar do corpo: elementos para uma cartografia fractal**. Lisboa: Instituto Piaget, 1999.

SILVEIRA, NISE DA. **Jung – vida e obra**. 7. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

STAR Wars – Episode 1: The Phantom Menace. Gênero: Aventura/Ficção Científica Direção: George Lucas. Produção: Rick McCallum. Roteiro: George Lucas. Música: John Williams. Direção de Fotografia: David Tattersall. Desenho de Produção: Gavin Bocquet. Direção de Arte: Phil Harvey, Fred Hole, John King, Rod McLean e Ben Scott. Figurino: Trisha Biggar. Edição: Ben Burt e Paul Martin Smith. Efeitos Especiais: Industrial Light & Magic. Estúdio: LucasFilm Ltda. Distribuição: 20th Century Fox Film Corporation. (EUA): 1999. Tempo de duração: 131 minutos.

STEWART, IAN. **Será que Deus Joga Dados? (a nova matemática do caos)**. Tradução de Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1991.

STIGMATA. Gênero: Thriller. Direção: Rupert Wainwright. Produção: Frank Mancuso Jr. Roteiro: Tom Lazarus e Rick Ramage, baseado em estória de Tom Lazarus. Música: Elia Cmiral, Billy Corgan e Mike Garson. Direção de Fotografia: Jeffrey L. Kimball. Desenho de Produção: Waldemar Kalinowski. Direção de Arte: Anthony R. Stabley. Figurino: Louise Frogley. Edição: Michael J. Duthie e Michael R. Miller. Efeitos Especiais: Dream Quest Images. Estúdio: MGM / FGM Entertainment. Distribuição: MGM / UIP (EUA): 1999.

THE Matrix. Direção: Andy Wachowski e Larry Wachowski. Roteiro: Andy Wachowski e Larry Wachowski. Produção: Joel Silver. Música: Don Davis. Direção de Fotografia: Bill Pope. Desenho de Produção: Owen Paterson. Direção de Arte: Hugh Bateup e Michelle McGahey.

Figurino: Kym Barrett. Edição: Zach Staenberg. Efeitos Especiais: Mass. Illusions, LLC / Manex Visual Effects / Amalgamated Pixels. Elenco: Keanu Reeves (Thomas A. Anderson/Neo); Laurence Fishburn (Morpheus); Carrie-Anne Moss (Trinity); Hugo Weaving (Agente Smith); Gloria Foster (Oráculo); Joe Pantoliano (Cypher); Marcus Chong (Tank); Julian Arahanga (Apoc); Matt Doran (Mouse); Belinda McClory (Switch); Ray Anthony Parker (Dozer). Estúdio: Village Roadshow Productions. Distribuição: Warner Bros. (EUA): 1999. Tempo de Duração: 136 minutos.

TOMSON, SHAUN. Atrás da “foamball”. In: Revista **Fluir** ano 24, n. 07. Edição 261, julho/2007. São Paulo: Editora Peixes.

TZU, SUN. **A arte da guerra – por uma estratégia perfeita**. Tradução original do inglês sob o título *The Art of War*: Heloisa Sarzana Pugliese e Dr. Márcio Pugliesi. São Paulo: Madras Editora, 2003.

[WATSON, LYALL. **Lifetide – Maré da vida**. São Paulo: Difel, 1979.]

WEINBERG, ROBERT S. e GOULD, DANIEL. **Fundamentos da psicologia do esporte e do exercício**. Trad. Maria Cristina Monteiro. 2. ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

WILL, CLIFFORD. **Einstein estava certo?: colocando a relatividade geral à prova**. Tradução de Mary Grace Fighiera. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1996.