



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
INSTITUTO DE ECONOMIA**

**THIAGO MACHADO DOS SANTOS**

**Genealogia da “economia Newtoniana”:**

**um estudo sobre o equilíbrio econômico e a naturalidade como pontos de  
unidade e convergência das teorias clássica e neoclássica**

CAMPINAS  
2018



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
INSTITUTO DE ECONOMIA**

**Thiago Machado dos Santos**

**Genealogia da “economia Newtoniana”:**

**um estudo sobre o equilíbrio econômico e a naturalidade como pontos de  
unidade e convergência das teorias clássica e neoclássica**

**Prof. Dr Bruno Martarello de Conti, Orientador**

**Prof. Dr. Marco Antônio Martins da Rocha, Coorientador**

**ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DA TESE DEFENDIDA PELO ALUNO THIAGO  
MACHADO DOS SANTOS E ORIENTADA PELO PROF. DR. BRUNO MARTARELLO DE CONTI.**

CAMPINAS

2018

**Agência(s) de fomento e nº(s) de processo(s):** CAPES

Ficha catalográfica  
Universidade Estadual de Campinas  
Biblioteca do Instituto de Economia  
Mirian Clavico Alves - CRB 8/8708

Santos, Thiago Machado dos, 1985-  
Sa59g Genealogia da "economia Newtoniana" : um estudo sobre o equilíbrio econômico e a naturalidade como pontos de unidade e convergência na teoria clássica e neoclássica / Thiago Machado dos Santos. – Campinas, SP : [s.n.], 2018.

Orientador: Bruno Martarello de Conti.

Coorientador: Marco Antônio Martins da Rocha.

Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia.

1. Escola clássica de economia. 2. Escola neoclássica de economia. 3. Física clássica. 4. Epistemologia - Aspectos econômicos. 5. Ciclos econômicos. I. Conti, Bruno Martarello De, 1982-. II. Rocha, Marco Antônio Martins da, 1979-. III. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Economia. IV. Título.

#### Informações para Biblioteca Digital

**Título em outro idioma:** Genealogy of "Newtonian economics": a study on economic equilibrium and naturalness as points of unit and convergence of classical and neoclassical theories

**Palavras-chave em inglês:**

Classic school of economics

Neoclassical school of economics

Classical physics

Epistemology - Economic aspects

Business cycles

**Área de concentração:** Teoria Econômica

**Titulação:** Mestre em Ciências Econômicas

**Banca examinadora:**

Bruno Martarello De Conti [Orientador]

Miguel Antônio Pinho Bruno

Alex Wilhans Antônio Palludeto

**Data de defesa:** 29-05-2018

**Programa de Pós-Graduação:** Ciências Econômicas



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
INSTITUTO DE ECONOMIA**

**Thiago Machado dos Santos**

**Genealogia da “economia Newtoniana”:**

**Um estudo sobre o equilíbrio econômico e a naturalidade como pontos de  
unidade e convergência das teorias clássica e neoclássica**

**Defendida em 29/05/2018**

**COMISSÃO EXAMINADORA**

**Prof. Dr. Bruno Martarello de Conti**  
Universidade Estadual de Campinas

**Prof. Dr. Miguel Antonio Pinho Bruno**  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

**Prof. Dr. Alex Wilhans Antonio Palludeto**  
Universidade Estadual de Campinas

A Ata de Defesa, assinada pelos membros da Comissão Examinadora, consta no processo de vida acadêmica do aluno.

## **Agradecimentos**

A jornada para a construção desse trabalho foi de um constante aprendizado e de várias lições, tanto acadêmicas quanto pessoais. Pude, ao longo dessa pesquisa, me manter fiel ao que acredito sobre como uma pesquisa deva ser realizada, com uma análise crítica e sincera sobre o objeto de estudo, isso, com todos os tropeços, desvios de caminho, obstáculos e alegrias que com isso surgiram.

Gostaria de agradecer, em primeiro lugar, pelas amizades sinceras que adquiri ao longo desses quatro anos e pouco na pós-graduação. Pelas conversas com amigos e amigas que me auxiliaram na construção do trabalho, assim como pelas vivências divididas. Uma dedicação especial aos meus pais e à minha família que se mantiveram do meu lado e me apoiando ao longo de todo esse processo. Um agradecimento para meu querido irmão, Lucas, que sempre debateu os mais diversos assuntos comigo, num amadurecimento intelectual e de vida que compartilhamos desde muito tempo. Por fim, gostaria de agradecer à pessoa que tem sempre estado do meu lado nesses últimos anos, minha companheira Elisabeth. Lhe agradeço pelo seu amor e apoio incondicional na vida e nessa pesquisa que realizei. Pelas suas constantes releituras e revisões dos textos que escrevi e seu auxílio para que essa dissertação tivesse uma linguagem mais fluída.

Agradeço aos professores que fizeram parte de meu aprendizado na Unicamp e, por fim, às pessoas que colaboraram de forma mais direta nesse trabalho: ao camarada que vou levar para a vida pelos primeiros debates e revisões das primeiras versões do trabalho, Rodrigo; pela leitura, críticas e indicação de textos valiosos do professor Coutinho; ao meu orientador Bruno de Conti, com sua constante paciência e abertura para debater os mais diversos tipos de assuntos (mesmo que à primeira vista sem relações), assim como, por ter me apoiado ao longo desse trabalho que percorreu por várias mudanças. Agradeço também à banca: ao professor Miguel e ao professor Alex, pelas leituras atentas e pelas sugestões que foram dadas.

*“Não existe nada de grandioso sem paixão”*

*(Hegel)*

## **Resumo**

O advento da astronomia e da física moderna – nos séculos XVI e XVII – representaram um marco no pensamento ocidental. Sua influência se propagou por diversas áreas do conhecimento, inclusive na construção do pensamento econômico clássico ao longo do século XVIII e até meados do XIX, e, posteriormente, nos séculos XIX e XX na construção da economia neoclássica. Parte-se da hipótese de que o princípio de equilíbrio e as influências da mecânica clássica atuaram/atuam como “*lentes de cognição*” do observador nas teorias clássica liberal e neoclássica. Portanto, esta dissertação se propôs a procurar alguns vínculos entre a física e a economia no que concerne às ideias de equilíbrio e naturalidade.

Assim, o objetivo da dissertação é apresentar como essa apropriação de elementos da física pela escola clássica liberal e neoclássica – por intermédio das ideias de equilíbrio e naturalidade –, influenciou na compreensão de duas esferas centrais de análise na economia, a saber: a estrutura de produção/concorrência e as relações monetárias.

Visto isso, pretendemos apresentar como a ideia de equilíbrio e de naturalidade auxiliaram no molde do próprio *logos* dessas duas escolas de pensamento, no que diz respeito à compreensão das crises e da expansão econômica. Ou seja, pretende-se demonstrar como essas ideias interferem na concepção de acumulação de capital das escolas clássica liberal e neoclássica de economia.

**Palavras chave:** Física clássica; equilíbrio; naturalidade; concorrência; moeda; acumulação de capital; crise; crescimento econômico; teoria clássica; teoria neoclássica; epistemologia da ciência econômica.

## **Abstract**

The advent of astronomy and modern physics - in the sixteenth and seventeenth centuries - represented a milestone in Western thought. Its influence spread through several areas of knowledge, including the construction of classical economic thought throughout the eighteenth and mid-nineteenth centuries, and later in the nineteenth and twentieth centuries in the construction of neoclassical economics. This work starts from the hypothesis that the equilibrium principle and the influences of classical mechanics acted as the observer's "lens of cognition" in classical liberal and neoclassical theories. Therefore, this dissertation proposed to look for some links between the physics and the economy as far as the ideas of balance and naturalness are concerned.

Thus, the purpose of the dissertation is to present as this appropriation of elements of physics by the classic liberal and neoclassical school - through the ideas of balance and naturalness -, influenced the understanding of two central spheres of analysis in the economy, namely: the structure of production / competition and monetary relations.

Seen this, we intend to present as the idea of balance and naturalness helped in the mold of the logos itself of these two schools of thought, with regard to understanding crises and economic expansion. That is, it is intended to demonstrate how these ideas interfere in the conception of capital accumulation of the classical liberal and neoclassical schools of economics.

**Key words:** Classical physics; balance; naturalness; competition; coin; capital accumulation; crisis; economic growth; classical theory; neoclassical theory; epistemology of economic science.

## **Tabelas**

Tabela I.....p. 81

Tabela II.....p. 92

## **Gráficos**

Gráfico I.....	p. 199
Gráfico II.....	p. 208
Gráfico III.....	p. 211
Gráfico IV.....	p. 212
Gráfico V.....	p. 224

## **Diagramas**

Diagrama I.....p. 196

Diagrama II.....p. 214

# SUMÁRIO

**Resumo**

**Abstract**

**Tabelas**

**Gráficos**

**Diagramas**

**Introdução..... 14**

**1) A unificação do plano cósmico e o alvorecer da teoria liberal clássica: Newton, David Hume, Adam Smith, David Ricardo – a natureza da força gravitacional nas relações econômicas..... 23**

1.1 A unificação do plano terreno com o cosmo: A teoria da Gravitação de Newton..... 25

1.1.1 A terra, o celeste e a ciência moderna..... 25

1.2 Teoria quantitativa da moeda e o equilíbrio hidrostático: David Hume..... 34

1.4 A luta entre a aristocracia e a burguesia emergente pelo excedente econômico: David Ricardo..... 59

1.4.1 Concorrência gravitacional e a luta pelo excedente ..... 60

1.4.2 Vantagens comparativas e o equilíbrio comercial e financeiro internacional..... 69

1.4.3 Ciclo de produção, renda e demanda: a Lei dos mercados de Say..... 72

1.5 Conclusão ..... 81

**2) Toda ação gera uma reação oposta, igual e em sentido contrário: investigação sobre o método do equilíbrio e suas influências nas relações da concorrência e da moeda no pensamento neoclássico..... 90**

2.1 Mecânica clássica, valor utilidade, cálculo infinitesimal, harmonia social e o nascimento da economia marginalista..... 93

2.1.1 O sonho de Laplace: a “unificação” das leis da física e das ciências humanas..... 96

2.1.2 A troca como uma alavanca: Jevons..... 101

2.1.3 Processo de troca e sua essência natural: Walras..... 106

2.1.4 Curva de demanda e valor utilidade..... 113

2.1.5 Economia como o sistema solar de Copérnico: Marshall ..... 117

2.1.6 Do conflito de classes para uma sociedade harmoniosa: produtividade e distribuição da renda e da riqueza ..... 120

2.1.7 Conclusões sobre os pressupostos de neutralidade da ciência econômica e o princípio de equilíbrio..... 125

2.2 Concorrência mecânica: competição perfeita e imperfeita..... 133

2.2.1 O dilema da árvore e da floresta e o equilíbrio de longo prazo em Marshall ..... 133

2.2.2 Concorrência sem concorrência: “Avanços” da teoria da concorrência neoclássica.....	139
2.3 Ciclo de negócios hidráulico: A teoria monetária neoclássica.....	151
2.3.1 A tranquilidade do lago e seus repentinos distúrbios: a moeda em Walras.....	151
2.3.2 Perturbações e as oscilações do galho: a moeda na TQM e o ciclo de negócios, endógeno, em Irving Fisher .....	155
2.3.3 A moeda, a TQM, o juro e sua relação no ciclo de negócios exógeno: Marshall .....	165
2.3.4 O equilíbrio econômico harmônico; o juro e o lucro como sinônimos na teoria neoclássica.....	169
2.3.5 Conclusão.....	173
2.4 Conclusão .....	176
<b>3) O crescimento autodeterminado, “natural”: investigação sobre a teoria do crescimento endógeno e exógeno .....</b>	<b>179</b>
3.1 Crescimento natural ou autodeterminado: o modelo de Solow .....	182
3.2 Estranhamentos no pensamento neoclássico entre a concorrência e a tecnologia: a “nova” teoria do crescimento, modelo de crescimento endógeno. ....	195
3.2.1 O mito da convergência da renda mundial e a concorrência perfeita .....	196
3.2.2 Economia das ideias e do capital humano .....	202
3.2.3 <i>Learning by doing and comparative advantage</i> : Lucas .....	210
3.3 Conclusão .....	215
<b>Considerações finais e reflexões sobre a dinâmica de acumulação do paradigma do equilíbrio .....</b>	<b>222</b>
Crescimento e crise na teoria clássica .....	224
Crescimento e crise na teoria neoclássica .....	233
<b>Bibliografia .....</b>	<b>247</b>

## Introdução

Marco Polo descreve uma ponte, pedra por pedra.  
 – Mas qual é a pedra que sustenta a ponte? – pergunta Kublai Khan.  
 – A ponte não é sustentada por esta ou aquela pedra – responde Marco –, mas pela curva do arco que estas formam.  
 Kublai Khan permanece em silêncio, refletindo. Depois acrescenta:  
 – Por que falar das pedras? Só o arco me interessa.  
 Polo responde:  
 – Sem pedras o arco não existe”

Italo Calvino

Uma mente sem conceitos não teria a capacidade de pensar; analogamente, uma mente provida de conceitos, mas sem nenhum dado sensorial ao que eles pudessem ser aplicados, não teria nada a pensar a respeito. Pensamentos sem conteúdo são vazios, intuições sem conceitos são cegos. Kant, *Crítica a Razão Pura*, segunda edição; p. 75

O processo de descoberta científica e do conhecimento se dá por uma constante interlocução entre, de um lado, o objeto de investigação e, de outro, o sujeito que investiga. O processo de aprendizado e, neste sentido, a capacidade de compreensão de determinado fenômeno, nunca é dado pela simples observação do objeto; ele é sempre mediado por um interlocutor que tenta apreender aquele elemento e suas possíveis relações. Essa característica se aplica às mais diversas formas de entender, inclusive, ao científico de maneira geral e aquele relativo à economia.

No entanto, como essa mediação pode interferir no processo analítico? As formas em que mediamos nosso entender do objeto podem ser reflexo de uma série de questões que fogem do escopo de investigação desse trabalho. Contudo, vale destacar que, assim como observado por Kant em seu livro *“Crítica à Razão Pura”*, determinados conceitos implícitos na mente alteram ou, na verdade, condicionam o próprio entendimento do objeto investigado. A mesma relação no processo de entendimento entre, de um lado, o objeto, e, de outro, o sujeito, pode ser vista no desenvolvimento da neurociência moderna ao estudar alguns elementos relativos à nossa forma de compreender o mundo.

Como um breve ponto introdutório e de questionamento sobre o processo de cognição do ser humano apresentamos o experimento a seguir: a neurologista Rita

Carter, em *O livro do Cérebro* (2010), observou diversos aspectos sobre nossa percepção de mundo e funcionamento do cérebro. Uma passagem em particular chamou a atenção para o paralelo sobre o funcionamento do processo do conhecimento na neurociência moderna e para minha leitura de Kant, a respeito do conhecimento do ser humano sobre o mundo.

Em seu livro, Carter (2010) cita o exemplo antropológico e cognitivo de algumas tribos extremamente isoladas na floresta amazônica, sem contato com nossa civilização e com pouco “desenvolvimento de conceitos abstratos”. Uma destas tribos não havia sequer desenvolvido a contagem numérica; no caso, ela havia apenas criado o conceito de 1, 2, 3 e, a partir de então, qualquer categoria numérica representava, simplesmente, ‘muitos’, sem diferenciação entre 5 e 7, por exemplo.

Nesse sentido, o estudo da neurociência reforça o argumento da filosofia de Kant sobre como entender o que está à nossa volta. Isso, tendo em vista que o autor alemão já havia afirmado em seu livro “*Crítica a razão pura*” que a compreensão de determinado objeto ou relações sempre são mediada pelo conceito implícito em nossa mente, criando premissas que moldam – em boa medida – nosso entendimento do próprio objeto ou relação que está sendo observada.

O mesmo questionamento, sobre a forma de compreensão das coisas e, por sua vez, da própria ciência, também foi realizado por Thomas Kuhn. Este autor, em sua obra “*A estrutura das revoluções científicas*”, parte de um questionamento básico e inicial sobre como as ciências são criadas sobre certos conceitos que permitiram a criação de um ‘núcleo duro’ de heurística<sup>1</sup>. Nesta investigação, o autor faz o seguinte destaque sobre como se “apreende” o mundo à nossa volta, ao observar a relação entre conceito e objeto:

O que o homem vê depende tanto daquilo que ele olha como daquilo que sua experiência visual-conceitual prévia o ensinou a ver. Na ausência de tal treino, somente pode haver o que Willian James chamou de “confusão atordoante e intensa”. (Kuhn, 2012, p. 204)

Kuhn amplia o debate sobre a forma mais elementar de entendimento humano e a replica para a construção das ciências. Na passagem a seguir o autor

---

<sup>1</sup> Esse núcleo de heurísticas resultará no que o autor denomina de Paradigma.

destaca como um mesmo objeto é compreendido por diferentes áreas de pesquisa, por exemplo:

Ao olhar uma carta topográfica, o estudante vê linhas sobre o papel; o cartográfico vê a representação de um terreno. Ao olhar uma fotografia da câmara de Wilson, o estudante vê linhas interrompidas e confusas; o físico, um registro de eventos subnucleares que lhe são familiares. (Kuhn, 2013, p. 202)

Além do exemplo acima, Kuhn ainda faz uso exemplificativo sobre como nossos instrumentos de percepção – nosso cérebro e sua coordenação sobre os órgãos sensitivos – nos permitem a compreensão de determinadas características do mundo.

Nesta indagação o autor cita um estudo do Instituto Hanover, nos EUA, que realiza pesquisas psicológicas. Em uma de suas experiências foi utilizado um óculos que coloca de cabeça para baixo nossa visão normal. Como é de se esperar, o paciente que utilizou esses óculos não conseguia se adaptar muito bem à essa nova condição de visão. No entanto, com o uso contínuo, com a experiência e com a rotina ao longo do tempo, o modelo de percepção do indivíduo se alterou completamente; depois, é claro, de um período intermediário em que sua visão encontrava-se confusa, sem conseguir posicionar o local das coisas. Passada esta etapa, o paciente passou a visualizar as coisas como antes. Além disso, é interessante notar que depois desta experiência de visão invertida, durante um curto período de tempo, a pessoa passou ter dificuldades ao experimentar a visão dita “normal”.

Dito isto, podemos adentrar no campo das ciências. Kuhn afirma que o próprio desenvolvimento científico perpassa por uma reconstrução de nossas categorias analíticas<sup>2</sup>, que, por sua vez, nos condicionam a compreensão de determinados fenômenos. Por exemplo, sobre a astronomia, o autor questiona o porquê de seu desenvolvimento só ter ocorrido, de forma decisiva, a partir da revolução de Copérnico e não antes.

---

<sup>2</sup> Pelos termos, sintético e analítico, não quero expressar o mesmo conceito de Kant, em a “*Crítica a razão pura*”. Na verdade, utilizo o termo de forma simples, com o único intuito de expressar como os conceitos são moldados ou criados.

...será possível conceber como acidental o fato de que os astrônomos somente tenham começado a ver mudança nos céus – anteriormente eram imutáveis – durante o meio século que se seguiu à apresentação do novo paradigma de Copérnico? (2012, p. 208)<sup>3</sup>

O que se resume dessas indagações é que a própria capacidade de compreender algo é dada pelo desenvolvimento de categorias de entendimento que permitem outro tipo de questionamento, e, dessa forma aparecem outras evidências, antes incompreendidas e/ou compreendidas com base em outra lógica.

Antes de avançarmos, é valioso que façamos um destaque. Observem que o próprio objeto/fenômeno observado é fruto de nossa própria mediação analítica. Portanto, qualquer objeto/fenômeno será sempre também resultado de nossa própria forma de compreender as coisas, de tal maneira que o objeto nunca é independente do nosso cérebro e das construções analíticas que realizamos ao longo da vida, além de nosso legado histórico que nos auxilia a construir nossa percepção de mundo.

Tendo visto isso, podemos avançar para a real questão deste trabalho. A despeito de que o que foi relatado até o momento não ser o ponto central desse trabalho – mas somente seu ponto de partida e questionamento epistemológico –, podemos resumir que para a formação de qualquer conhecimento, ou na própria construção científica, se faz necessária a apropriação de determinadas categorias que atuaram/atuarão como mediadoras analíticas de nosso objeto de estudo e, nesse sentido, nos auxiliarão na construção de nosso próprio objeto.

A partir deste referencial básico, sobre o processo cognitivo e a forma como as ideias atuam na nossa mediação do entender, podemos nos questionar a respeito de: que conceitos trazem consigo constructos metodológicos que moldam uma série de propriedades que, por sua vez interfere no próprio entendimento do objeto da economia clássica liberal e neoclássica, e que, por sua vez, é capaz de interferir e determinar uma série de relações do próprio logos<sup>4</sup> dos “fenômenos econômicos”?

---

<sup>3</sup> Nesse caso específico Kuhn está descrevendo o paradigma da astronomia de Ptolomeu e Aristóteles que a igreja católica passou a adotar, e que observava que o sol era somente um planeta como os demais que circundavam a terra. Com a revolução de Copérnico houve a possibilidade da interpretação do que era o sol, facilitando, assim, a denominação dos planetas e das estrelas de forma mais precisa do que anteriormente.

<sup>4</sup> Aqui se utiliza o termo *logos* no sentido grego utilizado por Heráclito, que representa o sentido lógico por trás de uma argumentação.

Avançando no estudo sobre a mediação analítica entre sujeito e objeto, esta dissertação pretende investigar qual conceito moldou e deu centralidade na forma de compreender a economia: no campo clássico liberal, mas principalmente na teoria neoclássica. Esperamos resgatar uma parcela relevante da epistemologia destes campos de pensamento.

Como ponto de partida, parte-se da hipótese de que o princípio de equilíbrio e a naturalidade, obtidos, em grande medida, pelas influências da mecânica clássica, atuaram como “lentes de cognição” do observador nas teorias clássica liberal e neoclássica. Por sua vez, essa mediação analítica moldou aspectos centrais na maneira como esses autores compreenderam a estrutura de produção/concorrência e as relações monetárias, que resultarão, pela sua interação, nas respectivas concepções sobre os ciclos de crise e expansão do capital, ou seja, a dinâmica de acumulação. Portanto, partimos da ideia inicial de que essa mediação do entendimento econômico desse campo do pensamento perpassa por princípios que remontam ao século XVI em diante, durante a revolução científica e a virada antropocêntrica ocidental, com destaque para autores da física, como Copérnico, Galileu e Newton e os posteriores desdobramentos da física do século XIX.

De forma mais detida, essa dissertação tentará analisar em que medida os princípios da física, notadamente o princípio de equilíbrio e o campo da estática<sup>5</sup> e alguns princípios da física clássica atuam dentro da formação e na lógica do pensamento econômico clássico liberal e neoclássico. Mas é central ressaltar que o intuito de retomarmos a física se dá justamente para compreendermos nosso próprio objeto, a economia, e, por conseguinte como essas duas escolas de pensamento econômico compreenderam/compreendem a dinâmica de acumulação de capital (como será detalhado mais à frente), ou seja, retomamos as influências originárias a fim de compreender a própria lógica de pensar dessas escolas de pensamento.

Para a compreensão desse caminho do *logos* se faz necessário o entendimento sobre como a ideia do equilíbrio interfere – nas duas escolas de pensamento – no que denominamos de as duas principais esferas e objetos de investigação da teoria econômica, a dizer: a monetária, a produção/concorrência.

O princípio de equilíbrio interferirá na concepção sobre como estes dois objetos de investigação da economia se relacionarão. Por sua vez, vale observar

---

<sup>5</sup> Estática é o campo da física clássica responsável pelo estudo do equilíbrio dos corpos.

que se parte da ideia de que estes dois campos da economia, e o seu processo de interação, levam ao processo cíclico de crescimento e crise econômica no capitalismo, ou seja, condicionam a dinâmica de acumulação de capital.

É valioso (e pode parecer repetitivo) destacarmos que o intuito de observar as influências da física clássica e a ideia de naturalidade é o de observar como esses princípios da física auxiliaram a moldar a ideia sobre como a produção/concorrência e a moeda foram concebidas, de tal maneira a difundir a ideia de equilíbrio econômico ao longo do processo de acumulação de capital. Apesar da tentativa do resgate histórico de elementos da física clássica na economia neste trabalho, esse resgate tem a finalidade de nos auxiliar na compreensão do próprio pensamento econômico clássico liberal e neoclássico, acerca sobre como a teoria monetária se relaciona com a produção ao longo da acumulação de capital. Ou seja, temos o objetivo de observar como essas propriedades da física clássica e da ideia de naturalidade auxiliaram a moldar a concepção de acumulação de capital na teoria clássica e neoclássica, pelo casamento entre a ideia de naturalidade e a ideia de equilíbrio.

O questionamento do processo de acumulação de capital, como ponto lógico de investigação, decorre do fato de que do processo de acumulação de capital converge uma série de propriedades que norteiam a dinâmica de crise e expansão econômica, sendo o capital, o ponto de convergência lógica e histórica das relações econômicas capitalistas.

Esta dissertação se propõe ainda explicitar o resultado sobre em que medida a perda da unidade teórica neoclássica é decorrente da quebra lógica dada pelo pressuposto de equilíbrio econômico e a naturalidade. Ou seja, pretendemos apresentar, que na medida em que o princípio do equilíbrio perde sua validade interpretativa, a estrutura lógica do pensamento neoclássico se desfaz, e, portanto, seu paradigma é afetado em sua fundação.

Neste intuito de investigar o elemento lógico<sup>6</sup>, que unifica o campo da teoria neoclássica, se faz necessária uma investigação panorâmica, a fim de se obter uma

---

<sup>6</sup> Destaca-se que este trabalho trata de um estudo da lógica da teoria neoclássica, no caso da interferência do princípio do equilíbrio em seu processo dedutivo. Isso, tendo em vista que a defesa de determinados princípios econômicos pode representar interesses que extrapolam sua estrutura lógica, e, portanto, vão além do que está sendo proposto enquanto investigação nesse trabalho. Por exemplo, dentro da tradição do pensamento marxista, para o entendimento sobre o porquê desse pressuposto de equilíbrio na teoria clássica liberal ou neoclássica também se faria necessário o

compreensão da estrutura dessa tradição de pensamento econômico. A validade da hipótese geral necessita de um resgate crítico da história do pensamento econômico, desde a tradição do pensamento clássico até o neoclássico e alguns de seus desdobramentos contemporâneos. Portanto, com o intuito de apresentar a hipótese e os condicionantes da dinâmica de acumulação de capital dos autores clássicos liberais e neoclássicos esse trabalho tratará de alguns dos autores “canônicos” dessas duas escolas de pensamento que fundaram e trouxeram os alicerces para boa parcela do pensamento econômico, inclusive fundamentos e o núcleo argumentativo das teorias dos dias de hoje, principalmente no campo ortodoxo. Desse modo, o resgate histórico do pensamento econômico se faz necessário para repensarmos o próprio modelo interpretativo do pensamento econômico de hoje a fim de possibilitar uma autocrítica, a fim de superarmos um obstáculo epistemológico.

Nesta tarefa de abordar alguns dos principais teóricos do pensamento clássico e neoclássico serão investigadas as raízes teóricas do paradigma do equilíbrio desde o pensamento clássico até o advento da teoria marginalista no final do século XIX e o seu desdobramento no século XX, com a teoria de crescimento de Solow e a “nova” teoria do crescimento endógeno, de meados da década de 1980. Espera-se investigar como o princípio do equilíbrio regeu um campo de heurística do pensamento econômico neoclássico, e, dessa forma gerou uma unidade teórica entre as diferentes esferas da economia, sendo elas: 1) as relações monetárias; e 2) a estrutura de concorrência/produção e, além disso, abordaremos um terceiro ponto que afeta as duas esferas supracitadas, no caso a moral e a racionalidade.

A investigação sobre o princípio de equilíbrio e da naturalidade se inicia, no capítulo um, com o resgate do pensamento econômico liberal clássico, por meio de três autores dessa escola: David Hume, Adam Smith e David Ricardo<sup>7</sup>. Estes autores possuem, segundo Schabas (2005), forte influência das ciências naturais e da física naturalista, que vem desde o século XVI até o iluminismo. Essa influência

---

entendimento sobre os motivos materiais, ou seja, das relações de produção que levam à determinada teoria ou ideologia e que, por sua vez, defendem certo grupo de interesses. Dessa forma, para essa escola de pensamento, o relevante para a compreensão de determinada teoria também decorre da forma de organização produtiva. Novamente, ressalta-se que a formação da “infraestrutura” na ideologia e na teoria estão fora do escopo de investigação desse trabalho.

<sup>7</sup> Poder-se-ia acrescentar um quarto autor, Say, mas que nesse trabalho foi inserido dentro da explicação sobre a teoria de David Ricardo, sobre a produção a geração de renda e, por fim, o consumo/demanda.

teórica leva à predisposição dos autores em afirmar que existe uma natureza econômica, ou seja, uma essência. Por meio dessa essência da economia, os autores clássicos lançaram a base do “porque o livre mercado é a forma mais eficiente”, tendo a busca pelo próprio interesse sua premissa fundamental.

Outro ponto de questionamento dessa essência econômica está na tendência “gravitacional” de todos os ramos da economia tenderem ao ponto de equilíbrio. Aqui, parte-se da hipótese associada de que essa premissa epistemológica nasce com a influência da física naturalista, notadamente os avanços teóricos desenvolvidos pelo estudo de nosso sistema solar e a teoria gravitacional, como já apontado acima.

Os autores da tradição do pensamento clássico utilizarão o método de equilíbrio newtoniano para descrever uma série de princípios da economia. Além disso, eles utilizaram a ideia de “essência econômica” ou “natureza econômica” para descrever como as relações de produção capitalista atuam. Dessa forma espera-se lançar elementos para o entendimento de algumas propriedades que serão, mais tarde, incorporados na teoria marginalista/neoclássica e que se fazem presentes, até os dias de hoje, como influências sobre: a lógica da concorrência; da relação entre produção e distribuição da renda e da riqueza; assim como nas relações monetárias na tradição neoclássica.

Tendo em mente a apresentação da teoria clássica liberal na primeira parte desta dissertação, o capítulo dois tem o objetivo de trazer, inicialmente, as raízes metodológicas da escola marginalista, a fim de resgatar alguns elementos que norteiam tal teoria a partir de quatro autores que sintetizaram a lógica neoclássica de pensar: Stanley Jevons, Carl Menger, Leon Walras e Alfred Marshall. Será investigado, ainda, o pressuposto da economia como uma ciência isenta de valores e, neste caso, neutra; isto, em consonância com as influências – muitas vezes – de uma relação da mecânica newtoniana de equilíbrio econômico.

Vista a parte epistemológica, avançaremos para o estudo do que esse grupo de autores supracitados denomina de harmonia social. Com isso, espera-se investigar como esse pressuposto, juntamente com o modelo de equilíbrio, auxilia num constructo teórico que rompe com a tradição do pensamento clássico que enxergava uma sociedade conflituosa, por meio da teoria do valor trabalho.

A seguir adentraremos nas relações de concorrência neoclássica, a fim de compreender que mecanismos regulam a relação de equilíbrio competitivo, tanto sob a ótica da economia nacional, como sua extrapolação para a dinâmica da concorrência internacional, como nos modelos de Ohlin.

Por fim, ainda no capítulo dois, para entendermos a compreensão da interação entre moeda e produto nesta dinâmica de equilíbrio, apontaremos a relação entre a teoria quantitativa da moeda (TQM), e o entendimento de ciclo econômico, por meio de autores como Walras, Irving Fisher e Marshall, assim como o papel da taxa de juros na regulação do equilíbrio neste ciclo econômico. Tal relação – moeda e produto – será importante para o esclarecimento do porquê destes autores partirem da ideia de que a moeda é neutra no longo prazo.

No capítulo três serão apresentadas as ideias sobre como as bases da teoria neoclássica, tratadas no capítulo dois, geram uma estrutura que guiou a lógica da teoria de crescimento no campo neoclássico a partir do modelo inaugural de Solow (1956). Dessa maneira, este capítulo demonstrará como o arcabouço teórico neoclássico é instrumentalizado para uma teoria do crescimento. No entanto, defende-se a hipótese associada de que no processo de investigação do porquê do crescimento, iniciou-se certo nível de estranhamento teórico ao incorporar a variável tecnológica. Por fim, será estudada a nova teoria de crescimento neoclássica, por meio de Romer (1985) e Lucas (1988). Essa última parte tem o intuito de investigar em que medida tais teorias auxiliam na “fratura” do pressuposto de equilíbrio econômico, a despeito de manterem o equilíbrio econômico sob outros aspectos.

## **1) A unificação do plano cósmico e o alvorecer da teoria liberal clássica: Newton, David Hume, Adam Smith, David Ricardo – a natureza da força gravitacional nas relações econômicas.**

The recognition of the universality of scientific procedure and of the achievements of Newtonian physics was regarded as an example that should serve to enlighten and lead to new advances of reason and knowledge in the most varied fields (...) The expectations aroused are aptly expressed in D'Alembert words: "the invention and use of a new way to philosophize, the sort of enthusiasm that accompanies discoveries, a certain heightening of ideas produced in us by the spectacle of the universe; all these causes have excited a lively ferment in our minds; which ferment, acting by its very nature in every direction, has assailed everything in its path with a sort of violence, like a river bursting its banks". (Ingrao e Israel, 1990, p. 38, *apud*; Macedo, 1994)

A economia política, como um dos braços do projeto iluminista, procura desvendar o real sabendo de antemão o que encontrará sob a aparência caótica das transações monetárias: as leis naturais que exprimam, no plano econômico, a mesma harmonia encontrada no estudo da mecânica celeste (Macedo, 1994, p. 1 – 6).

O objetivo deste capítulo é explicar as principais características do pensamento clássico liberal, assim como, algumas de suas principais prerrogativas metodológicas. Iniciaremos o debate com algumas questões sobre a contribuição teórica de Newton, com destaque para sua teoria da gravitação universal e as três leis de Newton, e alguns reflexos que sua teoria trouxe para a ciência de forma geral, como por exemplo, a ideia de naturalidade que perpassa o pensamento newtoniano.

Vista essa primeira reflexão, este capítulo quer tratar ainda de algumas questões sobre a forma de observação da economia realizada pelos autores clássicos, como a notada influência da física naturalista sobre a teoria de autores como David Hume, Adam Smith e David Ricardo.

Além do pano de fundo da metodologia, que rege uma série de relações e pressupostos, pretende-se estudar alguns fundamentos a respeito da forma como os autores supracitados compreendem a concorrência, a moeda e o comércio exterior, e, deste modo, apresentar como a lógica da física clássica, centralmente a lógica do equilíbrio, se aplica aos argumentos desse grupo de pensadores. Ademais, ainda se pretende retomar a influência das ciências naturais para o constructo teórico do "naturalismo" na economia clássica.

Para tratar deste assunto, além de abordarmos inicialmente Newton, o capítulo ainda se estruturou em mais em três seções, a fim de que revisitemos e entendamos as principais contribuições dos autores, notadamente para um entendimento da moral hedonista, da estrutura de concorrência, da moeda e do comércio exterior.

Na primeira seção, serão apresentadas as análises de David Hume e a relação entre atividade econômica e política monetária, por meio de sua Teoria Quantitativa da Moeda (TQM).

Vistos os argumentos de Hume, avançaremos para a observação da percepção de Adam Smith sobre a divisão social do trabalho e o aumento de produtividade, tal como, sua teoria a respeito da ética da individualidade como constructo teórico das relações de mercado e das relações capitalistas.

Na última seção, resgataremos David Ricardo e sua teoria de acumulação de capital, tal como, sua teoria das vantagens comparativas do comércio exterior. Ainda, trataremos sobre a divulgação da lei de Say e seu impacto no pensamento econômico. Por fim, serão apresentadas algumas conclusões sobre as relações teóricas que esses autores construíram.

É importante observar que o intuito do resgate desses pensadores clássicos e fundantes do pensamento econômico não é, meramente, uma observação por si só, uma vez que, ao apresentar as diferentes reflexões desses autores, percebemos suas influências no pensamento econômico atual, criando, assim, a possibilidade de um entendimento histórico do próprio pensamento econômico, numa interpretação mais crítica de nossas concepções sobre economia. Tal imersão possibilita o entendimento sobre os pressupostos por trás de cada teoria, pelo menos em seu aspecto fundamental, e que estruturarão lógicas futuras. O intuito central deste capítulo é apresentar como esses autores fundam uma estrutura teórica sobre a concorrência, a moeda e o comércio exterior<sup>8</sup>, que refletem elementos e influências da física newtoniana, que dará corpo a uma série de observações e relações econômicas. Essas relações, por sua vez, influenciarão a dinâmica teórica de escolas de pensamento posteriores, notadamente a escola de pensamento marginalista/neoclássica, como será visto no próximo capítulo.

---

<sup>8</sup> De maneira geral a concorrência internacional foi inserida dentro do debate sobre a concorrência na dissertação. Por isso, muitas vezes a palavra concorrência foi utilizada também para descrever a concorrência internacional.

## 1.1 A unificação do plano terreno com o cosmo: A teoria da Gravitação de Newton

Essa seção tem o objetivo de explicitar, de forma breve e sucinta, algumas das principais ideias de Isaac Newton, principalmente aquelas que refletem sua influência no modo de pensar das ciências econômicas, com destaque para o pensamento clássico e neoclássico.

Nesta tarefa pretendemos apresentar algumas das principais contribuições da física de Newton, que partem de algumas ideias de Copérnico, Kepler e Galileu. Pretende-se, ainda, apresentar a centralidade da teoria da gravitação newtoniana e as três leis de Newton. Visto isso, entraremos na discussão sobre a naturalidade do universo e a existência de um ser supremo que criou nosso universo.

### 1.1.1 A terra, o celeste e a ciência moderna

A construção dessa nova visão de mundo da filosofia natural<sup>9</sup> veio por intermédio dos avanços da ciência e do modo de pensar, obtidos ao longo do tempo, mas, principalmente, nos 150 anos que antecedem Newton. Por isso, a possibilidade de construção dessa nova ciência pode ser expressa na famosa frase do autor: “*Se consegui enxergar mais longe, é porque estava apoiado sobre os ombros de gigantes*” (*apud*, Zanetic, 1988, p. 33).

É valioso observar que, segundo Zanetic (1988), o pensamento de Newton reflete um acúmulo de ideias que partem desde a Idade Média até a era da revolução científica – dos séculos XVI até XVII – e não uma revolução sem uma continuidade na história da filosofia natural<sup>10</sup>, a despeito de representar uma ruptura em vários sentidos.

De forma destacada, para o pensamento de Newton, sobre sua teoria da gravitação universal, existem três autores centrais para o seu desenvolvimento, sendo eles Copérnico, Kepler e Galileu.

---

<sup>9</sup> Desde os tempos da Grécia clássica, todo o conhecimento “científico” no Ocidente se encontrava na filosofia. Por isso, cada área do conhecimento representava uma subdivisão da filosofia. No caso, a área do conhecimento responsável pelas relações da natureza era a *filosofia natural*. A física se encontrava dentro dessa área filosófica até o momento em que ela se separou e tornou-se uma ciência autônoma. Essa separação possuiu forte influência das contribuições de Newton.

<sup>10</sup> A física só se tornou um campo do conhecimento separado da filosofia com as pesquisas de autores como Galileu e Newton, pois estes criaram uma metodologia de investigação, que separou esse conhecimento do campo da filosofia de forma geral.

Copérnico (1473 – 1543) havia desenvolvido uma teoria em que o sol era o centro do universo e que foi publicada em 1543, durante o ano de sua morte. Sua obra “*Da revolução de esferas celestes*” representou o marco da criação da astronomia moderna, por simbolizar a ruptura do modelo de Ptolomeu e Aristóteles, que havia dominado o pensamento do comportamento dos astros na igreja católica. Esse marco representou a “retirada” da terra e do homem do centro do universo para nos tornarmos mais um planeta que circunda o sol.

Anos mais tarde, sua obra seria atualizada, a partir de novos dados, assim como “repaginada” com uma nova teoria, a fim de que o movimento teórico dos planetas tivesse ressonância com as novas observações da astronomia. Tal modelo só fora desenvolvido por Kepler (1571 – 1630) no final do século XVI.

Kepler havia observado que a órbita dos planetas não podia se comportar como em círculos, tal como havia proposto Copérnico, pois, na verdade, as órbitas dos planetas se comportavam como a figura de uma elipse<sup>11</sup>. Com esse formato elíptico da trajetória dos planetas, Kepler foi capaz de prever o tempo que os planetas demorariam em circundar o sol, ou seja, seu movimento de translação, assim como seu processo de aceleração e desaceleração ao longo de suas órbitas.

Anos mais tarde, Galileu Galilei (1564 – 1642) desenvolveria a teoria da aceleração da gravidade na terra. Em sua teoria passou-se a conhecer que a velocidade de aceleração na terra de, por exemplo, uma pena e uma bola de aço seria a mesma, caso não existisse a resistência do ar, ou seja, se esses corpos caíssem no vácuo<sup>12</sup>.

No seio desse debate anos mais tarde surgiu a teoria de Newton (1643 – 1727) que buscou compreender o comportamento dos corpos, tanto na obra de Galileu, quanto no sistema de Kepler, de tal maneira a tratá-las de forma universal. Para o desenvolvimento dessas relações universais, Newton desenvolveu sua obra: “*Princípios matemáticos da filosofia natural*” (1687). Sua teoria se alicerça, além de um conjunto de oito axiomas, em três leis fundamentais da mecânica clássica:

---

<sup>11</sup> Sobre o comportamento da órbita dos planetas, Kepler desenvolveu três leis, que mais tarde influenciariam o pensamento de Newton.

<sup>12</sup> Além desse feito, Galileu também foi responsável pelo estudo dos astros por meio da luneta. Com esse instrumento, Galileu foi capaz de observar, com maior detalhe, que a teoria de Copérnico e Kepler (onde os planetas circundam o sol) estava correta. Isso, tendo em vista que essa teoria se posicionava contra a teoria anterior, onde o sol e os demais planetas circundavam a terra, como no modelo de Ptolomeu e da igreja católica da época.

Lei 1: Todo o corpo permanece em seu estado de repouso ou de movimento uniforme em linha reta, a menos que seja obrigado a mudar seu estado por forças impressas nele (Newton, 1687, p. 31).

Lei 2: A mudança do movimento é proporcional à força motriz impressa nele, e se faz segundo a linha reta pela qual se imprime essa força (Newton, 1687, p. 31).

Lei 3: A uma ação sempre se opõe uma reação igual, ou seja, as ações de dois corpos um sobre o outro sempre são iguais e se dirigem a partes contrárias (Newton, 1687, p. 31).

Com a construção dos pressupostos e as leis citadas acima, gerou-se o entendimento sobre inúmeros elementos da física. Com esses pressupostos foi possível a compreensão, por exemplo, do comportamento e das relações de força necessárias para que se levantasse um peso que se encontrava em uma das pontas de uma alavanca; ou, ainda, o funcionamento e o comportamento das águas e o equilíbrio entre lagos diferentes, tal como o comportamento das marés – por meio da teoria da hidrostática –, entre outras observações que se encontram ao longo do livro um e dois de *Princípios*.

Mas, no centro de toda essa teoria e esse conjunto de objetos de estudo expostos acima, se encontra a teoria gravitacional de Newton. Ela explica a filosofia natural dos corpos terrenos, bem como aquela dos corpos celestes<sup>13</sup> pela primeira vez na história, de forma universal. A lógica de equilíbrio - que representa o campo da estática na física – entre os diferentes corpos e suas relações e movimentos tiveram como núcleo a teoria gravitacional de Newton, associados com as suas três leis, de tal maneira a criar, no livro três de *Princípios*, o que ele chama de *sistema mundo*. Por isso, logo na introdução do capítulo três, Newton expôs sua explicação universal da física, que é ordenada pela *teoria gravitacional*, como a seguir:

---

13 A teoria da gravitação de Newton expressa que a força da gravidade é igual a uma constante – vale destacar que durante sua vida ele não descobriu o valor dessa constante –, vezes o produto da massa de dois corpos, dividido pela distância dada pelo centro de cada um desses corpos elevado ao quadrado. As variáveis do *modelo mundo* são:  $F_g$ , que é a força gravitacional;  $G$ , que é a gravitação universal;  $M_1$ , massa do objeto um (dado em Quilograma);  $M_2$  massa do objeto dois (dado também em Quilograma);  $r$  a distância entre o centro de massa dos dois objetos (dado em metros). Dessa forma, a expressão matemática é a seguinte:  $F_g = G \cdot M_1 \cdot M_2 / (r^2)$ . É valioso destacar que a força da gravidade entre dois corpos com pequenas massas não é sentida devido à pequenez da constante gravitacional, que é aproximadamente igual a 6,6 vezes dez elevado a -11. Ou seja, um valor infinitesimal, muito baixo.

Corpos lançados em nosso ar não sofrem nenhuma resistência além da do ar. Retira-se o ar, como é feito no vácuo do Sr. Boyle, e a resistência cessa; pois nesse vazio uma pena e um pedaço de ouro sólido descem com velocidade igual. E o mesmo argumento deve-se aplicar aos espaços celestiais acima da atmosfera da terra; nesses espaços, onde não existe ar para resistir a seus movimentos, todos os corpos se moverão com o máximo de liberdade; e os planetas e cometas prosseguirão constantemente suas revoluções em órbitas dadas em espécie e posição de acordo com as leis acima explicadas. (Newton, 1687, p. 255).

Esse trabalho representou uma virada monumental na história do pensamento. Pela primeira vez na história da humanidade, o comportamento terreno e celeste foi compreendido segundo uma mesma lei (Koyré; *apud* Porto e Porto; 2008), por meio da *lei universal da gravitação*, que ligou o comportamento da queda da famosa maçã de Newton com o comportamento elíptico dos corpos celestes de Copérnico e Kepler<sup>14</sup>.

Essa unificação teórica representou uma mudança na forma de se entender o mundo e o universo, pois, desde os tempos dos gregos, o comportamento natural da terra e do cosmos era compreendido como diferente, ou seja, regido por leis distintas. Dessa forma, pode-se afirmar que existiam distintas “lentes” cognitivas do homem para compreender o terreno e o celeste que, sob o aspecto da gravitação, se unificam.

Esse tremendo impacto no pensamento ocidental gerou uma nova metodologia e, segundo Porto e Porto (2008; p. 1603), os *Princípios* passaram a representar uma nova forma de investigação que inaugurou a ciência moderna:

[...] pode-se dizer que a ciência moderna, união da física terrestre com a física celeste, nasceu no dia em que a mesma resposta pode ser dada a essas duas perguntas [8] (Koyré, *apud* Porto e Porto, 2008, p. 1603).

Por sua vez, essa nova metodologia científica trazia em seu parâmetro um sistema determinístico, cujas relações de causalidades passadas determinam as futuras – tendo em vista que “*a evolução do estado de um sistema é completamente determinista: os estados futuros são precisamente determinados pelo estado*

---

<sup>14</sup> Vale ressaltar, que para o comportamento dos corpos celestes também se faz necessário a aplicação da primeira lei de Newton.

*presente* (Chibeni, 2013, p. 1)”. Assim, a física newtoniana se encontra em um mundo determinístico (Porto e Porto, *ibid*, 2008); (Chibeni, 2013, p. 1); (Mirowoski, 1991, p. 90).

Chibeni observou que o mundo Newtoniano obedece cinco princípios metodológicos<sup>15</sup>, mas para o nosso trabalho se faz necessária à observação de somente dois, como a seguir (Chibeni, 2013, p. 8):

1. **Determinismo:** Os estados futuros de um sistema físico estão rigorosamente fixados por seu estado presente e pelas forças que sobre as quais eles atuam. Segundo as teorias deterministas o mundo seria como um grande relógio.
  
2. **Separabilidade:** Para efeito de análise física, os corpos sempre podem, na física clássica, ser subdivididos em um número qualquer de partes; cada uma delas terá propriedades intrínsecas; ou seja, é possível atribuir propriedades locais a cada uma dessas partes, sem referência direta às demais partes. As propriedades do todo são completamente redutíveis às das partes<sup>16</sup>.

Portanto, o papel da ciência, depois de Newton, passou a ser o de desnudar os fenômenos das ciências e encontrar as “*leis naturais de nosso universo*”, por meio de relações matemáticas, mas utilizando, centralmente, o método de observação via indução – apoiado também em um conjunto de hipóteses que deveriam ser verificadas sempre que possível. Segundo Koyre (1968), esse legado teórico trouxe profundos impactos na ciência, notadamente a do século XVIII e XIX:

---

<sup>15</sup> Os três outros pontos são: 1) Localidade; 2) Liberdade dos efeitos fundamentais; 3) Ontologia: partículas e/ou campos. Para maiores detalhes sobre os demais três princípios ver Chibeni (2013, p. 8).

<sup>16</sup> Segundo o físico Chibeni (2013), a propriedade da física clássica de separabilidade não se aplica à física de Einstein. Pode ser observado, por exemplo, que na teoria da relatividade geral de Einstein (1915) o espaço, o tempo e a gravidade são compreendidos como relações unificadas e não separadas como em Newton. De tal forma que a observação da física contemporânea necessita de uma interpretação holística, integrada.

O impacto da teoria newtoniana sobre a ciência, com seu caráter de universalidade e previsibilidade, constitui um dos episódios mais profundos da história do pensamento humano, conduzindo a um imenso otimismo, relacionado à capacidade aparentemente ilimitada do Homem de compreender o mundo a sua volta, e cujo melhor exemplo nos é fornecido pela proclamação do grande matemático francês Pierre Simon de Laplace de que, para uma inteligência capaz de conhecer as posições e velocidades de todas as partículas materiais, bem como as forças que atuam sobre cada uma delas, todo o futuro e todo o passado do Universo seriam dados. Em outros termos, nada seria incerto para essa inteligência que conhecesse o estado mecânico de todas as partículas do Universo e as forças sobre elas atuantes. Este pensamento constitui a mais completa síntese do determinismo mecânico, introduzido na ciência pela teoria de Newton (Koyré *apud* Porto e Porto, 2008, p. 1603).

Dado esse breve relato sobre a física newtoniana e sua metodologia, é valioso questionar: como Newton enxergava aquilo que formava o tempo e o espaço?

Para o autor o tempo e o espaço são categorias absolutas, imutáveis, por mais que o próprio autor reconheça que sua física só consiga tratar dos elementos transitórios.

O espaço absoluto permanece constantemente igual e imóvel, em virtude de sua natureza, e sem relação alguma com nenhum objeto exterior; o espaço relativo, ao contrário, é uma medida ou uma parte móvel do primeiro, que nossos sentidos assinalam graças à sua situação em relação a outros corpos e que, geralmente, se confunde com o próprio espaço imóvel, por erro (Newton, 1687; *apud* Lacey, 1996, p. 8).

O tempo e o espaço são categorias absolutas, pois o tempo passa independente da vontade ou da atividade dos corpos físicos. Portanto, a pergunta que fica é: o que criaria esse espaço e tempo absolutos? E porque eles são absolutos? Sobre essa questão, Newton não nos dá nenhuma resposta, mas nos dá uma indicação sobre quem possui essa resposta, apesar de ressaltar que o papel da ciência é lançar hipóteses e verificá-las por meio do método indutivo<sup>17</sup>. O ser com

---

<sup>17</sup> Vale observar que a despeito da crença de Newton de um ser superior que regula o mundo físico, o autor sempre defendeu a ideia que permeia a ciência moderna de que deve-se sempre experimentar as hipóteses, como a seguir: “*Na filosofia experimental, devemos considerar proposições formadas por indução geral de fenômenos como acuradas, ou muito próximas disso, apesar de quaisquer hipóteses em contrário que se possa imaginar, até o momento em que ocorram outros fenômenos que poderão torna-las mais precisas ou passíveis de exceções. Devemos seguir essa norma para*

uma capacidade de entendimento superior e distinta de nós humanos seria Deus. Ele teria a capacidade de criar nosso universo e suas relações:

Este magnífico sistema do sol, planetas e cometas poderia somente proceder do conselho e domínio de um Ser inteligente e poderoso. E, se as estrelas fixas são os centros de outros sistemas similares, estes, sendo formados pelo mesmo conselho sábio, devem estar todos ao domínio de Alguém; especialmente visto que a luz das estrelas fixas é da mesma natureza que a luz do sol que a luz passa de cada sistema para todos os outros sistemas; e para que os sistemas das estrelas fixas não caiam, devido a sua gravidade, uns sobre os outros, ele colocou esses sistemas a imensas distâncias entre si.

Esse Ser governa todas as coisas, não como a alma do mundo, mas como o Senhor de tudo; e por causa de seu domínio costuma-se chamá-lo *Senhor Deus Pantocrátor*, ou *Soberano Universal*; (Grifos e maiúsculos do autor, Newton, 1687, p. 256).

Segundo Fitas (1996, p. 14), o entendimento sobre o espaço absoluto e o tempo absoluto só eram compreendidos segundo esse ser supremo, celestial, citado na referência. A nós, humanos, caberia apenas aceitar essa naturalidade criada por Deus. Isso, porque nosso cérebro e a nossa capacidade de discernimento e entendimento estariam longe da compreensão desse grande ser. Por isso, Deus estaria para o relógio como o relojoeiro, e nós humanos, estaríamos para o relógio como o ponteiro, pois não compreendemos os mecanismos que operam no relógio, ou seja, o universo.

(...) de certo modo (Deus) é totalmente desconhecido para nós. Assim como um homem cego não tem ideia das cores, nos também não temos ideia da maneira pela qual o todo-sábio Deus percebe e entende as coisas (Newton, 1687, p. 257).

Por fim, podemos afirmar que o advento da teoria “newtoniana” trouxe uma enorme influência no modo de pensar das ciências, principalmente as do século XVIII, e, em alguma medida, as do século XIX. Suas premissas trouxeram para a ciência a ideia de que o papel dela é o de “desmistificar” uma relação já existente na natureza, cuja propriedade é imutável, ou seja, de sua essência, uma ordem natural.

---

que o argumento da indução não se evada pelas hipóteses” (Newton 1668; apud; Gomes; p. 31; 2006).

Por sua vez, algumas vezes, essa natureza é compreendida como ordenada por um ser celeste que nós, humanos, não compreendemos. Portanto, caberia a nós, por meio do método científico, abrir nossa compreensão para essa natureza. Sobre o assunto, Koryé (1965) faz a seguinte afirmativa:

... estou convencido de que a ascensão e o crescimento da ciência experimental não foram a fonte, mas, ao contrário, o resultado da nova abordagem teórica, isto é, da nova abordagem metafísica da natureza que formou o conteúdo da revolução científica do século XVII. (Koryé, 1965, p. 23 – 24).

Esse legado metodológico de “Newton” gerou impactos em diversas áreas da ciência, inclusive na origem do pensamento clássico da economia política, com destaque para David Hume, Adam Smith, e em menor escala, por uma via não tão direta, no pensamento de Ricardo. É necessário ressaltar que as apropriações desse evento da história do pensamento são diversas e, muitas vezes, com outras conotações, mas, de maneira geral, gerou fortes impactos no entender das ciências, seja este impacto explícito ou implícito no modo de compreensão das coisas<sup>18 19</sup>.

Além disso, a própria física clássica não é estática. Seu pensamento se alterou ao longo do tempo – a despeito de que seus fundamentos centrais e sua heurística tenham se mantido até o advento da teoria da relatividade geral e da teoria quântica. Logo, a apropriação por outras ciências, como a economia, de elementos da física não é homogênea. Tendo em vista que a física clássica se alterou ao longo do tempo e que a apropriação por meio de ideias emprestadas nunca é homogênea, vários elementos se derivam de influências originais.

A questão é que os elementos da física clássica, como a teoria da gravitação ou o estudo da estática – responsável pelo equilíbrio entre os corpos – e outras leis que, por exemplo, estudam o corpo em movimento até que ele atinja seu novo ponto de equilíbrio, influenciaram e, em alguns casos, condicionaram a estrutura de pensar

---

<sup>18</sup> “John Stuart Mill, the paragon of the late classical economics, could maintain in his System of Logic that the methods of research deployed in economics should be identical to those already in use in astronomy” (Mirowski, 1991, p. 198).

<sup>19</sup> Um dos últimos economistas clássicos, segundo Mirowski (1991) afirmou o seguinte sobre a relação entre economia e a física: “*Political economy is as well entitled to be considered a ‘positive science’ as any of those physical sciences to which this name is commonly applied ... This character, as I have endeavored to establish, is identical with that of the physical principles which are deduced from the laws of gravitation and motion*” (Cairnes, 1875, p. 69)

de várias ciências, inclusive o pensamento econômico – como pretende-se apresentar ao longo desse trabalho.

## 1.2 Teoria quantitativa da moeda e o equilíbrio hidrostático: David Hume

Mayer (1980) has argued that the salient date for the birth of monetarist ideas was 1752, since most of the fundamental propositions which characterize monetarism date back to Hume's essay. (Snowdon e Vane, 2005, p. 50)

Hume (1711 – 1776) foi filósofo, historiador e economista, um dos grandes pensadores de sua época e com formação plural. Sua fama histórica se deve, centralmente, ao seu debate na filosofia, ambiente do pensamento onde o autor realizava uma crítica ao pensamento de Descartes sobre sua teoria do conhecimento<sup>20</sup>. Hume, por sua vez, construiu um sistema filosófico sobre a formação do conhecimento humano e suas limitações para a compreensão dos fatos ou acesso à “realidade”.

Para entender a contribuição de Hume no campo da economia – assunto deste trabalho – deve-se resgatar suas contribuições, que estão centradas na relação da expansão do volume dos meios de pagamento e seu impacto no setor real da economia e na inflação<sup>21</sup>. Ademais, deve-se entender que os debates realizados em seus ensaios se encontram em um momento histórico específico, enquanto uma crítica ao pensamento mercantilista e ao acúmulo de ouro e prata como mecanismos de acelerar o crescimento nacional, especialmente uma crítica à política mercantilista da Grã-Bretanha, de meados do século XVIII.

Os argumentos mais relevantes de sua teoria monetária se encontram em dois ensaios: “*Sobre a moeda*” e “*Sobre a balança comercial*”. O autor investiga nestes ensaios a interação entre os meios de pagamento e o nível de atividade econômica. Vale notar que Hume não é o único autor a pensar sobre esse assunto, na verdade, sua reflexão sobre a inflação e a atividade econômica, segue a tradição do autor francês, de meados do século XVI, Jean Bodin<sup>22</sup>.

Hume parte da ideia de que a elevação dos meios de pagamentos apenas elevará o nível de preços, pois a moeda “*é o óleo que torna mais suave e fácil o*

---

<sup>21</sup> Os trabalhos que tratam desses assuntos são apresentados a seguir: 1) *Sobre o comércio*; 2) *Sobre o rendimento das artes*; 3) *Sobre a moeda*; 4) *Sobre o Juros*; 5) *Sobre a Balança Comercial*; 6) *Sobre o Ciúme do Comércio*; 7) *Sobre os impostos* e 8) *Sobre o crédito público*, Hume (1977)

<sup>22</sup> Segundo o artigo de Hunprey (1977), Jean Bodin é o primeiro autor a investigar a relação entre inflação e expansão dos meios de pagamento, em meados do século XVI, ao investigar o impacto da descoberta da prata e do ouro das américas sobre os preços na Europa, assim como David Hume investigará dois séculos mais tarde.

*movimento das rodas*” (Hume, 1752, p. 201) pelo menos no longo prazo<sup>23</sup> (Hume, 1752, p. 202 – 203). No entanto, o autor observou que a circulação monetária terá impactos diferentes a depender do período observado. Neste caso, vale a pena fazer menção sobre a diferença dos efeitos de curto e médio prazo da moeda na economia, em relação ao longo prazo no pensamento de Hume.

De início, não se percebe nenhuma alteração (*nos preços*); o preço sobe gradualmente, primeiro de uma mercadoria, depois de outra, até que todas finalmente atinjam uma proporção adequada à nova quantidade de moeda existente no reino. Em minha opinião, é somente nesse intervalo ou situação intermediária, entre a aquisição do dinheiro e alta dos preços, que a crescente quantidade de ouro e prata é favorável a indústria. (Hume, 1752, p. 203).

No seu outro ensaio, sobre a moeda, Hume ainda faz a seguinte afirmação sobre a relação entre a moeda e o produto:

... its evident that the greater or less plenty of money is of no consequence since the prices of commodities are always proportional to the plenty of money (Hume, 1752, apud Snowden e Vane, 2005, p. 51).

A Teoria Quantitativa da Moeda de Hume (TQM) – para fins de exposição ao leitor – pode ser sintetizada da seguinte forma: por meio de uma definição matemática que foi apresentada, de forma subentendida em diversas passagens de seu texto sobre a moeda, e que foi posteriormente formulada por Irving Fisher<sup>24</sup>, - Essa fórmula é usualmente utilizada na teoria monetária e nas aulas de economia monetária nos dias de hoje<sup>25</sup>. A quantidade de moeda multiplicada pela sua velocidade de circulação (com isso as variações dos encaixes monetários) é igual ao

---

<sup>23</sup> *Quando qualquer quantidade de moeda é importada para uma nação, não é logo distribuída entre muitas mãos, mas confiada aos cofres de algumas pessoas, que imediatamente procuram empregá-la em benefício próprio” (Hume, 1752, p. 203).*

<sup>24</sup> Ver capítulo dois, seção 2.3. Vale ressaltar que existem algumas diferenças entre as análises de Fisher e Hume, centralmente pelo fato de que Hume não chega a desenvolver uma série de relações da TQM, tal como Fisher realizará mais de um século e meio mais tarde.

<sup>25</sup> Desde então, essa equação tem sofrido com uma série de alterações, de acordo com os pressupostos de cada escola de pensamento, no entanto, pode-se verificar em linhas gerais que o pressuposto básico de última instância dessas escolas de pensamento econômico, como a monetarista, a neoclássica e neokeynesianas, é que a moeda não afeta o nível de atividade e emprego no longo prazo; ela somente interfere no nível de preços.

índice de preços vezes a variação da quantidade de produto, como na equação a seguir:

$$MV = PO \quad (1.1.1)^{26}$$

onde,  $M$  é a taxa de variação da quantidade de moeda (no caso o ouro e a prata e o início da utilização do papel moeda),  $V$  é a velocidade de circulação da moeda. Do outro lado da igualdade tem-se  $P$ , que é a variação do índice de preços e  $O$ , a variação da quantidade de produto real. Vale destacar, novamente, que Hume não expressou tais relações em forma de equação, mas pode-se inferir tais interações a partir de diversas passagens de seu texto sobre a moeda<sup>27</sup>.

Avançando para o setor externo e para o movimento da balança comercial, os conceitos expostos no ensaio sobre a moeda são estendidos para a formação de preços nas relações comerciais entre os países, e, por conseguinte, para o ajuste cíclico de equilíbrio no balanço de pagamentos (Price Specie Flow Mechanism).

Sua análise a nível internacional observou que a expansão dos meios de pagamento teve reflexo somente no índice de preços nos diferentes países. Tal relação se caracteriza por um processo auto ajustável e que em nada influenciou a atividade econômica, pois, na verdade, a economia opera dentro de sua estrutura de oferta “natural”.

Para compreendermos a relação de auto ajuste da TQM e do naturalismo, devemos resgatar a influência e a admiração notória de Hume pela física newtoniana. Essa relação se demonstra pelo fato de que, de acordo com Force (1987, p. 169 – 178 *apud* Schabas, 2005), em todos os livros de Hume existe alguma citação de Newton. Apesar da maioria das referências ao autor não fazer uma alusão a Newton de forma muito profunda, ou seja, de maneira a explicar conceitos da física, contudo em duas ocasiões Hume trata sobre a teoria da

---

<sup>26</sup> Essa equação foi realizada por Irving Fisher, ao determinar a relação entre inflação; velocidade de circulação; preços e produto, sintetizando a teoria exposta por David Hume.

<sup>27</sup> Vale destacar o avanço teórico de Hume, pois autor estabeleceu a conexão entre a quantidade de moeda e sua velocidade de circulação com o índice de preços, assunto que antes do autor não era tratado ou reconhecido de forma adequada, apontando para um dos aspectos mais relevantes da inflação e que prevalece no pensamento econômico até os dias de hoje, mesmo que com algumas alterações sobre sua forma operacional.

gravitação de Newton (Schabas, 2005)<sup>28</sup>. Um dos exemplos está na passagem abaixo, de seu artigo “*Sobre a Balança Comercial*”. Nele se percebe uma clara influência da física newtoniana, naturalista e do equilíbrio hidrostático em seu argumento da TQM:

Suponham agora que todo o dinheiro da Grã-Bretanha fosse multiplicado por cinco numa noite. Não deveria seguir-se o efeito contrário? Não deveriam toda mão-de-obra e mercadorias subir a uma altura tão exorbitante que nenhuma nação vizinha poderia comprar de nós, enquanto as mercadorias delas, por outro lado, tornar-se-iam comparativamente tão baratas (...) Nosso dinheiro não se escoaria, até que atingissem um equilíbrio com as nações estrangeiras, e perdêssemos a grande superioridade de riquezas que nos deixou em desvantagem?

...Toda água, quando se comunica, permanece sempre nivelada. Perguntem a razão a naturalistas; eles lhes dirão que, se ela elevasse num ponto, a gravidade superior daquela parte, não estando equilibrada, deveria rebaixá-la até que atingisse um contrapeso e que a mesma causa que rearranja a desigualdade, quando ocorre, deve sempre impedi-la sem nenhuma operação externa violenta (Hume, 1752, p. 218 - 219)

Essa influência da teoria gravitacional de Newton resulta na afirmativa lógica de que o país que possui excesso de meios de pagamento obterá maior nível inflacionário e, com isso, produtos mais caros. Tal processo, por si só, faria com que o país perdesse ouro e prata através da balança comercial até o ponto na qual se reequilibram os preços internos. Isso, porque o excesso de moeda geraria um processo inflacionário no país com excesso de divisas (ouro e prata), que, por sua vez reduziria a competitividade do país, tendo em vista o aumento dos preços de bens exportáveis em relação aos demais países concorrentes. Dessa forma, a perda de competitividade, decorrente da elevação dos preços internos, resultaria em uma piora no resultado do saldo na balança comercial. Por conseguinte, a piora na balança comercial redireciona o fluxo de meios de pagamento (ouro e prata), que migraria para o país que estivesse obtendo melhores resultados na balança comercial.

---

<sup>28</sup> Vale destacar, que com isso não quer se afirmar que Hume concordava com todas as premissas de Newton, isso em particular para as diferenças entre a filosofia desses dois autores. O que se destaca aqui é a influência da teoria gravitacional na forma de observar a economia em Hume, notadamente sua TQM.

Por fim, todo esse processo “hidráulico” reequilibraria a quantidade de moeda e os preços a nível internacional até o novo ponto de equilíbrio na balança comercial e a “natureza” da estrutura de oferta, ou seja, o ajuste externo se daria pela própria capacidade competitiva do país.

Vale destacar que tal perspectiva sobre a moeda na economia se encontra tanto no pensamento de Hume quanto no pensamento de Adam Smith<sup>29</sup>, que adotará esses princípios de seu amigo e contemporâneo. A influência da TQM de Hume sobre Smith fica evidente na passagem a seguir do capítulo III, livro II da “*Riqueza das Nações*”:

.... a quantidade de moeda existente num país aumentará naturalmente na medida em que o valor dos bens de consumo que circulam anualmente nessa sociedade é maior, será necessária uma maior quantidade de moeda para que possam circular. Uma parte dessa maior produção anual será, pois, utilizada na compra da quantidade adicional de ouro e prata necessária para a circulação do resto, indo procurá-la onde seja possível obtê-la. *Neste caso o aumento da quantidade destes metais será efeito, e não a causa da prosperidade pública* (Smith, 1776, p. 217, destaque nosso).

Retomando a influência da física clássica na teoria monetária, que se expressa na teoria gravitacional universal, com destaque para o estudo da hidrostática, outros elementos da física influenciaram a visão do autor sobre a economia. Por exemplo, sobre a forma como a moeda se “espalha” pela economia como um todo. Hume observou que a difusão da moeda na economia se assemelha, em muito, com o movimento da água e com a difusão dos fluidos elétricos na física<sup>30</sup>. Schabas destaca esses dois assuntos em duas passagens, à primeira:

Hume also uses ocean imagery and the general observation that water always seeks its own level of reinforce the claim that money would readily flow from one country to another were trade unimpeded. There can be no doubt that Hume utilized some of the properties of water to make sense of the distribution of money (Schabas, 2005, p. 71)

---

<sup>30</sup> A proporcionalidade entre a moeda e o nível de atividade é mantido, conforme passagem a seguir, de David Hume (1752): ‘*it’s evident that the greater or less plenty of money is of no consequence since the prices of commodities are always proportional to the plenty of money*’ (Apud, Snodow e Vane, 2005).

Na segunda citação, a autora retrata a influência do conceito de energia elétrica na concepção sobre a forma como a moeda se difunde pela economia, de tal modo que “*the diffusion and circulation of money resembled the universal diffusion of the electric fluid (Ibid, 2005, p. 71)*”. Essa metáfora que também auxiliou Hume a refletir o comportamento da difusão da moeda pela economia reflete a ideia da energia elétrica percorre os corpos onde ela encontra menor nível de resistência. Ou seja, ela se propaga pelo meio, tal como o aumento da quantidade de moeda na economia.

Na concepção de que a moeda se espalha pela economia como a água ou como a energia elétrica, o aumento da quantidade de meios de pagamento resulta numa difusão da moeda pelas relações comerciais, aumentando o quantum monetário, enquanto o nível de transações comerciais se mantém relativamente estável. Portanto, o excesso ou a falta de moeda gerariam reflexos apenas no índice de preços – não alterando os potenciais produtivos via demanda –, pois a produção refletiria somente a capacidade de produção. Essa “água”, sob a forma de moeda, somente representaria um meio de troca entre as atividades econômicas, sendo ela neutra na produção, ao menos no longo prazo.

Neste aspecto, a metáfora utilizada por Hume a respeito do equilíbrio entre diferentes lagos refletirá em sua concepção sobre atividade econômica e a inflação<sup>31</sup>. Dadas suas diferentes altitudes e diferentes volumes de água para cada lago, assumindo a mesma força de gravidade e o líquido homogêneo, o volume de água se equilibrará no mesmo ponto de altura. Ou seja, por mais que se faça força (pressão) em um lago ou em outro, alterando a altura relativa da água nos lagos, na medida em que se retira essa pressão (exógena), deixando o estado natural das coisas, os lagos se equilibrarão novamente na mesma altura<sup>32</sup>, isso, porque refletirá somente o nível de moeda (volume de líquido homogêneo), em relação ao tamanho e profundidade do lago que é dado por outras forças.

---

<sup>31</sup> Sabe-se que Hume estudou ciências naturais enquanto ele era estudante na universidade de Edimburgo, entre 1724 e 1725. Schabas (2005) destacou que esse curso possuía como ênfase o estudo da hidrostática.

<sup>32</sup> Esses pressupostos são de extrema importância, tendo em vista que eles ajudaram a nortear a estrutura da política externa dos países de acúmulo de reservas e equilíbrio do balanço de pagamentos (Eichengreen; 2000). Tal metodologia se tornou um dos aspectos fundantes do sistema de comércio e finanças internacional, durante todo o século XIX, até a primeira guerra mundial e a crise de 1929, e que mais tarde resultou na quebra do padrão ouro libra, em 1931.

Essas metáforas sobre as forças da natureza são presentes na obra de Hume e são relevantes em seu método, pois, segundo Schabas (2005; p. 59), para Hume, uma interpretação do fenômeno econômico deve levar em conta princípios naturais, como nas palavras da autora a seguir:

An understanding of economic phenomena such as Money and prices would, thus, necessitate some attention to the physical setting offered by nature (Schabas, 2005, p. 59)

A autora ainda trata da relação entre a influência da física e do naturalismo na teoria quantitativa da moeda:

Drawing on the work of Michael Barfoot and others, I will show that Hume was well acquainted with natural philosophy and that there are aspects of his economic thought that reflect that knowledge. Barfoot has conjectured that Hume's study of hydrostatics played a role in his emphasis on the flow and circulation of money, particularly "Of the balance of trade" (Ibid, 2005, p. 59).

Essa perspectiva naturalista é um dos componentes que traz consigo implicações sobre a reflexão de Hume a respeito da atuação do Estado, notadamente no setor externo. Para o autor, as políticas protecionistas dos reis na busca por maiores reservas de ouro e prata não funcionavam, pois os meios de pagamento são apenas reflexos relativos do nível de produto e dos encaixes monetários – velocidade de circulação – e nada mais. Qualquer intervenção apenas interferiria na tendência ao equilíbrio "natural"<sup>33</sup> da economia entre os meios de pagamento e o nível de produto.

Desses princípios podemos depreender que julgamento deveríamos formar sobre as inúmeras barreiras, obstruções e imposto que todas as nações da Europa e nenhuma mais o que a Inglaterra, impuseram ao comércio, por um desejo exorbitante de acumular dinheiro, o qual nunca subirá além de seu nível, enquanto circular, ou por uma impressão infundada de perder sua moeda, que nunca cairá abaixo dele (Hume, 1752, p. 252)<sup>34</sup>.

---

<sup>33</sup> O conceito de naturalidade na economia será melhor desenvolvido na próxima seção, 1.2.

<sup>34</sup> Vale notar que o argumento de Hume, vai novamente na direção contrária dos fatos expostos. Pois, como ele assume, a Grã-Bretanha é o país mais protecionistas da Europa e também é o país com a maior renda *per capita* do mundo e o produto interno da época, argumento que favorece a explicação de outras linhas de pensamento, mesmo que não se possa assumir uma correlação direta, mas que deva seguir um quadro teórico explicativo, entre o crescimento da renda e o acúmulo de reservas de ouro e prata afetam a economia.

Neste sentido, percebemos um pressuposto naturalista nas relações econômicas, como se o mercado e as relações monetárias fossem autodeterminados, algo da essência das relações econômicas. Como a tendência ao equilíbrio entre as forças gravitacionais é algo insuperável, se torna imprudente “lutar” contra as forças “naturais” do mercado e sua lógica natural de acumulação de capital.

Tendo em vista as relações de equilíbrio entre a moeda e a produção, bem como a não-interferência da moeda sobre a atividade econômica, Adam Smith, assim como David Hume, seguiu na mesma linha metodológica, ao defender que a intervenção do Estado é prejudicial à economia, pois também a entende como notadamente ineficaz. Contudo, Hume deu maior destaque a esse assunto e criou algumas relações monetárias, enquanto Smith deu maior enfoque nas relações de produção, com a divisão social do trabalho e a necessidade de “liberdade” para as inovações, que, por sua vez, em ampla medida, está associada à liberdade do mercado na visão do autor.

Na passagem abaixo fica clara a manutenção da TQM de Hume na teoria de Smith, pois: *“A quantidade de moeda anualmente utilizada num país é, pois, determinada pelo valor dos bens de consumo que nele circulam anualmente”* (Smith, 1776, p. 216). O mesmo se aplica à sua interpretação sobre a relação da balança comercial com o fluxo de capitais:

A exportação anual da moeda continuará, pois durante algum tempo a acrescentar alguma coisa ao consumo anual do país, que ultrapassará assim o valor da sua produção anual. Aquilo que, nos tempos de prosperidade desse país, fora poupado da produção anual, e utilizado na aquisição de ouro e prata, contribuirá durante algum tempo para alimentar o consumo em tempos de adversidade. A exportação de ouro e prata constituirá em tal caso, não a causa, mas sim o efeito do declínio desse país.... Por outro lado, a quantidade de moeda existente num país aumentará naturalmente na medida em que o valor de sua produção anual aumente também (Smith, 1776, p. 216 – 217).

Deste modo, assume-se a relação contábil entre a quantidade de moeda, velocidade de circulação e sua igualdade com a inflação e o produto real, seja para a teoria de Hume, quanto para a teoria de Smith. Ademais, a principal questão decorre do fato de Smith também assumir a neutralidade da moeda no longo prazo. Portanto, essa questão não será apresentada na próxima seção novamente.

Por fim, vale ressaltar algumas questões da TQM sobre a neutralidade da moeda no longo prazo (Mollo, 2004). A neutralidade da moeda ocorre em duas dimensões: a primeira decorre do fato de assumir implicitamente a inexistência de entesouramento e a segunda o impacto do crédito no nível de atividade.

Em seu artigo sobre a moeda, Hume assume que a mudança no hábito de consumo da população pode levar a uma alteração na velocidade de circulação da moeda, de tal modo que o aumento da quantidade de moeda não se reflita, na mesma proporção, no índice de preços, como a seguir:

E nenhuma outra razão satisfatória pode ser dada para explicar por que os preços não subiram a uma altura muito mais exorbitante, exceto aquela que é derivada de uma mudança dos usos e costumes (Hume, 1752, p. 206 – 207)

No entanto, a despeito de o autor reconhecer que a mudança de hábitos de consumo, assim como a detenção de moeda para motivos ornamentais – como a utilização de prata e ouro nas igrejas, joias e etc... – pode alterar a velocidade de circulação monetária, o mesmo não reconhece que a moeda tem uma utilidade em si, além da ornamentação ou como meio de troca. Nesse caso, o pressuposto de neutralidade da moeda em relação ao entesouramento fica implícito na TQM, pois, como a moeda apenas se equilibra – de forma proporcional – ao nível de produto no longo prazo. Portanto, as únicas alterações na velocidade de circulação monetária se dão por mudanças de hábitos de consumo, permitindo maior estabilidade e previsibilidade na velocidade de circulação<sup>35</sup> e, neste caso, não se incorpora a dinâmica de crise e o aumento de demanda pela liquidez na atividade econômica<sup>36,37</sup>.

Vista a dimensão das influências do equilíbrio newtoniano na TQM e a dimensão de naturalidade na economia, vamos avançar para o estudo da premissa

---

<sup>35</sup> Vale destacar que no modelo de Hume não existe crédito. A expansão dos meios de pagamentos é compreendida de forma genérica, isso ao contrário da TQM de David Ricardo.

<sup>36</sup> Vale fazer a ressalva de que o entendimento sobre essas questões só será iniciada mais a fundo com o estudo de Marx e, posteriormente, com a teoria monetária de Keynes. Logo, o autor não possuía qualquer referência desse tipo para compreender a economia.

<sup>37</sup> No capítulo dois, seção 2.3, sobre a moeda, será resgatada a Teoria Quantitativa da Moeda (TQM), segundo a lógica neoclássica.

ética lançada por Smith e suas implicações nas relações econômicas, na divisão social do trabalho e no pressuposto de naturalidade.

### **1.3 O artífice e o relógio: moral hedonista, divisão social do trabalho e o atomismo das relações capitalistas – Adam Smith**

Muitos economistas concordam em dizer que o início da teoria econômica moderna surgiu com Adam Smith (1776), em seu livro: *Investigação sobre a natureza e as causas da riqueza das nações*. Ele foi o autor que reuniu uma série de pensamentos sobre a economia de forma organizada, e que, por sua vez, estruturou princípios e relações econômicas de forma relativamente ordenadas.

Pode-se dizer, adicionalmente, que Smith (1723 – 1790) foi pioneiro na observação sobre a teoria do desenvolvimento econômico em seu processo fundante – a divisão social do trabalho. Em seu livro, Smith trouxe uma das maiores contribuições à ciência econômica, com a introdução do conceito – implícito na divisão social do trabalho – de rendimentos crescentes de escala (Kaldor, 1966) e o reconhecimento dos indivíduos como os agentes responsáveis pela geração da riqueza humana.

Smith, ao observar a divisão social do trabalho, lançou a semente para o entendimento sobre a causa primordial do desenvolvimento econômico. Nos dias de hoje, a divisão social do trabalho pode parecer uma observação simples e até trivial, mas é uma transformação de forma, no modo de observação da realidade humana, em um modo singular em sua época. Desta forma, o autor iniciou um novo tipo de investigação e de percepção sobre o mundo – mesmo que ele ainda estivesse preso às relações cognitivas de períodos precedentes – e apontou que a geração de riqueza não está na troca, pura e simples, como na acumulação de ouro e prata, e nem mesmo na graça e benevolência de Deus. A partir de então a riqueza passou a ser vista como fruto do trabalho humano.

Talvez, desde então, tenha tido início o reconhecimento de que os indivíduos são agentes que explicam as transformações sociais de produção e geram a riqueza da sociedade de cada tempo<sup>38</sup>. Tal mudança de “lente” cognitiva pode ser comparada – assim como está no bojo dessa mesma revolução a forma de pensar da humanidade – com o pensamento de Galileu e o antropocentrismo, que entendia

---

<sup>38</sup> No entanto, tal mudança de cognição deve ser entendida como uma mudança parcial, tendo em vista a manutenção do princípio de essência e natureza, assim como um Deus criador de toda essa ordem, natural e social.

que a Terra não é o centro do universo, como no sistema de Ptolomeu, aristotélico ou católico, mas apenas mais um dos muitos planetas que circundam o sol<sup>39</sup>.

Por trás dessa mudança de eixo analítico, compreende-se que a divisão social do trabalho permite ganhos de produtividade e, com isso, aumento do produto social, antes quase inexistente e pouco perceptível, graças à sua lentidão em termos históricos, notadamente quando comparado com o período pós revolução industrial. Pode-se entender, então, o termo ‘rendimentos crescentes de escala’, usualmente utilizado nos dias de hoje.

Este último conceito pode parecer simples, contudo, a análise dessa concepção e relação nucleia qualquer observação na teoria econômica e que, na maioria das vezes – pelo menos no campo da teoria econômica ortodoxa –, não foi estudado em maiores detalhes ou foi simplesmente negligenciado por muito tempo (Kaldor, 1972)<sup>40</sup>.

Dada essa pequena digressão – sobre a forma de observar a formação da riqueza humana –, podemos avaliar a contribuição do autor escocês. Para tanto, devemos resgatar que Smith foi, antes de tudo, estudioso e professor de filosofia moral e, desta forma, não pode ser visto apenas como um economista, mas sim, como um pesquisador da organização social, um economista político. Aí, talvez, esteja um de seus maiores méritos e o que ajudou na construção da ciência econômica – centralmente nos pressupostos éticos da economia.

Percebemos a influência de seu pensamento na organização social a partir do momento em que suas premissas éticas ainda reverberam na sociedade de hoje – principalmente no pensamento econômico ortodoxo – mesmo que, muitas vezes, apenas uma parcela de seu pensamento seja utilizada por seus “seguidores”, conscientes ou não desse fato.

A grande preocupação teórica de Smith reside no fato de entender como indivíduos isolados e sem nenhum tipo de organização ou comunicação direta geram, de forma autônoma, a ordem do mercado. Indivíduos sem vínculos diretos

---

<sup>39</sup> Adam Smith deve ser visto como um dos pensadores responsáveis por uma virada ao antropocentrismo, na medida em que o autor coloca nas relações de produção e sua divisão social a “força” movente e geradora das transformações econômicas e produtivas da sociedade.

<sup>40</sup> Apesar da simplicidade do argumento, e de sua necessidade para qualquer análise de economia, ele é, muitas vezes, negligenciado, notadamente pela teoria ortodoxa; crítica há muito tempo realizada por Kaldor (1966). Tal superação metodológica só surge, tardiamente, na “nova” teoria do desenvolvimento na análise ortodoxa, na década de 1980 e 1990, como será visto na seção 1.3.

conseguem produzir uma série de mercadorias de forma particularizada, dentro de cada uma das esferas de produção e, que, por conseguinte, atendam à comunidade como um todo. Portanto, seu interesse está em desnudar os fatores que permitem transformar uma sociedade dispersa em particularidades e interesses próprios em um num sistema “auto organizado”, no que ele denomina como natural. No entanto, essa individualidade não é vista por Smith como algo fora da naturalidade, na verdade, a própria individualidade é resultado dessa natureza (Schabas, 2005, p. 85).

Em sua visão, os interesses individuais norteiam a busca dos indivíduos e os organizam no sentido produtivo e da troca, como algo inerente à natureza humana<sup>41</sup>. Tais interesses são direcionados para trabalhos que a sociedade esteja disposta a gratificar, ou seja, dar remuneração. Nesse aspecto, o fruto do trabalho não é resultado da *“benevolência do açougueiro, do vendeiro ou do padeiro que esperamos no jantar ..., mas do respeito que eles têm pelo próprio interesse”* (Smith *apud* Heilbroner, 1996, p. 55).

Napoleoni (1981) salienta ainda, que a concepção smithiana sobre a necessidade da troca dos seres humanos representa uma visão otimista sobre os indivíduos, pois estes buscam constantemente uma integração recíproca. Nas palavras de Napoleoni, *“Esse sentido profundo da integração como fato natural prevalece em toda a obra de Smith e constitui elemento permanente de cada argumentação especificamente sua”* (Napoleoni, 1981, p. 52).

Dessa forma, a formação da individualidade nas relações de mercado e produção, sintetizada pela “mão invisível do mercado”, deve ser entendida, nesta seara de pensamento, como parte de uma premissa ética das individualidades, que, por sua vez, organiza o sistema social de produção<sup>42</sup>. A busca pela individualidade,

---

<sup>41</sup> Napoleoni (1981, p. 47) observou que existia uma condicionalidade para que o egoísmo do indivíduo auxilia-se no desenvolvimento econômico no pensamento de Smith. Essa condicionalidade se expressa no fato de que o interesse de um indivíduo não pode sobrepujar o direito a liberdade de outra pessoa. Pois, dessa forma o egoísmo poderia criar prevaricações no próprio desenvolvimento da sociedade.

<sup>42</sup> Por mão invisível entende-se os interesses individuais e as paixões de cada homem, que são guiados para a *“mais benéfica para o interesse da sociedade inteira”* (Heilbroner, 1996, p. 54). Nisso já se percebe a falta de interpretação de que os interesses individuais não caminham de forma homogênea para o “bem comum”. Na verdade, como Marx avançará mais tarde, existem interesses de classe, que não são interesses coletivos e para o bem da sociedade como um todo, mas interesses excludentes que subordinam os interesses da classe trabalhadora pela classe burguesa.

numa lógica de integração recíproca, possibilita o desenvolvimento produtivo da sociedade, assim como o próprio desenvolvimento dessas individualidades:

Every individual is continually exerting himself to find out the most advantageous employment for whatever capital he can command. It is his own advantage, indeed, and not that of the society which he has in view. But the study of his own advantage naturally, or rather necessarily, leads him to prefer that employment which is most advantageous to the society. (Smith, *Wealth*, p. 338, *apud* Tsoulfidis, 2011)

Antes de avançar, vale notar a especificidade histórica da vida de Smith, do período que precede sua obra até o momento em que ele a escreve. Sua concepção de economia e, em alguma medida, de mundo, pode ser dividida em duas questões centrais: a primeira reflete um mundo naturalista, de equilíbrio entre as forças constitutivas; e a segunda, o fato de o estado ser altamente interventor na economia, no sentido da atividade de produção, bem como na vida cotidiana dos indivíduos<sup>43</sup>.

Sobre o primeiro aspecto, Cerqueira (2000) ressalta que Adam Smith reivindicava a metodologia newtoniana. A admiração de Smith pela obra de Newton se inicia em seus estudos na Universidade de Glasgow (1737-1740) e em menor escala na universidade de Oxford (1740-46). Segundo Schabas (2005, p. 80), Smith teve grande influência de seu professor de filosofia moral, na universidade de Glasgow. Esse professor era conhecido pelo seu trabalho de utilizar os princípios da física newtoniana em outras áreas da ciência e que, por sua vez havia influenciado Smith a fazer o mesmo. A influência da física de Newton em Smith é explícita e se apresentou em diferentes textos e momentos de sua vida, no entanto, tal referência é ainda mais explícita no seu livro *História da astronomia* (Smith 1982).

---

<sup>43</sup> Sobre a metodologia específica de Smith, Corazza (2009), destaca que o autor não forma sua teoria sob uma divisão entre teoria indutiva ou dedutiva, na verdade, é uma mescla de ambas. Pois, ao mesmo tempo em que o autor escocês se utiliza de um sistema lógico a fim de averiguar as relações econômicas, o mesmo ilustra inúmeras partes de seu entendimento dos fenômenos econômicos por meio de relatos históricos, notadamente em seu livro a *Riqueza das Nações*. Neste sentido, Corazza destaca que Smith criou uma teoria própria, tal qual Marx e Keynes. Vale destacar que, a despeito da utilização do método indutivo e dedutivo, pode-se realizar uma crítica a metodologia de Smith, na medida em que ele universaliza determinados fenômenos do crescimento econômico, específicos ao seu período de análise, e a Grã-Bretanha, que em vários sentidos não podiam ser replicados para compreendermos a formação da riqueza das nações. Essa crítica é dirigida, principalmente, em sua observação sobre o papel do Estado e do protecionismo no desenvolvimento produtivo e econômico, crítica realizada por Friedrich List no início do século XIX.

Cerqueira (2000) destaca que a premissa moral construída por Adam Smith permite que se erija um modelo teórico, cujas as particularidades dos agentes constitutivos da organização social e econômica sejam capazes, em sua dimensão atomista, de organizar o sistema social como um todo.

... fenômenos sociais com base em leis que conectassem os átomos constitutivos da sociedade, os indivíduos, que em sua autonomia abstrata comporiam o elemento básico do universo econômico. Deste modo, a esfera da economia era entendida como “um microcosmo” da arena celestial onde as forças de oferta e demanda, guiadas pela mão invisível, gerariam um equilíbrio apesar (ou por conta das) ações individuais serem conduzidas apenas por motivações egoístas de cada indivíduo (Cerqueira, 2000, p. 13).

Cerqueira (2000) ainda destaca que, tanto para Smith quanto para Newton, os fundamentos que ordenam nosso sistema natural, assim como a organização social, refletem o planejamento de um grande artífice, aquele que planejou e construiu nosso mundo, um ser celestial. Nessa ordem divina, a natureza, bem como nossa organização social, se molda de tal maneira que o “livre” desenrolar delas é a marcha pela qual nosso mundo, natural e social, melhor se organiza.

Para expressar essa relação de “Deus” e humanidade, Cerqueira utilizou a seguinte metáfora: Deus estaria para o universo, tal como o relojoeiro estaria para o relógio (Cerqueira, *ibid*). Ou seja, a sociedade, como parte constitutiva do relógio, não pode fazer mais do que observar o livre funcionamento dos ponteiros, a despeito da impossibilidade de compreensão sobre como esses ponteiros funcionam, assim como, não podem alterar seu ritmo ou funcionamento. A entidade de maior “entendimento” na economia deve organizar as relações de produção, no caso, o mercado, e cabe a nós obedecer essa naturalidade (Evensky, 1993, p. 199) e não a transgredir.

Corazza (2009, p. 115) também destaca a influência newtoniana no pensamento de Smith, em particular a ideia da força da gravidade como ordenadora do sistema, que opera dentro de um sistema racional, de tal modo que os fenômenos naturais são regulados por leis essenciais à sua natureza. Contudo, ao contrário de Evenky (1993), esta ordem é racional e deste modo é acessível pela lógica e pelo estudo dos fenômenos econômicos, papel que Smith realiza na tentativa de desnudar as propriedades dos fenômenos econômicos.

Ainda segundo Corazza (ibidi), uma das influências de Newton sobre o pensamento de Smith está na busca da metodologia do primeiro autor, de tal modo que: *“partindo de certos princípios originais ou comprovados, estabelecemos explicações para os diversos fenômenos, conectando-os com a mesma corrente”*. Corazza termina do seguinte modo: *“De Newton, Smith retém a ideia de sistema e a importância de um princípio teórico, não pela certeza cartesiana que oferece, mas pela sua capacidade de organizar a diversidade dos fenômenos da experiência.”* (2009, p. 114).

Hunt (2012), por sua vez, ainda destacou que o conflito gerado pelos interesses hedonistas de cada indivíduo gera uma ordem social; poderíamos até afirmar a geração de uma ordem natural que é guiada:

... nas “leis da natureza” ou na “divina providência”, o que Smith chamava de “mão invisível”, que guiava esses atos, que aparentemente provocavam conflitos, na direção da harmonia benevolente. A “mão invisível” não era fruto do desígnio de qualquer indivíduo. Era, simplesmente, o funcionamento sistemático de leis naturais (Hunt, 2012, p. 83).

Portanto, um dos grandes avanços na teoria de Smith está em apresentar como o mercado se organiza de forma não autocentrada, mas como um organismo que sintetiza interesses pessoais distintos – em termos de transações de bens – e que retornam como bens de desejos individuais nas particularidades das vontades pessoais, por mais que isso reflita uma ordem natural. Nesse sistema, em que se ofertam e demandam bens, a sociedade cria uma ordem social na individualidade, pois, quando Smith parte da premissa que os indivíduos se empenham na busca pela maior quantidade e qualidade de bens, isso vai além do próprio ímpeto pessoal, pois na busca do máximo para si, ele entrega mais para a sociedade *“de tal sorte que seja máxima a disponibilidade de bens para todos”* (Napoleoni, 1981, p. 46).

Essa sociedade atomista e que procura o máximo de bem-estar para si permite, por meio do mercado, que os preços se ordenem em função de uma tendência ao equilíbrio natural, de tal modo que:

Quando a quantidade de qualquer mercadoria colocada no mercado é menor do que a procura efetiva (...). Como alguns deles estarão dispostos a pagar mais, inicia-se uma competição entre os compradores e o preço do mercado tornar-se-á assim maior do que o preço natural (Smith, 1776, p. 48).

Portanto, os preços tendem a seu preço natural:

Esse preço natural, portanto, constitui o valor médio em torno do qual a gravitam os preços efetivos de todas as mercadorias. Diferentes circunstâncias podem levar os preços a manterem-se durante bastante tempo a um valor superior ou inferior ao do preço natural; mas quaisquer que sejam os obstáculos que os impedem de atingir este ponto de equilíbrio, tendem continuamente a ele.

A quantidade total de esforço empregue anualmente com o objetivo de prover o mercado a qualquer mercadoria adapta-se portanto, e de modo indicado, a procura efetiva. Esse esforço tende naturalmente a colocar no mercado a quantidade apenas suficiente para abastecer aquela procura (Smith, 1776, p. 49)

Essa passagem expressa uma relação central da economia e que dominará o pensamento econômico até os dias de hoje. Pois, na medida em que Adam Smith desenvolve o conceito de naturalidade de atuação dos agentes econômicos em prol de seu próprio benefício. Nessa lógica, na medida que Smith assume que o indivíduo deve buscar seu próprio interesse –sendo esta a naturalidade dos indivíduos – esse conceito, transplantado para compreendermos a formação do mercado nos trouxe a ideia de que a economia deve operar da forma “mais livre possível”. Com isso, Smith cria a ideia de que o mercado traz a economia para o equilíbrio, tal como a atração entre os corpos traz o equilíbrio dentro da lógica da Física de Newton por meio da lei de gravitação universal. Isso, tendo em vista que a ideia de equilíbrio econômico perpassa pela ideia de livre atuação do mercado, que, como dito, expressa a relação natural do homem. Ou seja, o livre mercado é a entidade natural da economia que a traz ao equilíbrio.

Tendo em mente que o sistema econômico tende ao equilíbrio, logo, nesta visão, a taxa de lucro dos diferentes setores da economia também segue a mesma tendência, pelo menos a das pequenas empresas<sup>44</sup>.

---

<sup>44</sup> Eleutério Prado (2014; p. 25) apresentou a ideia que, Smith, ao desenvolver sua teoria de formação de preços, não estava preocupado em apresentar um sistema consistente, em termos de sua lógica

A instituição produtiva fora dessa naturalidade se encontra os monopólios, pois eles são vistos por Smith como empresas fora da essência do mercado. Os monopólios possuem a característica de distorcerem os preços e trazem malefícios ao ordenamento social e à melhor eficiência econômica, de tal forma que subabastecem o mercado, a fim de obterem maiores taxas de lucro.

A atribuição de um monopólio a um indivíduo ou a uma companhia comercial tem os mesmos efeitos do segredo no comércio ou na indústria. Os monopolistas, para tentarem manter o mercado deficientemente abastecido, ou seja, para nunca proverem totalmente as necessidades da procura efetiva, vendem as suas mercadorias a um preço muito superior ao preço natural e aumentam os seus proventos, tanto no caso dos salários como nos lucros, para um valor muito superior ao seu índice natural (Smith, 1776, p. 52)

Considerando, então, a ideia de equilíbrio e naturalidade, o Estado, para Adam Smith, era visto como ineficiente, pois “*a totalidade ou quase totalidade dos rendimentos públicos é em alguns países utilizada para a manutenção de mãos improdutivas (Smith, 1776, p. 218)*”<sup>45</sup>. Essa ineficiência é reflexo – em certa medida – do não desenvolvimento das individualidades, em seu sentido produtivo, de tal forma a permitir uma aristocracia que só gera custos para a nação, como a seguir:

Se bem que a prodigalidade do governo tenha indubitavelmente atrasado o progresso natural da Inglaterra no sentido da riqueza e do melhoramento, no entanto não conseguiu impedir o progresso (Smith, 1776, p. 221)

Além disso, é valioso resgatar a experiência histórica durante a vida de Smith. Pois, nessa época havia forte intervenção nas atividades produtivas e sociais, sendo estas tremendas e, por sua vez inibidoras sobre várias dimensões da liberdade, tanto individual quanto econômica. Dessa maneira, ao longo de sua experiência de vida, a liberdade individual e a liberdade das inovações eram restritas; tudo tinha

---

dedutiva pura e simplesmente, mas estava resoluto em apresentar uma interpretação teoria de tal modo a compreender “*o processo real de formação dos preços (Prado; 2014; p. 25)*”. No caso, essa tendência tem com centro gravitacional o preço natural, que é formado pela soma entre salário, renda da terra e lucro.

<sup>45</sup> Para maiores detalhes sobre o conceito de trabalho produtivo e trabalho improdutivo, ver o livro II capítulo III da Riqueza das nações.

que passar pela aprovação de juízes e mestres das mais diversas áreas para que, por exemplo, um produto fosse aceito no mercado, como na citação a seguir:

Se um tecelão de roupas pretende produzir uma peça de sua própria invenção, não deve obtê-la de seu tear; precisa antes obter permissão dos juízes da cidade para empregar o número e o comprimento de fios de que necessitará, depois de que o caso for considerado pelos quatro mercadores mais velhos da guilda (Heilbroner, 1996, p. 33).

Tal aspecto demonstra propriedades de uma sociedade coercitiva – do ponto de vista das relações de produção dos artesões da época – e, com isso, a necessidade de uma reflexão acerca das liberdades individuais e produtivas, dos qual, seu livro *A riqueza das nações* faz uma crítica essencial para seu período histórico.

Vale ressaltar que, a despeito dessas observações até o momento, Smith atribuía ao Estado, como instituição, a responsabilidade pela oferta de bens básicos, ou seja, bens públicos, assim como a manutenção das mentes e corpos (Schabas, 2005, p. 99). No entanto, de forma geral, e retirando esse papel, o Estado era visto como entidade que atrapalhava no desenvolvimento dessa naturalidade econômica do mercado que trazia eficiência e o próprio desenvolvimento da naturalidade dos indivíduos. Dessa maneira, Adam Smith lança a ideia de que o papel do Estado deveria ser minimizado, a fim de ampliar as potencialidades individuais, produtivas e sociais. Portanto, seu ideário de desenvolvimento socioeconômico pode ser sintetizado, como a seguir:

... o sistema óbvio e simples de liberdade natural se estabelece por si mesmo. Todo homem... fica perfeitamente livre para buscar seus próprios interesses, à sua própria maneira, e para concorrer, com seu esforço e com seu capital, com o esforço e o capital de outros homens ou tipos de homem. O soberano fica completamente livre do dever de supervisionar o esforço particular das pessoas e de dirigi-lo para as finalidades mais adaptadas ao interesse da sociedade (Smith, 1776 *apud* Hunt, 2012, p. 100)<sup>46</sup>.

---

<sup>46</sup> Um fato interessante na teoria de Smith, sobre a ordem natural das coisas, se encontra numa dualidade inerente a essa ordem, que não é resolvida pelo autor. Se por um lado Smith reconhece que a liberdade dos indivíduos resultará no maior nível de desenvolvimento social e econômico, pois, os indivíduos poderão exercer a plenitude de sua “liberdade”; por outro lado, em diversas passagens de sua principal obra, *A História da Riqueza das Nações*, o autor observa uma relação assimétrica de poder entre as três classes constituintes da moderna sociedade: o rentista agrícola, a burguesia

Reconhecida a formação do mercado e as relações da ordem “natural”, podemos avançar na questão sobre o aumento do produto da sociedade. Tal resposta está, fundamentalmente, na divisão social do trabalho, tendo como resultado, um aumento da produtividade e da capacidade inventiva, que é entendida por Smith em três categorias básicas (Smith, 1776; Thirlwall, 2002 e 2013; Napoleoni, 1984, p. 50; Kaldor, 1966).

A primeira se refere ao aumento da destreza produtiva quando um trabalhador se especializa em certa atividade. Nos dias de hoje tal processo é denominado como *learning by doing*, que diz respeito à experiência prática e como a observação da realidade permite um “melhor” entendimento sobre o que está sendo realizado, e, com isso uma maior destreza; bem como novos conceitos e relações para a realização de certas atividades.

O segundo fator se refere à perda de tempo em decorrência do traslado entre as diferentes atividades, ao reduzir o tempo de trabalho em certa atividade; e o terceiro, e talvez o mais relevante deles – pelo menos para se pensar a economia capitalista –, é a simplificação dos processos de produção por meio do maquinário, possibilitado pela maior “reflexão” sobre as atividades de produção (Smith, 1776, p. 9 - 10)<sup>47</sup>.

Deste modo, a divisão do trabalho permite tanto o aumento da destreza e, com isso, a produtividade, quanto o de processos fabris com ganhos de escala, através de máquinas que redimensionam a capacidade de produção<sup>48</sup>. Por exemplo, a construção de prensas muito mais fortes – através da força das máquinas a vapor

---

emergente e os trabalhadores. Sendo que, logicamente, tal relação implica em redução de liberdade de determinada classe em relação à outra. Minha observação inicial é a de que o autor não concilia o desenvolver da liberdade, com a assimetria de poderes das classes constituintes do capitalismo. O autor que observou essa contradição, enquanto um processo histórico foi Marx, ao observar que os interesses do capital levam à contradições inerentes à lógica capitalista, e, nesse sentido, insuperável dentro do próprio sistema. No caso de Marx, um novo desabrochar das potencialidades humanas, e de sua liberdade, só é possível num outro sistema de produção, onde o capital é de domínio dos próprios trabalhadores. Portanto, Marx redimensiona a noção de liberdade associada com a produção, numa lógica onde o processo histórico deflagra novas potencialidades e contradições, de tal maneira que, dentro da lógica capitalista, apenas sua ruptura poderia significar uma nova “dimensão” das liberdades humanas.

<sup>47</sup> Adam Smith percebe como o trabalho, através da especialização, permite uma nova destreza e compreensão sobre as relações de seu trabalho, pois “os homens têm maior tendência para descobrir métodos mais simples e rápidos de atingir um objetivo quando toda a sua tenção se concentra nele, do que quando se encontra dispersa por uma grande variedade de elementos (1776, p. 10).

<sup>48</sup> Tal como Marx observa no Capital (1867).

e, posteriormente, com outros tipos de força ou tipos de energia – que aquelas antes permitidas pela realidade física humana, admitiram, assim, a viabilidade de alterar a rapidez, a qualidade e a dimensão do aço produzido. Deve-se ressaltar que tal produção não significa meros ganhos de produtividade, mas uma redefinição de certas potencialidades produtivas humanas, antes inexistentes e simplesmente impossíveis de serem realizadas<sup>49</sup>.

Entretanto, a divisão do trabalho não é uma função autônoma e autossuficiente da estrutura de oferta, ela também é vista por Smith como dependente do tamanho do mercado<sup>50</sup>. Isso, porque não faz sentido produzir em larga escala caso não haja um mercado para o mesmo. Nesse caso, cada indivíduo pode produzir sua própria mercadoria de acordo com sua necessidade, sem a indispensabilidade do mercado. No entanto, à medida em que há mercado suficiente, os ganhos de escala podem ser significativos para atender tal demanda e, com isso, aumentar a produção social via divisão social do trabalho. Notemos que Smith estabelece uma relação de dupla causalidade, pois, caso haja um grande mercado há a possibilidade de grandes ganhos de escala; por sua vez, a extensão do mercado dependerá do grau de produtividade, pois este determina a renda *per capita* ou o nível de produção *per capita*<sup>51</sup>.

Tendo em vista a limitação do tamanho do mercado e, assim, o aumento da divisão social do trabalho, Smith vê nas exportações a força propulsora para aumento da produção nacional. As exportações e o comércio mundial permitem uma maior divisão do trabalho e, com isso, a elevação da produção coletiva, em um processo retroalimentado<sup>52</sup>. Deste modo, o autor escocês advoga contra a

---

<sup>49</sup> Esse aspecto será resgatado e aprofundado no capítulo 2, seção 2.1, com as observações de Marx e posteriormente com Schumpeter, sobre o conceito de estática e dinâmica.

<sup>50</sup> Vale ressaltar que, segundo Hunt (2012, p. 101), para Smith o tamanho de mercado é dependente da fase histórica na qual o país se encontra. Para maiores detalhes ver Hunt (2012, capítulo três).

<sup>51</sup> Nesta perspectiva percebemos um processo que anos mais tarde seria conhecido como processo de *causação circular cumulativa*, (Myrdal, 1958), onde duas forças entendidas em suas relações se retroalimentam e delimitam o campo de possibilidades de crescimento. Essa propriedade da economia está presente, enquanto necessidade analítica, para o entendimento da economia de hoje (é claro que com outras categorias, análises e maior profundidade nas hipóteses das teorias de crescimento). No entanto, infelizmente, essas premissas se encontram perdidas por diversos economistas, notadamente os do campo de pensamento ortodoxo.

<sup>52</sup> Defesa de Adam Smith ao comércio exterior: “without an extensive foreign market, [manufacturers] could not well flourish, either in countries so moderately extensive as to afford but a narrow home market; or in countries where the communication between one province and another [is] so difficult as to render it impossible for the goods of any particular place to enjoy the whole of that home market which the country can afford (Smith, 1776, p. 680, apud Thirlwall 2003, p. 4)

intervenção na economia, pois ela atrapalha a melhor organização do mercado, inclusive o mercado internacional. Isso, tendo em vista a “fluidez” e o maior grau de produtividade e eficiência dado pelo mercado e, deste modo, do desenvolvimento produtivo<sup>53</sup>.

Seguindo a mesma lógica para observar a economia nacional, Smith defende que, caso haja grande “liberdade” na movimentação do trabalho e nas relações comerciais e produtivas, os setores que apresentam maior grau de vantagem teriam trabalhadores e fatores de produção que se deslocariam para este setor, retirando os fatores de produção de outros setores menos vantajosos, de tal modo que reequilibraria, tendencialmente, a utilização dos fatores de produção nos diferentes setores da economia. A ordem natural das coisas ocorreria. Por conta desta visão, Smith é um grande defensor da não intervenção do Estado (Smith, 1776, p. 99) e do “deixar o pleno desabrochar” da *mão invisível*, como tratado acima<sup>54</sup>.

---

<sup>53</sup> Vale observar que Smith destacará uma forte assimetria de forças entre as três principais classes sociais que constituem a divisão da renda de sua época: os trabalhadores, a aristocracia com a renda da terra e a burguesia emergente com o lucro, tal como na passagem a seguir: “*Não é, porém, difícil prever qual das duas partes leva, em todas as ocasiões comuns, vantagem na disputa e obriga a outra a aceitar seus termos. Os patrões, em menor número, podem juntar-se com muito mais facilidade; a lei, por outro lado, autoriza ou, pelo menos, não proíbe estes conluios, ao passo que proíbe os dos trabalhadores. O Parlamento não toma medidas contra o conluio para baixar o preço do trabalho, mas tem muitas medidas contra o conluio para aumentá-lo. Em todas estas disputas, os patrões podem aguentar muito mais tempo. Um proprietário de terras, um fazendeiro, um patrão industrial ou um comerciante, mesmo sem empregar um único operário, poderia, em geral, viver um ano ou dois do capital que já tivesse acumulado. Muitos trabalhadores não conseguiriam subsistir uma semana; poucos poderiam subsistir um mês e talvez nenhum conseguisse ficar um ano sem emprego... Os patrões estão sempre, e em toda parte, numa espécie de conluio tácito, porém constante e uniforme, para não elevar os salários dos trabalhadores... Na verdade, raramente ouvimos falar destas combinações, porque elas são o estado comum e natural das coisas, do qual ninguém ouve falar. Os patrões também fazem, às vezes, combinações particulares para baixar mais ainda os salários pagos pelo trabalho. Estas são sempre feitas sob o maior silêncio e o maior segredo, até a hora de serem postas em prática, e, quando os trabalhadores cedem, como às vezes ocorre, sem resistência – embora gravemente prejudicados – elas nunca chegam ao conhecimento de outras pessoas. Estas combinações, porém, sofrem, frequentemente, a resistência de uma combinação defensiva e contrária dos trabalhadores... Mas... suas combinações... sempre são muito comentadas... Eles ficam desesperados e agem com a loucura e a extravagância de homens desesperados, que têm que morrer de fome ou assustar os patrões para que estes aceitem imediatamente suas exigências. Os patrões, nestas ocasiões, também reclamam muito do outro lado e nunca deixam de clamar pela ajuda do magistrado civil e de pedir o cumprimento rigoroso das leis aprovadas com tanta severidade contra as combinações de empregados, trabalhadores e tarefeiros. As combinações (dos empregados) ..., geralmente, não dão em nada, exceto na punição ou na ruína dos seus líderes”.* (Smith, 1776 *apud* Hunt, 2012; p. 88-89)

<sup>54</sup> Com o conceito de intervenção do Estado, Smith não quer dizer qualquer tipo de intervenção, como vários defensores póstumos colocam, mas aquelas atividades que atacam o mecanismo do mercado. Tão pouco é neutro sobre a classe burguesa, com sua atitude “gananciosa”, “*não são, nem são obrigados a ser os orientadores da humanidade*” (Heilbroner, 1996; p. 66). Outra fala dele sobre a burguesia é “*As pessoas de um mesmo ramo de negócios raramente se encontram[...] mas quando fazem sua conversa acaba em uma conspiração contra o povo ou de alguma maneira para aumentar*

Por fim, dados esses pressupostos, chegamos ao ponto da teoria de Smith sobre acumulação de capital, em que a poupança determina a riqueza e o estoque de capital, ao invés do investimento. Suas passagens sobre o assunto, apesar de breves, denotam que a frugalidade dos indivíduos deve ser o fator que provoca o aumento do volume do capital, e, dessa forma, o aumento do emprego.

No livro *A riqueza das nações*, Smith não faz menção à palavra inversão ou investimento, mas, a despeito disso, propõe uma caracterização – mesmo que embrionária – que a poupança serve como elemento indutor do aumento do capital, pois “*a poupança e não o trabalho, é a causa imediata do aumento do capital*” (Smith, 1776, p. 215).

Tal como o capital de um indivíduo só pode aumentar mediante a poupança de uma parte do seu rendimento ou do seu ganho anual, também o capital de uma sociedade, que consiste na soma do capital de todos os indivíduos que a compõem, só pode aumentar da mesma forma.

A poupança, e não o trabalho, é a causa imediata do aumento do capital. O trabalho fornece os objetos que a poupança acumula. Mas, caso a poupança não armazene aquilo que o trabalhador produz, o capital não aumentará nunca.... (Smith, 1776, p. 214 - 215)

Portanto, a acumulação de capital – via taxa de lucro – foi para Smith o principal elemento indutor do desenvolvimento econômico, pois ele é a fonte do novo capital<sup>55 56</sup>.

Uma constatação da obra de Smith é que ela é dúbia sob o ponto de vista da lógica de acumulação de capital. Se por um lado o autor observa que a produção só cresce havendo mercado para o consumo, por outro lado, o mesmo autor apresenta

---

os preços. (*idem*; p. 68) Para maiores detalhes sobre sua ética e princípios metodológicos ver Heilbroner: *A história do pensamento econômico* e Napoleoni em: *Smith, Ricardo e Marx*.

<sup>55</sup> A visão sobre a importância da poupança e da taxa de acumulação para o desenvolvimento econômico é um assunto que tanto Smith quanto Ricardo concordariam. Ambos veem a taxa de acumulação como o principal elemento indutor do desenvolvimento econômico.

<sup>56</sup> O volume de empréstimos também é visto como a poupança da renda anual da economia, como a seguir: “*a quantidade de (...) dinheiro que pode ser emprestada a juros em um país qualquer não é regulada pelo valor do dinheiro (.), mas pelo valor daquela parte da produção anual que, tão logo saia da terra ou das mãos dos trabalhadores produtivos, é destinada não apenas a repor um capital, mas a um capital que o proprietário não deseje ler o incômodo de empregar ele próprio (...). Dessa maneira, um capital emprestado a juros pode ser considerado como uma cessão do prestador ao prestatário de uma certa parcela considerável da produção anual*” (Smith, 1776, li, 4 p. 351-352).

que a poupança é que eleva o estoque de capital, que, por conseguinte, aumenta a produção.

No primeiro ponto, sobre a necessidade de um mercado amplo, a ideia apresentada por Smith é utilizada por Kaldor (1967, 1972) e por Thirlwall (1979), por exemplo, e por Myrdal (1958), ao tratar do papel da demanda no crescimento econômico e utilizar o conceito de causação circular cumulativa. O outro ponto nos apresenta as raízes do pensamento de Say e Ricardo sobre o papel da poupança e sua relação com o investimento, que mais tarde, no pensamento neoclássico, também teve influências, por exemplo, no modelo de Solow (1956)<sup>57</sup>.

Dessa forma, vale debater essa contradição no pensamento de Smith, pois caso o autor estivesse convencido de um dos lados da ideia, ou que a produção depende de um mercado consumidor ou de que a poupança determina o aumento de capital. Poderíamos apresentar o seguinte exemplo dessa contradição: o pressuposto de que a oferta gera a própria demanda, tal como em Say e Ricardo, não existiria a necessidade de falar sobre um mercado consumidor, pois a própria oferta aumentaria o mercado. Portanto, talvez por certa insipiência do pensamento econômico, as primeiras observações de Smith e sua dúvida ao observar a economia, tal contradição não lhe pareceu flagrante, mas isso, no entanto, vai além do que se debate neste trabalho, ficando a título de curiosidade e questionamento.

Portanto, podemos encerrar essa seção na medida em que observamos alguns dos principais legados do pensamento de Smith, como: o constructo teórico do homem na busca do interesse próprio; a não interferência do ser exógeno, o Estado na naturalidade das relações sociais de produção que emergem nas relações do mercado; a tendência ao equilíbrio dos preços dentro de seu preço “natural”; a divisão social do trabalho, e o aumento de produtividade e a inovação; o aumento da poupança como indutora do aumento do estoque de capital. Conforme vimos ao longo da seção, várias propriedades lógicas da obra de Smith refletem alguns elementos da inovação da teoria de Newton, com destaque para o princípio de gravitação e a ideia de naturalidade<sup>58</sup>. Portanto, agora, podemos dar continuidade e apontar algumas questões e desdobramentos – do pensamento econômico

---

<sup>57</sup> Para maiores detalhes ver capítulo 3, seção 3.1.

<sup>58</sup> É valioso acrescentar que a ideia de naturalidade não é propriamente de Newton, pois ele apenas a compartilha. Na verdade, tal ideia é o reflexo de um conjunto de autores que pensaram as ciências ao longo dos séculos XVI até o século XIX.

clássico liberal, através da análise proposta por David Ricardo (1772 – 1823), assunto da próxima seção.

#### 1.4 A luta entre a aristocracia e a burguesia emergente pelo excedente econômico: David Ricardo

A “continuidade e o aprofundamento” da teoria clássica vieram com David Ricardo (1817). Ele foi um dos economistas mais relevantes e influentes na teoria econômica, notadamente no pensamento anglo-saxão – que, por sua vez, dominava a teoria econômica mundial. Ricardo viria a ser tão influente que Keynes afirmou na *Teoria Geral* (1936) que: “Ricardo conquistou a Inglaterra como a Santa inquisição conquistou a Espanha” (tradução própria, *apud Thirlwall, 2010; p. 12*). Tal frase denota a força do pensamento desse autor que reverbera sob vários aspectos no pensamento econômico dos dias de hoje, principalmente algumas ideias sobre o pensamento neoclássico, como será visto no capítulo dois<sup>59 60</sup>.

De acordo com Corazza (2009, p. 117), as premissas do modelo teórico de Ricardo partem de autores que o precederam, tal como Adam Smith e David Hume. Dessa forma, a contribuição de Ricardo para a economia está na rearticulação de um grupo de princípios, em um sistema abstrato e lógico – além é claro da crítica da teoria do valor do trabalho de Smith<sup>61</sup>. Por isso, segundo Schabas, a principal obra de Ricardo, “*O princípio da economia política*”, parte de Smith, contudo, é uma obra sem “*A teoria dos sentimentos morais*”. Isso, porque no trabalho de Ricardo quase não há nenhuma referência a princípios morais que regem a sociedade ou uma história da evolução do comércio e da troca, talvez porque Ricardo já tenha tomado isso como ponto de partida (Schabas, 2005, p. 113). Ademais, Ricardo, ao contrário de Hume e Smith, não era filósofo e, por isso, sua reflexão sobre a economia política era circunscrita à ideia de economia, sem um debate sobre o ordenamento ético, tal como Smith fizera para criar a ideia da eficiência do livre mercado.

---

<sup>59</sup> Sobre seu aspecto metodológico, como relatado sobre David Hume e Adam Smith, a despeito da extrema importância de David Ricardo ao pensamento econômico, o mesmo não possuía a mesma profundidade filosófica e não se deteve a um debate sobre a formação social e suas relações (talvez o mesmo já tivesse isso como dado), tal como David Hume, Adam Smith ou John Stuart Mill. Na verdade, como seus biógrafos relatam, tratava-se de um homem com ampla capacidade analítica, envolvido com “questões práticas”, a dizer na época, a defesa dos interesses da burguesia emergente em relação à aristocracia dominante.

<sup>60</sup> Segundo Corazza (2009, p. 116), do ponto de vista do método, David Ricardo, ao contrário de Smith, busca uma teoria abstrata e dedutiva. Fonseca (1991, p. 71 *apud* Corazza, 2009) observa que na teoria ricardiana o racionalismo é levado ao extremo. Schumpeter, por sua vez, denomina de “vício ricardiano” a tendência de Ricardo aplicar modelos extremamente abstratos de forma direta ao mundo real. Segundo Corazza (2009, p. 117), esse elevado grau de abstração será aprofundado, posteriormente, pela teoria neoclássica.

<sup>61</sup> Para maiores detalhes ver Ricardo 1821 e Napoleoni 1981.

Corazza (2009, p. 117), por sua vez, destaca que a obra de Ricardo parte das seguintes hipóteses de autores que o antecederam: “*a lei dos rendimentos decrescentes da agricultura de West, a lei do auto interesse e da livre concorrência de Smith, a lei da população de Malthus e a lei dos preços monetários (ou a teoria quantitativa da moeda de Hume)*”. Ainda poder-se-ia acrescentar o princípio da lei de Say, que estabelece que ao longo do ciclo de produção, renda e demanda acaba-se por presumir que toda a poupança gera um gasto correspondente e proporcional, de tal modo que, a única motivação de produzir é para o próprio consumo. Assim, podemos dar andamento para algumas das principais influências que lançaram as bases para o pensamento de Ricardo.

#### **1.4.1 Concorrência gravitacional e a luta pelo excedente**

Como já dito, Ricardo rearticula esse conjunto de princípios da tradição do pensamento clássico liberal, a fim de compreender as leis que regulam a distribuição da renda<sup>62</sup>. Contudo, quando Ricardo procurou definir como funcionam as leis da distribuição da renda, acaba por descrever e criar uma teoria sobre o comportamento da taxa de acumulação do sistema capitalista, ou seja, a formação da taxa de lucro. Compreender essa formação era de suma importância, tendo em vista que assim como para Smith, para Ricardo, a taxa de lucro e, por conseguinte, a criação de poupança é o fator responsável pelas transformações econômicas que o autor observou.

Na concepção do autor, as transformações produtivas, advindas do setor industrial, não se sintetizam na forma de melhora da taxa de lucro da burguesia industrial, mas sim em queda dos preços desses bens, de tal modo que os ganhos de produtividade geram aumento do bem-estar – principalmente da burguesia industrial e da aristocracia-rural rentista.

---

<sup>62</sup> Essa busca de Ricardo pela lei que determina a distribuição da renda fica muito clara logo no início de sua principal obra, como a seguir: “*The produce of the earth – all that is derived from its surface by the united application of labour, machinery, and capital, is divided among three classes of the community; namely, the proprietor of the land, the owner of the stock or capital necessary for its cultivation, and the labourers by whose industry it is cultivated . . . To determine the laws which regulate this distribution, is the principal problem in Political Economy . . .*” (Ricardo, *Principles*, 1821, *Works*, I, p. 5)

a taxa de lucro jamais aumentará pela melhor distribuição do trabalho, pela invenção de máquinas, pelo estabelecimento de estradas e canais, ou por quaisquer outro meio de poupar trabalho [...] Essas causas influem no preço, e jamais deixam de beneficiar os consumidores [...] Não têm, contudo, qualquer efeito sobre o lucro. De outro lado toda a diminuição nos salários aumenta os lucros, mas não produz qualquer efeito no preço das mercadorias (Ricardo, 1821, p. 324)<sup>63</sup>.

A passagem acima expressa duas relações centrais sobre a formação da taxa de lucro no pensamento ricardiano: a primeira diz respeito à estrutura da concorrência e como ela delimita a formação da taxa de lucro da indústria e que, por conseguinte acaba por igualar a taxa de lucro da economia em todos os setores. Essa igualdade da taxa de lucro, entre todos os setores da economia, decorre do fato de que caso um setor obtenha uma taxa de lucro superior ao natural, logo os investimentos migraram para aquele setor até o ponto onde a taxa de lucro da economia como um todo se iguale; o segundo aspecto é sua visão sobre a interação entre custo de produção, notadamente o custo de nutrição/manutenção do trabalhador e a formação da renda do setor agrícola.

Sobre o primeiro aspecto, como já dito, Ricardo parte da ideia de convergência da taxa de lucro entre os diferentes setores. Esse constructo teórico da concorrência afirma que nenhum produtor possui a capacidade de determinar o preço de mercado, pois, tendo em vista a concorrência<sup>64</sup>, um deslocamento de

---

<sup>63</sup> Talvez essa perceptiva de Ricardo derive da observação dos preços em Adam Smith (1776, p. 193) e, talvez, de observações próprias sobre os preços de sua época e de períodos precedentes (mesmo que não apresentados de forma explícita em sua obra, *Princípios de Economia Política e Tributação*), pois, de acordo com Smith, o preço das manufaturas tende a diminuir ao longo do tempo, enquanto os preços dos bens básicos apresentam alta, como na passagem a seguir: “Mas em todos os casos em que o preço real das matérias primas ou não sobe ou sobe nada, ou sobe muito pouco, o dos bens manufaturados desce muito (Smith; 1776; p. 193). Essa observação pode ser o núcleo da análise teórica em Ricardo, e, por conta disso, boa parte de suas reflexões sobre a formação da taxa de lucro e o *profit squeeze*.”

<sup>64</sup> Vale notar que o período histórico de Ricardo é caracterizado por pequenas indústrias têxteis que competiam entre si, numa lógica de competição via preços. Ademais, de acordo com Hobsbawm, em seu livro: *Da revolução industrial inglesa ao imperialismo (1969)*, o sistema financeiro e de empréstimos da Inglaterra era incipiente, principalmente para empréstimos ao setor industrial e manufatureiro. Com isso, Hobsbawm afirma que as empresas reinvestiam parte significativa do lucro acumulado para ampliação da capacidade produtiva, tendo em vista a formação do mercado mundial e a contínua demanda pelos produtos ingleses, e, desse modo, a burguesia emergente obteria novos e maiores lucros. Talvez esses dois aspectos denotem boa parte das relações teóricas de Ricardo: a primeira sobre sua percepção da estrutura de concorrência e formação da taxa de lucro e a segunda sobre a poupança, excedente monetário de produção, determinando o investimento. Ainda se poderia acrescentar um terceiro elemento sobre a formação de preços e seus preços relativos, como será destacado mais adiante. Ricardo, tal qual Smith, está observando um processo histórico onde os

preços acima do preço praticado pelo mercado faz com que a demanda se desloque para outros produtores daquele mesmo bem, de tal maneira que uma melhora da produtividade – graças a alguma inovação – terá como resultante a queda dos preços.

Como visto na seção anterior, o pensamento de David Ricardo difere em relação ao pensamento de Smith nesse quesito. Enquanto Ricardo defende que os ganhos de produtividade refletirão somente na queda dos preços, e não na taxa de lucro, Adam Smith já observou que a posição monopolista pode gerar aumento tanto dos salários dessas empresas quanto do lucro<sup>65</sup>.

Deve-se acrescentar que, a despeito de Ricardo não deixar as relações de equilíbrio e suas influências tão explícitas – muitas vezes em forma de metáforas – quanto David Hume e Adam Smith, o autor parte da perspectiva metodológica de equilíbrio, que caracteriza seu entendimento sobre o comportamento da estrutura de concorrência e sobre a convergência da taxa de lucro. Isso, porque para o autor e sua teoria econômica, uma série de perspectivas estabelecidas pelos autores supracitados, assim como suas interações lógicas, possui o equilíbrio como um dos principais *elos metodológico*. Percebe-se certa semelhança na estrutura lógica sobre a convergência da taxa de lucro na teoria ricardiana, pois todo excesso na taxa de lucro é compensado por um aumento do investimento que reequilibra a taxa de lucro do sistema, num processo compensatório. Essa mesma lógica subjacente se encontra com o sistema monetário hidráulico de Hume e Smith, pois caso ocorra um

---

preços das manufaturas tendem a se deteriorar em relação ao preço dos bens agrícolas, numa relação oposta ao observado pela teoria cepalina (apesar dessas teorias possuírem explicações distintas sobre os fenômenos que resultam nesse movimento dos preços relativos). Pode-se levantar a hipótese que os aspectos da formação de preços agrícolas, associado com a sua concepção de crescimento vegetativo populacional, em um mundo de concorrência de pequenas empresas, que possuem como resultante a visão sobre a formação da taxa de lucro dos dois setores da economia: industrial manufatureiro burguês e aristocrático rural. Tendo visto a formação de lucros e associando com a dinâmica do excedente monetário de produção e, com isso, a determinação do investimento, se demonstra como a teoria Ricardiana tenta explicar propriedades de seu tempo, que talvez esteja contra essa ideia de abstração do modelo de Ricardo. Outra hipótese a ser levantada é que, quando Ricardo observou a lei dos rendimentos decrescentes do setor agrícola, ele olhava os relatórios do o que seria o ministério da agricultura da Inglaterra da época (Morgan, 2012). Portanto, sua ideia tinha como base referências de experimentos de sua época. Essa digressão fica a título de reflexão, tendo em vista que para se assumir alguma posição seria necessário um estudo mais detido.

<sup>65</sup> Muitos autores apresentam essa diferença em decorrência de Ricardo trabalhar com um sistema lógico e, nesse sentido, ele tentou apresentar tendências da lógica da concorrência e sua influência sobre a formação de preços, enquanto o modelo de Smith, que também possui vários elementos dedutivos, ainda assim se utiliza mais exemplos empíricos, do que somente o sistema lógico.

aumento da quantidade de moeda de um lado, de outro lado os preços aumentaram proporcionalmente.

Outro aspecto é que como Ricardo já parte da ideia de naturalidade do livre mercado, dada por Smith – mesmo que de forma implícita em sua lógica –, a concorrência e o aumento da “liberdade econômica” trazem, por sua vez a convergência dos preços e da taxa de lucro do setor burguês ou de outra forma, do setor manufatureiro e industrial<sup>66</sup>.

Nessa acepção de equilíbrio entre as forças, os diversos corpos que constituem o mercado se organizam, de tal modo que nenhum deles possui força suficiente para impor sua “vontade”, ou seja, sua taxa de lucro. Portanto, as relações econômicas tendem a se equilibrar, mesmo com os avanços da tecnologia. Por sua vez, esse equilíbrio competitivo gera pressões que igualam a taxa de lucro dos diferentes setores. Deste modo, como já dito, os ganhos de produtividade não alteram a taxa de lucro, somente se altera o preço ao final do período, como consequência dos ganhos de produtividade – num cenário de pressão constante da concorrência.

Assumida a relação de equilíbrio concorrencial de Ricardo, remanesce o principal problema analítico para o crescimento econômico. Este reside no fato de que o setor econômico responsável pelo maior nível de desenvolvimento e transformação econômica ser justamente o setor burguês e industrial, na verdade, a indústria têxtil dessa época. Isso, porque, historicamente Ricardo vive o momento do alvorecer da revolução industrial e observa as mudanças profundas na capacidade de produção – antes jamais vista na história da humanidade. Como a burguesia era o agente responsável por essas transformações, Ricardo via nessa classe o instrumento de transformação da ordem econômica.

Tendo em mente a tendência de se igualar a taxa de lucro do setor burguês, resta nos questionarmos sobre a lógica da acumulação da burguesia. Para isso, existem dois aspectos centrais em seu pensamento relativos à produção agrícola e ao crescimento populacional. O primeiro deles se refere à observação de Malthus (1798) sobre a progressão aritmética dos meios de subsistência e à progressão

---

<sup>66</sup> É valioso destacarmos que nosso estudo realizado até o momento, observou que a noção de equilíbrio em Ricardo se restringe aos elementos a seguir: a teoria quantitativa da moeda; a convergência das taxas de lucro do setor manufatureiro e industrial; e a convergência dos preços.

geométrica da reprodução humana, ou seja, sua taxa de natalidade. E o segundo, como reflexo do primeiro, a questão da renda marginal da terra. Esses elementos darão o tom da concepção ricardiana sobre acumulação de capital.

Sobre o primeiro aspecto, a discrepância entre o crescimento exponencial da população e o crescimento aritmético dos meios de subsistência obviamente implicará – com o decorrer do tempo – em uma incongruência sistêmica da capacidade de crescimento populacional e dos meios básicos de sobrevivência<sup>67</sup>. A “resolução” dada pela natureza ocorre via uma necessidade intrínseca de redução da população, através dos mais diversos tipos de crise, como epidemias, guerras e todo tipo de enfermidade, reduzindo assim a população até a igualdade com a capacidade de se gerar subsistência<sup>68</sup>.

O princípio da produtividade decrescente da terra afirma que a população escolhe, inicialmente, as terras com maior fertilidade, e, com o crescimento populacional, as terras menos férteis são incorporadas na produção. No entanto, por queda na produtividade marginal da terra, pode entender um conceito mais amplo do que somente a terra, como descrito em uma carta de Ricardo para Malthus:

By the facility of production I do not mean to consider only the productiveness of the soil only, but the skill, machinery, and labour joined to the natural fertility of the Earth (Ricardo, 1815, *apud* Schabas, 2005, p. 118)<sup>69</sup>.

Tendo em vista essa dimensão da queda da produtividade marginal da terra, qual o grande problema econômico para Ricardo? Ele reside no fato de a renda da

---

<sup>67</sup> Deve-se observar que para Ricardo o fator limitante para o crescimento econômico e do acúmulo de capital era dado pela terra e no caso dado pelo crescimento populacional. Numa carta de Malthus para Ricardo, o primeiro autor faz o seguinte questionamento: “*I have always allowed that the progress of capital and population, while they can go on together, uninterrupted by the difficulty of procuring subsistence, is absolutely unlimited; but I most distinctly deny that the demand for capital is unlimited, with a limited population; and this appears to me to be the proposition that you maintain* (apud Schabas, p. 119, 2005) Nessa passagem Ricardo está afirmando que a lógica de acumulação de capital de Malthus tem como limite o crescimento populacional, por mais que ele concorde que do ponto de vista individual a acumulação de capital pode ser sem limites.

<sup>68</sup> Esse assunto foi tratado por Malthus em seu livro “*Essay on the principle of population*”, 1798.

<sup>69</sup> Nesse trecho da carta de Ricardo para Malthus se percebe que muitos anos antes da teoria marginalista, Ricardo já defendia a tese de produtividade marginal dos fatores de produção e não somente da terra, como a maioria dos autores coloca – à despeito da produtividade marginal, para os demais fatores de produção, não estar presente em sua teoria, pelo menos de forma explícita, em seus principais textos.

terra ser definida a partir do diferencial entre a terra mais produtiva em relação à terra com menor produtividade, onde, esta última não recebe renda alguma. O resultado disso é que o crescimento populacional gera pressões na busca por terras menos férteis e, com isso, há um aumento do diferencial da renda da terra, que por sua vez se reflete nos preços dos bens agrícolas, tal como o trigo. Por conseguinte, como Ricardo considera que o salário gravita em torno do nível de subsistência<sup>70</sup>, o crescimento populacional gera transferência de renda da burguesia emergente ao setor rentista agrícola<sup>71</sup>.

Tal questão se agrava, tendo em vista que os ganhos de produtividade industrial e manufatureiro se refletem em queda dos preços – pois se assume que todo avanço tecnológico é poupador de trabalho *vis a vis* o aumento da competição – e não aumento da taxa de lucro. O componente da renda com variação – e com tendência de se elevar – é a do setor rentista agrícola, que cada vez mais absorve maior montante do excedente econômico. Por sua vez, o crescimento da renda da terra na renda global implica em uma redução da taxa de lucro de todos os setores da economia – inclusive agrícola. Com o aumento da competição e da produção a taxa de lucro tende a ser declinante, de tal maneira a gerar um cenário catastrófico no pensamento de Ricardo, que se expressa em um eventual *profit squeeze* no futuro do capitalismo.

Observando a realidade histórica de seu tempo, Ricardo está diante de uma aristocracia inglesa que controla o parlamento. Essa classe possui sua renda intimamente dependente e determinada pela terra, estes, logicamente, controlavam o poder político para seus interesses. Toda vez em que havia uma tentativa de se implementar uma política de redução dos impostos e tarifas aduaneiras sobre as importações – principalmente de bens agrícolas, com destaque para o trigo –, a aristocracia se mobilizava para impedir a perda de seus privilégios. Na verdade, o movimento político ia, além do citado, pois, quando havia queda de preços, a

---

<sup>70</sup> O salário real é relativamente fixo, pois, para Ricardo, em momentos de aumento dos salários, os trabalhadores tendem a ter mais filhos e com isso há elevação da pressão demográfica sobre os bens básicos, que, novamente, pressionam os preços para cima e aumentam a fome, até que se haja um novo equilíbrio, onde o salário dos trabalhadores se iguale novamente ao *salário de subsistência*.

<sup>71</sup> Sua teoria e a de John Stuart Mill (1848) pressupunham um processo de crescimento estacionário, provocado pelo *profit squeeze*, oriundo da elevação do salário de subsistência e com isso transferência de renda do setor industrial para o rentismo agrícola.

aristocracia aumentava o valor das tarifas aduaneiras para manter sua rentabilidade (Heilbroner, 1996, p. 78)<sup>72</sup>.

A partir de 1813, durante a guerra napoleônica, a situação do preço do trigo ficou ainda pior. As safras ruins deste alimento e o bloqueio continental Napoleônico imposto à Grã-Bretanha fez com que o preço do trigo disparasse no período. Os dados históricos apontam o dado de que o trigo era vendido por aproximadamente 14 xelins o bushel (medida de cereais, correspondente ao volume de 36,37 litros) – o equivalente ao salário de duas semanas de trabalho.

Para se ter uma ideia do quão elevado se encontrava o preço do trigo na Grã-Bretanha na época, o preço mais elevado nos Estados Unidos<sup>73</sup> foi o de US\$ 3,50 dólares por bushel, em 1920, quando os salários semanais ficavam em torno de US\$ 26,00 (Heilbroner, 1996, p. 78), ou seja, 13,46% do salário semanal, inferior ao valor do salário de um dia. Essa relação contrasta com o valor do bushel na Grã-Bretanha ricardiana, onde o equivalente desse Bushel ao salário era de duas semanas, durante a guerra Napoleônica. Os preços do trigo observados por Heilbroner (1996) vão desde o século XVII até 1970. Portanto, esse preço é elevado mesmo considerando a evolução dos salários reais ao longo do século XIX e as diferenças salariais entre os dois países, ainda assim, pode-se perceber o elevado custo social e de acumulação de capital deste período devido à restrição de grãos<sup>74</sup>.

Por fim, fica claro que Ricardo está diante de um período histórico com forte alteração dos preços agrícolas, com seu encarecimento em relação a outros bens – experiência também vivenciada por Adam Smith, mesmo que em menor medida. Portanto, quando Ricardo observa esses problemas e a transformação econômica da Grã-Bretanha, a formação da taxa de lucro da burguesia e a transferência de

---

<sup>72</sup> Vale ressaltar, que o debate teórico realizado por Ricardo servia como instrumento de retórica política e disputa de hegemonia dentro do ideário popular e político, com o intuito – consciente ou não, não cabe aqui tal afirmação – de ampliação do poder da classe burguesa emergente. Essa disputa se dava em duas frentes, uma do ponto de vista da redistribuição da renda para o setor agrícola em relação ao setor burguês, tal qual do ponto de vista do pagamento de salários e o nível de qualidade de vida da população mais pobre e com isso sobre os dois aspectos de disputa de classes sobre a acumulação de capital para o setor burguês, revolucionário, principalmente no seu tempo. Tal disputa ideológica será melhor desenvolvida com os diversos trabalhos de Karl Marx, que enxerga, como a disputa das ideias são reflexo de disputa de interesses e das relações de produção, dentro do capitalismo, que, por sua vez, influencia e constrói a disputa *ideológica*. Para maiores detalhes ver as obras de Marx, notadamente a ideologia alemã 1844.

<sup>73</sup> Antes da década de 1970, década da publicação do livro de Heilbroner (1996).

<sup>74</sup> Talvez, tal realidade histórica tenha auxiliado Ricardo a utilizar a ideia de salário de subsistência, assim como o conflito de classe entre a aristocracia rural e a burguesia emergente na Grã-Bretanha.

renda para a aristocracia rural, ele acaba por moldar esses pressupostos e sua teoria, baseados em sua observação histórica da Grã-Bretanha.

Além dos pontos apresentados anteriormente, o desenvolvimento da teoria de acumulação de capital ricardiana se funda, como já observado, em dois notórios problemas de sua época: o crescimento populacional e a produção agrícola. No capítulo dois do livro *“The World in the Model”*, Mary Morgan (2012) tratou que o desenvolvimento das leis<sup>75</sup> ricardianas sobre acumulação de capital esteve lado a lado com um constante elemento empírico, para que, posteriormente, Ricardo construísse seu modelo abstrato.

Segundo Morgan (2012), Ricardo tinha conhecimento sobre os trabalhos empíricos na agricultura, como, por exemplo, o relatório do *House of Lords Report, in the corn laws*, em 1814, entre outros relatórios sobre a agricultura (Morgan; 2012). Ainda segundo Morgan, esses relatórios sobre a agricultura da Inglaterra exerceram força fundamental na construção de seu modelo econômico e não simplesmente uma ilustração em seu livro. Nas palavras da autora:

(...). By comparing them, we can see how Ricardo’s political economy used the same kinds of reports that appeared in agricultural experimental work, and that, in content, he discussed real problems of the agriculture of his day.

But while the numerical accounts look like illustrations of the text, in fact, they are not quite that: they play a rather special role for they function as reasoning tools complementary to the verbal argument. (Morgan, 2012, p. 57)

Podemos observar em um jornal da época de Ricardo sobre como e de onde o autor retirou suas ideias de marginalidade da produção da terra, como a seguir:

Method of Employing the Agricultural Poor SIR, *Tetbury, April 26, 1817*

[...] Several portions of land in a large field, in equal divisions, were marked out, and all planted with potatoes of the same kind, the same soil, the cultivation the same in every respect, except that in one division no manure was put on the ground before planting with

---

<sup>75</sup> O termo leis econômicas se aplica porque na época os teóricos da economia acreditavam estar desvendando leis imanentes da economia política, tal como a física realizava com a natureza. Nesse sentido, eles não abordavam suas teorias como se fossem modelos interpretativos, mas sim como relações fundamentais do próprio objeto investigado.

potatoes. All the other divisions were manured with different quantities of manure, progressively increasing from ten cartloads per acre up to forty, which was the highest quantity put on any division; the consequence was, that the crop without any manure, cost £6. per acre, including rent, &c. and produced 24 sacks per acre, which sold, at 5s per sack, for exactly £6.; and, therefore, left no profit whatever for the grower, or interest for his capital employed. The other divisions produced from two and a half to four sacks additional for every additional cart-load of manure (which was chiefly sweepings of the streets of a town, and cost 5s the load when on the ground); and the highest, manured at 40 load of manure to the acre, yielded 160 sacks of Potatoes per acre, which at 5s per sack is £40. or £150.per cent profit [...]

A. L.

Extract from a letter to the *Farmers' Journal*, May 19, 1817, p. 154, *apud* Morgan, 2012, p. 64)

Esse relato nos auxilia a compreender como Ricardo criou sua teoria com base, também, em estudos da época sobre agricultura. Segundo Morgan (2012), em vários trabalhos de Ricardo estão presentes dados desse mesmo jornal apresentado acima, inclusive no tratado sobre a tributação de Ricardo.

Reconhecida a empiria do modelo ricardiano, podemos observar o ponto de vista de sua estrutura lógica. No modelo de Ricardo, o equilíbrio e a produção marginal permeiam a ideia de formação e acumulação de capital do setor burguês e da produção agrícola. Isso, tendo em vista que a ideia de marginalidade possui diversas aplicações na física clássica, como a variação da velocidade, a variação da força mecânica, entre outras. Por outro lado, a ideia de equilíbrio também permeia uma série de relações da física, notadamente, o campo da estática que estuda sistemas sob ação de forças que se equilibram<sup>76</sup>.

Dessa maneira, podemos resumir que quando Ricardo combina os elementos empíricos sobre a agricultura e o crescimento populacional com, de um lado, sua lógica dedutiva sobre a formação de lucro e, de outro, o preço do setor burguês, percebemos o “casamento” entre a empiria com a ideia de equilíbrio e marginalidade<sup>77</sup>. Isso, tanto para a formação da taxa de lucro burguesa quanto para a formação da renda da terra e a determinação do salário. Ou seja, temos um

<sup>76</sup> Segundo Correa (2016) na passagem a seguir: “De acordo com as leis de Newton, uma partícula está em equilíbrio quando as resultantes das forças que nelas atuam for nula” (Correa, 2016, p. 3).

<sup>77</sup> Ou seja, o casamento entre substância e conceito para compreensão do objeto/fenômeno.

modelo que conjuga uma série de dados da população e da agricultura do período com concepções dedutivas de equilíbrio e marginalidade para deduzir a formação da taxa de lucro.

Apresentadas a dinâmica de acumulação de capital e da distribuição da renda, podemos avançar para o estudo da competição econômica em nível internacional.

#### **1.4.2 Vantagens comparativas e o equilíbrio comercial e financeiro internacional**

Vista a relação indústria/campo, podemos discorrer sobre as relações externas. O economista britânico foi o criador da teoria das vantagens comparativas, com base na teoria das vantagens absolutas de Smith (1776), na qual cada país deve se especializar na produção daquilo em que é mais eficiente e produtivo. Antes de explicar o argumento da especialização produtiva, vale notar, também, que ele parte do pressuposto da não existência de mão-de-obra subutilizada, pois toda a mão-de-obra é empregada, de tal maneira que não existe desemprego involuntário em sua teoria. As relações do mercado geram equilíbrio e plena utilização dos fatores de produção, dada a lei de Say, como veremos na próxima seção.

De acordo com a teoria das vantagens comparativas, a especialização produtiva leva a um aumento do produto global, beneficiando o mundo por meio do comércio internacional e através dos diferenciais de produtividade do trabalho por setor econômico entre os países. Contudo, com isso, o autor não afirma que o país mais eficiente na produção de certa mercadoria o deve produzir simplesmente esse bem, na verdade, o conceito de produção é dado localmente, a partir do maior nível de produtividade local em relação aos demais países, comparativamente. Por exemplo, o país mais eficiente na produção de vinho de sua época – era Portugal e, em segundo lugar, a França. Vamos supor que Portugal não tivesse capacidade de atender a demanda global, logo, o restante da demanda teria que vir de outro país, no caso, a França e quiçá outros. No final, a produção deveria ser realizada de acordo com o tamanho global de mercado e as eficiências relativas de cada país em

cada tipo de produção, a fim de prover o máximo de bens para a humanidade como um todo<sup>78</sup>.

A partir dessa observação, as relações da divisão internacional do trabalho, para Ricardo, poderiam ser divididas em duas categorias. A primeira é constituída pelas vantagens absolutas e a segunda pelas vantagens comparativas. As vantagens comparativas são dadas pelo maior grau de produtividade de um setor produtivo em relação a outro. Por exemplo, supondo que com a mesma quantidade de trabalho na produção de arroz e trigo, para uma mesma quantidade de terra, se obtenha, comparativamente – nos exemplos hipotéticos –, nos Estados Unidos e na China a seguinte produção descrita na tabela I abaixo.

**Tabela I**  
(Produção média; em toneladas; por dez trabalhadores; por 10 hectares de terra; exemplo fictício)

Produção por país de arroz ou trigo	Especialização da produção	
	Arroz	Trigo
Estados Unidos	15	20
China	20	10
	<b>Ganho da divisão</b>	
	<b>5</b>	<b>10</b>

Fonte: Elaboração própria

Como se pode ver, os Estados Unidos possuem vantagem absoluta na produção de trigo, enquanto a China possui vantagem absoluta na produção de arroz. Caso cada país se especialize nas suas respectivas vantagens, e houvesse comércio global, o mundo teria uma vantagem de produção adicional de 5 toneladas de arroz e de 10 toneladas de trigo para cada 10 hectares de terra.

A outra forma de especialização de Ricardo se daria pela vantagem relativa. Nela se observa as vantagens da produtividade unitária do trabalho, em distintos países, e daí tira-se a especialização ou o grau de especialização.

<sup>78</sup> Para o autor, as únicas coisas que trazem a diferença do valor comparativo entre a mesma mercadoria – em países distintos –, decorre da diferença de tributação e da diferença de produtividade. A primeira é imposta pelo Estado, que não permite a igualdade tributária e com isso a equalização dos preços. O segundo aspecto já é um pouco mais complicado, pois a livre mobilidade de trabalhadores, com produtividades e habilidades distintas depende de valores culturais e familiares, que são mais arraigados ao seu local de nascimento (Ricardo, 1821, p. 330).

**Tabela II**

	Produção de arroz em termos de trigo (A)	Produção de trigo em termos de arroz (B)	Vantagem relativa
Estados Unidos	0,75	1,33	B > A
China	2,00	0,50	A > B

Fonte: Elaboração própria

Com o mesmo exemplo se pode observar as vantagens relativas dos países. As diferenças de produtividade podem se ajustar às respectivas demandas. Vale destacar que, mesmo que o país possua vantagem absoluta na produção dos dois bens, ainda assim, o ideal é que ele se especialize naquilo que é mais produtivo, eficiente. Logo, quando se constrói o coeficiente de produção relativa de um produto em relação a outro, verifica-se o “*custo de oportunidade da produção*”, onde se observa o custo de produção de uma mercadoria em relação à outra, ajustando, assim, a produção em função das demandas, pois só há produção daquilo que é útil. Com isso, se formam os *preços relativos*, assunto analítico central na tese de Ricardo.

Todavia, o ponto gravitacional para Ricardo entender o processo de mudança econômica, como dito antes, é a taxa de acumulação do país. Olhando do ponto de vista do comércio exterior, este só traria maior taxa de lucro na medida em que fossem importados bens de consumo da classe trabalhadora, reduzindo o custo de subsistência, e somente estes. Caso houvesse importação de bens das elites, ela em nada alteraria o custo do trabalho, pois apenas geraria ampliação da cesta de consumo da classe burguesa e aristocrata, sem interferência na taxa de acumulação, que, por sua vez, traria o “progresso social”, segundo Ricardo.

Vista a relação do comércio internacional, pode-se adentrar no debate sobre o fluxo de capitais. Para o autor inglês, a diferença de produtividade entre os diferentes países se dá pela falta de mobilidade do capital entre eles, pois, caso houvesse maior mobilidade de capital e trabalho, os níveis de desenvolvimento entre os países tenderiam a se igualar ou se aproximar, pois estes procurariam posições mais lucrativas em outros países e, com isso, aumentariam sua capacidade de produção.

Neste caso, de livre mobilidade de capitais e trabalho, os países passariam a apresentar a mesma taxa de lucro e preços reais, ou uma tendência “gravitacional” à

convergência da renda. Isso decorre do fato de que, quanto maior o volume de capital, menor será a rentabilidade relativa daquele país, que, por sua vez, praticará taxas de juro mais baixa.

Tendo em mente a busca pela valorização do capital, os países mais ricos e abundantes em capital procurariam os países mais pobres e com menor estoque de capital. Como a taxa de retorno dos países mais pobres são mais elevadas em relação aos países mais ricos, neste caso, para Ricardo, haveria uma tendência de migração do capital em busca de maior nível de rentabilidade. Essa “migração” possibilitaria uma tendência de convergência da renda internacional<sup>79</sup>, de tal maneira a homogeneizar a taxa de lucro na economia mundial, segundo suas vantagens comparativas (Ricardo, 1821, p. 325 – 326). Novamente, percebe-se o princípio de equilíbrio, como mediador analítico das relações financeiras em nível internacional. Nessa lógica, os agentes econômicos com maior grau de liberdade trariam a economia mundial para o equilíbrio. Ou seja, assim como nas relações comerciais os agentes econômicos trazem equilíbrio para economia, o mesmo ocorreria pelo lado financeiro. Por fim, outro elemento da teoria do comércio internacional de Ricardo é a ideia de convergência da renda mundial, causada pelo diferencial de rentabilidade, que mais tarde servirá para a teoria neoclássica, como por exemplo o modelo de Solow (1956) – ver capítulo três, seção 3.1.

#### **1.4.3 Ciclo de produção, renda e demanda: a Lei dos mercados de Say<sup>80</sup>.**

O pensamento econômico contemporâneo está ainda fortemente impregnado da noção de que, se o dinheiro não for gasto de uma forma, o será de outra. (John Stuart Mill, *apud* Keynes, 1936, p. 56)

Macedo (1994, p. 1 - 15) observou que a lei de Say deve ser compreendida dentro da lei dos mercados, ou seja, do ciclo de produção até o consumo. Isso, porque a produção se transforma em renda sob a forma de salários, lucro, impostos,

---

<sup>79</sup> A lógica utilizada por Ricardo é a mesma que mais de um século mais tarde será utilizada por Solow (1956), no seu pressuposto de convergência da renda internacional, como será visto no capítulo três, seção 3.1.

<sup>80</sup> Essa sub-seção, a despeito de tratar de Say, foi introduzida dentro da seção de Ricardo porque Ricardo foi o principal responsável por difundir o pensamento de Say, de que todo o ato de produção representa um ato de consumo.

renda fundiária e juros, que, por sua vez, se transformam em demanda por consumo de bens e serviços e novos investimentos.

O que Say acaba destacando é que do ciclo de produção, renda até o consumo existe o processo de acumulação de capital, no qual o aumento da produção gera aumento da renda, e, por conseguinte, aumento da demanda. Esse processo de acumulação de capital deve ser equivalente, pois a própria e qualquer produção sempre gerará renda, assim como, para o autor, a produção só existe no intuito de consumir.

Vale destacar que o excedente do consumo direto – a poupança – serve como ponto de ampliação do acúmulo de capital via investimento<sup>81</sup>. Essa ampliação do acúmulo de capital servirá para aumentar a riqueza na economia. Mas note um detalhe, a ampliação da produção deve sempre representar uma vontade de aumentar o próprio consumo. Esse ciclo apresenta a ideia da “impossibilidade” de produção de mercadorias que não gerem rendas futuras, isso porque a produção para Say é realizada com a intenção de se gerar renda, que, por fim, retorna ao consumo. Resumindo, realiza-se o salto segundo o qual se produz porque se deseja consumir. Nesse sentido, Macedo afirma a seguir:

A sequência visa demonstrar que, no que concerne aos fluxos desencadeados pela decisão de produzir, não há qualquer obstáculo à reprodução ampliada da economia. Smith definira a natureza da riqueza e amarrara ao ciclo anual a temporalidade da produção. Say e James Mill adendam uma espécie de dinâmica àquela construção: percebe-se agora como cada ciclo de produção e consumo, conectado ao anterior, gera as condições para uma expansão ainda maior da oferta e da demanda (Macedo, p. 1 – 15, 1994).

Dessa maneira assegura-se a reprodutibilidade ampliada do sistema, pois a mercadoria gera a renda para a própria mercadoria, nas palavras de Say:

Destas premissas eu havia extraído uma conclusão que me parece evidente, mas cujas consequências parecem havê-lo inquietado. Eu

---

<sup>81</sup> Nas palavras de Macedo, segue-se a seguinte relação: “A sequência é reveladora: a poupança é demanda de mercadorias para fins de consumo produtivo; maior o consumo produtivo, maior a produção no período seguinte; maior a produção, maior a demanda. O que temos aqui é uma descrição do ciclo de produção e consumo, com acumulação de capital. A lei dos mercados é o último elo do circuito, garantindo que produção e mercado expandam-se simultaneamente e na mesma proporção” (Macedo, p. 1-15, 1994).

havia dito: como cada um de nós não pode adquirir os produtos dos outros senão com os próprios produtos; como o valor que nós podemos adquirir é igual ao valor que nós podemos produzir, os homens comprarão tanto mais quanto mais produzirem. Daí a conclusão que o senhor recusa admitir, que se certas mercadorias não são vendidas, é porque outras não são produzidas; e que a apenas a produção que abre os mercados aos produtos. (Say, 1820: 226, *apud* Macedo, I-17, 1994).

Por meio da lei dos mercados de Say compreende-se a frase: *a oferta gera a própria demanda*<sup>82</sup>. Macedo (*ibid*; 1994) ainda afirma que essa assertiva parte de dois elementos: a primeira se refere ao fato de que as pessoas consumirão quanto mais produzirem; e, a segunda, ao pressuposto de que não pode haver oferta acima do nível de demanda, ou seja, *general glut*.

A questão que remanesce nessa exposição é a questão do tempo para o encontro entre a oferta e a demanda. Say esquivava-se dessa relação com a passagem a seguir:

É bom observar que um produto acabado oferece, a partir desse instante, um mercado para outros produtos..., equivalente a todo o montante de seu valor. Com efeito, quando o último produtor acabou um produto, seu maior desejo é vendê-lo para que o valor desse produto não fique ocioso em suas mãos. Por outro lado, porém, ele tem igual pressa em desfazer-se do dinheiro que sua venda lhe propicia, para que o valor do dinheiro tampouco fique ocioso. Ora, não é possível desfazer-se de seu dinheiro, senão procurando comprar um produto qualquer. Vê-se, portanto, que só o fato da criação de um produto abre, a partir desse mesmo instante, um mercado para outros produtos (Say, 1826, p. 139).

Essa referência deixa explícito que a função do dinheiro, para além do meio de troca e numerário, simplesmente desaparece<sup>83</sup>. Essa proposta teórica será reforçada e tomará a forma de corolário em Ricardo sendo, este princípio, talvez, um dos maiores legados do pensamento econômico clássico à teoria contemporânea,

---

<sup>83</sup> Macedo (1994) observa que existe certo nível de relutância nessa relação direta entre moeda, produção e consumo. Segundo o autor, ainda existia certo nível de hesitação em Smith para expor o que viria a ser com o pensamento de Keynes, o prêmio pela liquidez. Como na passagem de Smith a seguir: "*Embora os bens nem sempre atraiam o dinheiro tão rapidamente quanto o dinheiro atrai os bens, no longo prazo eles o atraem mais necessariamente do que ele os atrai. Os bens podem servir a muitos outros propósitos além de comprar dinheiro, mas o dinheiro não serve a outro propósito além de comprar bens. O dinheiro, então, necessariamente corre atrás dos bens, mas os bens nem sempre ou necessariamente correm atrás do dinheiro.*" (Smith, 1776, IV, 1: 439 *apud* Macedo; p. I-8; 1994).

notadamente a neoclássica. Presume-se que, em última instância, a própria oferta gera sua demanda proporcional e correspondente<sup>84</sup>, como a seguir:

M. Say, entretanto, mostrou de modo mais satisfatório que não há volume de capital que não possa ser empregado num país, por que a demanda é limitada somente pela produção. Nenhum homem produz a não ser para consumir ou vender, e jamais vende a não ser com a intenção de comprar alguma outra mercadoria que pode ser-lhe imediatamente útil ou que pode contribuir para a futura produção. Ao produzir, portanto, ele necessariamente se torna um consumidor de seus bens e comprador e consumidor dos bens de outra pessoa. (Ricardo, 1821, p. 335).

Um pouco mais à frente, Ricardo coloca a seguinte interação entre a moeda e a produção:

Mercadorias são sempre compradas por mercadorias ou por serviços; a moeda é apenas o meio pelo qual se faz a troca. Pode ser produzido um excesso de determinada mercadoria, que pode sobrar tanto no mercado, que nem consegue recuperar o capital nela empregado; isso, porém não pode acontecer com todas as mercadorias ao mesmo tempo. (Ricardo, 1821, p. 336)

A ideia básica explicitada por Ricardo parte, como já dito, do princípio de Say de que a produção cria bens e serviços e que, como consequência da produção, gera-se, por sua vez, pela ótica da renda, salários, dividendos, renda fundiária, alugueis e etc. ao tratar, implicitamente, de uma relação econômica harmoniosa entre a produção, a formação da renda e, por fim, o consumo. Neste caso, a renda gerada pela oferta corresponderá ao consumo, tanto de bens diretos ao consumidor quanto para novos investimentos. Esse equilíbrio decorre da presunção de que toda a produção é realizada com o intuito de consumir<sup>85</sup>.

Sobre a influência da física na lei dos mercados é importante que observemos a análise de Mirowski (1991) e seu paralelo com a física. Para o autor a lei de Say

---

<sup>84</sup> A passagem a seguir vai ao mesmo sentido da apresentada, de que a oferta gera sua própria demanda: *“Quem quer que tenha mercadorias tem capacidade de consumo, e como convém a humanidade dividir seu trabalho, os indivíduos produzirão uma mercadoria com vistas a comprar outra; essas trocas são mutuamente proveitosas, mas não são absolutamente necessárias, pois todo homem pode empregar seus fundos e o trabalho a sua disposição para produzir precisamente as mercadorias que ele e seus trabalhadores pretendem consumir; nesse caso não haveria mercado e, em consequência não poderia haver saturação”* (Ricardo, 1821, p.325)

<sup>85</sup> Esses pressupostos também estarão presentes no pensamento neoclássico. Por exemplo, na teoria monetária de Walras, os mesmos pressupostos utilizados por Ricardo, também o serão utilizados por Walras. Para maiores detalhes ver capítulo 2, seção 2.3.

já estava presente no pensamento de Adam Smith antes mesmo de Say apresentar a lei do mercado. Antes de apresentar a lei de Say e sua relação com a física, é valioso observar que Smith como já foi observado, foi um estudioso de física e astronomia<sup>86</sup>, tanto que chegou a escrever um livro sobre a astronomia. Para Mirowski (1991), Smith buscou elementos que pudessem auxiliá-lo na construção do pensamento econômico e, para isso, ele utilizou uma série de referências da física para que desse modo pudesse construir algo com base “sólida”. Nesse ambiente de influência da física na economia é que podemos observar a relação entre poupança e investimento. Mirowski (1991) estudou que a ideia de equivalência entre a poupança e o investimento advém da física pelo conceito de conservação da energia. No caso, como a energia não pode ser perdida – sendo somente transformada –, o mesmo ocorreria para a economia e sua extrapolação estaria que toda a poupança teria que ser reaproveitada em investimento, sem perdas, ou seja, uma transformação equivalente<sup>87</sup>. Por isso a igualdade entre poupança e investimento.

Como Say parte da ideia de que se produz para aumentar o seu próprio consumo, no caso, a produção possuirá o único papel de facultar-lhe a possibilidade de ter acesso às outras mercadorias, ou seja, sem perdas, conservando seus elementos constitutivos. É interessante observar a lei dos mercados sobre o prisma da moeda, pois na medida em que se produz com o único intuito de consumir no futuro, “*o véu monetário apenas recobre o que é, em essência, uma economia de trocas diretas*” (Macedo, p. 1 – 17, 1994).

Nesta lógica, vale destacar, que esse *véu* da lei de Say traz consigo, implicitamente, o princípio da neutralidade da moeda. Essa neutralidade pode ser observada em duas dimensões: o entesouramento e sua relação com o crédito ou expansão/retração dos meios de pagamento.

Sobre o primeiro aspecto, como toda a produção gera uma demanda proporcional, assume-se, implicitamente, que a moeda não possui uma função em si uma utilidade própria, que não a mediação entre mercadorias. Nesse caso, ela não é necessária em momentos de crise e reversão das expectativas, pois a produção já

---

<sup>86</sup>A apropriação da ideia de conservação da energia da física é relevante, pois segundo Mirowski (1991) essa ideia auxiliou na construção da ideia de que a poupança é igual ao investimento, pois não se perde energia, ela apenas se transforma, por isso a ideia de equivalência.

<sup>87</sup> Segundo Mirowski (1991) essa ideia de conservação da energia se propagou pelo pensamento econômico pelo pensamento neoclássico.

representa em si a própria demanda. O papel da moeda é de mera mediadora entre produtores e demandantes<sup>88</sup>.

Sobre o segundo ponto, a lei de Say também assume a neutralidade da moeda de forma implícita sobre o crédito e a expansão/retração monetária. Por exemplo, na relação do crédito com o produto, o aumento do primeiro na economia não gera impacto sobre a estrutura de produção, pois, na verdade, o crédito é visto como excedente do consumo, no caso, a poupança, e, desse modo, ele é determinado pelos hábitos de consumo<sup>89</sup>. Por outro lado, num momento de crise econômica, em que os bancos reduzem o volume de crédito, o papel da moeda não é relevante. Isso, porque os ofertantes continuarão a produzir, já que, implicitamente, produzir representa consumo. Vale destacar que nesse ciclo de produção, de formação da renda e do consumo, a moeda possui como única finalidade a propriedade de meio de troca. Nesse caso, o ciclo de crédito não é relevante na explicação das crises econômicas, tendo em vista que se trata de um sistema lógico e fechado, cuja relação do ciclo é dada pela finalidade de troca.

No entanto, vale abrir um parêntese sobre a teoria ricardiana. De acordo com Hunt (2012, p. 173), Ricardo havia presenciado na Inglaterra uma grave crise econômica, uma depressão prolongada, no período que precede a publicação da terceira edição de "*Princípios*" em 1821. Tal evento histórico fez Ricardo refletir sobre sua própria teoria e sobre o argumento de Say, de tal modo que o autor ajustou seu pensamento. Esse ajuste teórico se fez devido a duas questões. A primeira, como já dito, relacionada a esse fato histórico inglês; e a segunda, graças ao debate de Ricardo com Malthus, que ao contrário do primeiro autor, defendia a possibilidade de falta de demanda agregada gerar crises e depressões econômicas.

---

<sup>88</sup> É importante observar que a despeito de Ricardo dar sequência no desenvolvimento da TQM o mesmo incorpora o papel dos bancos – isso ao contrário da TQM de Hume que não possui bancos.

<sup>89</sup> Na verdade, a depender da linha teórica dentro da ortodoxia, pode ocorrer o impacto no curto prazo, no entanto, no longo prazo segue-se a tendência da estrutura de oferta. Por exemplo, na teoria dos ciclos reais, nem no curto prazo existe efeito monetário sobre a atividade econômica.

Um grande país industrial está particularmente exposto a reveses e contingências temporárias, provocadas pelo deslocamento do capital de um emprego para outro... A demanda por qualquer mercadoria está sujeita não só aos desejos, mas também aos gostos e ao capricho das compras [...] Quando a demanda por uma mercadoria diminui, os que se dedicam à sua fabricação enfrentam muitas aflições e, sem dúvida, algum prejuízo; isso se faz sentir não só por ocasião da mudança mas durante todo o intervalo em que eles estejam deslocando seus capitais e o trabalho que possam arregimentar de um para outro emprego (Ricardo, 1821, p. 322)<sup>90</sup>.

Deste modo, Ricardo passou a reconhecer alguns problemas na relação entre a demanda e a oferta<sup>91</sup>. No entanto, a despeito dessa mudança, o problema de ajuste entre demanda e oferta só ocorreria no curto prazo, como um desequilíbrio ao processo natural de crescimento econômico.

Dessa maneira, de qualquer modo, a lógica que rege a relação de Ricardo entre o consumo e a produção é um princípio que retrata uma economia primitiva, ou seja, uma *economia de escambo*. Nessa economia, não existem meios de mediação de troca entre os ofertantes de um lado, bem como dos demandantes de outro lado, pois tratar-se-ia de uma economia de trocas diretas – nesse sentido, novamente, uma *economia de escambo*. Portanto, a lei de Say utilizada por Ricardo obedece o seguinte padrão, segundo Lipkin, (1990, *apud* Oreiro, 2000, p. 24):

- 1) Produzir é querer comprar;
- 2) Produzir é poder comprar;

Como a lei de Say obedece à afirmativa de que o objetivo de toda a produção é a satisfação das necessidades humanas, numa economia caracterizada pela divisão social do trabalho, a satisfação ocorre por meio da troca de mercadorias. Deste modo, na medida em que os indivíduos estão saturados de mercadorias, não há sentido em manter a produção, pois isso estaria além das necessidades (Oreiro, 2000, p. 24).

---

<sup>90</sup> É interessante observar como a argumentação de Ricardo vai ao encontro dos teóricos neo-keynesianos, mais de um século e meio depois. Pois, esses autores defendem que as crises no sistema capitalista decorrem de “imperfeições do mercado”, como rigidez dos salários. Portanto, para que esse ajuste ocorra de forma acelerada, deve haver maior “liberdade de mercado e nas relações trabalhistas” de tal modo que os ciclos de crise sejam menos deletérios e duradouros.

<sup>91</sup> Que em muito se assemelha ao pressuposto de ajuste friccional, presente na teoria neoclássica e monetarista.

Para Oreiro, a segunda afirmativa é ainda mais forte:

Ela afirma que os meios necessários para a aquisição de mercadorias são constituídos pelas próprias mercadorias. Isso significa que a economia em consideração é essencialmente uma **economia de escambo**: mercadorias são trocadas diretamente por mercadorias. Em tais condições é necessariamente verdade que a oferta de uma mercadoria é simultaneamente a demanda por outra; uma vez que qualquer mercadoria pode, em princípio, ser utilizada para adquirir outras mercadorias. (Oreiro, 2000, p. 25, grifo do autor)

Esse automatismo entre a relação da produção e do consumo leva, na interpretação de Ricardo, implicitamente, a um conceito de equilíbrio entre a demanda e a oferta, anterior à terceira edição e, posteriormente, no livro "*Princípios*" o equilíbrio toma a forma de tendência.

Resgatando também o pensamento de Smith, podemos sintetizar os conceitos desses dois autores "canônicos" do pensamento econômico clássico como uma defesa da mobilidade de capital e do trabalho. A prerrogativa do argumento de tais autores se encontra na especialização produtiva e, concomitantemente, na liberdade de organização das estruturas produtivas, a partir dos anseios de quem quer produzir determinada mercadoria.

A livre mobilidade – de pessoas, mercadorias e capital – permite melhor alocação de recursos na economia, e, com isso, aumento do produto social. Ricardo observava que a taxa de acumulação do setor industrial é um fator chave para o aumento do desenvolvimento e para a transformação produtiva. Portanto, deve-se deixar a economia operar de tal modo a amplificar a taxa de lucro deste setor, pois esse lucro será automaticamente reinvestido, de tal maneira a ampliar a riqueza/estoque de capital<sup>92</sup>. Observe que, de forma geral, os princípios de equilíbrio e naturalidade das relações econômicas regem a lógica que está por trás da acumulação de capital ricardiana.

---

<sup>92</sup> Talvez, uma hipótese da interpretação de Ricardo com a poupança a ser estudada decorre do imperialismo Inglês. Como Hobsbawm observou em seu livro "*Da revolução industrial ao imperialismo Inglês*", durante o início da revolução industrial na Inglaterra até meados do século XIX, as exportações da Grã-Bretanha cresciam a um ritmo muito superior ao crescimento de seu PIB. Talvez o acúmulo de capital realizado na Inglaterra, via poupança, era todo reinvestido para demanda externa, no caso, em decorrência do enorme império Inglês, assim como, também, devido à sua maior capacidade competitiva, dado que esse foi o primeiro país a passar pela revolução industrial. Hobsbawm ainda afirma que no século XVIII e no início do século XIX as manufaturas – que dominavam o mercado – e a indústria têxtil, reinvestiam todo seu capital acumulado, de tal forma que, segundo ele, o papel dos bancos nesse período foi de pequena relevância.

Por fim, como uma observação sobre a estrutura lógica do pensamento de Say e a influência do naturalismo, podemos refletir acerca de sua concepção de naturalismo e sua relação entre econômica política e a física. Segundo Lowy (1924, p. 24) a concepção de naturalismo esteve presente no pensamento de Say. O autor destacou que no livro de Say “*Tratado de Economia política*”, de 1803, Say fez a seguinte afirmativa sobre o naturalismo:

As leis gerais que regulam as ciências políticas e morais existem a despeito das disputas... Elas derivam da natureza das coisas, tão seguramente quanto as leis físicas do mundo.

Logo, podemos perceber com esse grupo de autores clássicos possuíam enorme influência da ideia ontológica de naturalidade, que estava difundida entre esse grupo de economista, como Hume, Smith, Say e em menor medida em Ricardo<sup>93</sup>.

---

<sup>93</sup> Pois este não apresentava de forma tão aparente e direta a ideia de Naturalidade em seu pensamento, talvez pelo fato de Ricardo não ser filósofo, assim como pelo fato já tomar esses elementos como ponto de partida para sua análise, de tal maneira a não necessitar de maiores digressões a respeito).

## 1.5 Conclusão

Procuramos apresentar neste capítulo como a teoria clássica liberal nasceu com fortes influências da física newtoniana, assim como, com princípios naturalistas, que representam uma essência das relações econômicas – sejam esses elementos explícitos ou implícitos –, em um ambiente de equilíbrio.

O equilíbrio permeia a ótica atomista dos indivíduos e o método individualista, perpassando tanto o âmbito da física de Newton quanto pelos indivíduos em Smith.

Na economia, o individualismo metodológico se reflete tanto na concepção de formação do mercado (como mera agregação, muitas vezes), quanto na concorrência e no papel da moeda ou da poupança. Na teoria clássica liberal é possível observar cada conteúdo da economia de forma particular, isso, tal como pode ser realizado na física clássica. Mesmo que esse “atomismo” apresente classes e não somente indivíduos, como veremos no próximo capítulo da teoria neoclássica. Apresentamos, assim, como a ideia de equilíbrio – emprestada da física newtoniana – interferiu nas concepções de concorrência; preço natural e preço de mercado; convergência das taxas de lucro; equilíbrio entre os mercados monetário e da produção; equilíbrio no setor externo e na ideia de equivalência entre produção e, posteriormente, o ato de consumir.

Por outro lado, o princípio de naturalidade está enraizado na ideia de formação do mercado e do princípio de que os indivíduos atuam pelo próprio interesse. Dessa forma, objetivou-se arguir sobre como o princípio da naturalidade, da ética hedonista e do equilíbrio criam elementos e um grupo de heurísticas na economia, e, assim, certas unidades de investigação que se refletem em sua lógica e em sua epistemologia.

Na primeira seção, sobre a teoria da gravitação universal de Newton, expusemos como o método empregado pela física clássica deu os “alicerces” para a construção da ciência moderna. Além disso, foi exposta como a obra “*Princípios matemáticos da filosofia natural*” lançam argumentos sobre uma essência das coisas, algo natural e imutável. Nessa imutabilidade – dos objetos e relações – se fazia necessário que os diversos campos da ciência se esforçassem em “desnudar” essas propriedades que são inerentes ao objeto de estudo, por isso o século XVII e XVIII e XIX é tão marcado pelo termo “leis” universais nas ciências ao invés de, por exemplo, modelos.

Essa assertiva e o método de equilíbrio – derivado das leis da mecânica clássica – exerceram grandes influências em vários campos do conhecimento, inclusive na economia política. Visto essa primeira influência, partimos para os autores clássicos da economia.

Deste modo, o pensamento de Hume e à sua Teoria Quantitativa da Moeda (TQM) se enquadra dentro desse momento histórico. Sua TQM parte da lógica de equilíbrio naturalista, hidrostático, entre, de um lado, a quantidade de moeda e a sua velocidade de circulação e, de outro, a inflação e o nível de produto. Nessa lógica a expansão dos meios de pagamento – mantendo constante os hábitos de consumo – não alteram, no longo prazo, a oferta natural da economia; seja na economia nacional ou nas relações comerciais com outros países. Portanto, Hume pode ser visto como um dos principais percussores da TQM, isso tendo em vista que a ideia de neutralidade se enraíza no pensamento econômico até os dias de hoje, como será visto em alguns desdobramentos da TQM no capítulo dois, seção 2.4.

Na seção 1.4, foi revisitada a teoria ricardiana e a influência de Say sobre a dinâmica da oferta e da demanda. Say traz a noção de que toda a produção é realizada para atender alguma necessidade pessoal e individual, logo, é impossível a existência de uma produção em que não haja uma demanda correspondente, já que o único intuito de produzir é o de atender demandas individuais. Essa lógica está permeada pela ideia de equivalência, sem perda de suas partes constitutivas ao longo da *lei dos mercados* de Say.

Neste momento, para refletirmos sobre o papel da moeda na acumulação de capital na teoria clássica liberal, se faz valioso resgatarmos como o princípio de neutralidade da moeda opera tanto na TQM de Hume e quanto na lei de Say. Para compreendermos essa neutralidade é importante observar como a ideia de equilíbrio interfere nessas duas concepções. De forma mais precisa ao nosso objeto, para compreendermos a neutralidade da moeda pode-se observar sua relação com o entesouramento e com o crédito ou expansão/retração dos meios de pagamento<sup>94</sup>.

Em primeiro lugar, a neutralidade da moeda não se “encaixa” ao entesouramento, pois este último altera a velocidade de circulação da moeda,

---

<sup>94</sup> Vale ressaltar que o exercício de reflexão abaixo, que é pertinente para observarmos a influência da ideia de equilíbrio na teoria monetária clássica de Hume e na lei de Say, parte do privilégio de contarmos hoje com toda crítica realizada por Keynes – e os pós-keynesianos – aos economistas clássicos e, portanto, dos conceitos introduzidos pela teoria keynesiana.

notadamente, em momentos de crise e reversão das expectativas, de tal modo que, muitas vezes, a estabilidade na velocidade de circulação muda rapidamente. Por outro lado, a especulação, o entesouramento e o reconhecimento de que a moeda possui uma função própria – como, por exemplo: reserva de valor diante da incerteza, entre outras – quebram com a relação autônoma, onde a produção e a demanda são equivalentes<sup>95</sup>. Nesse caso, pode haver um excesso de produção ante a demanda e uma fuga pela liquidez<sup>96</sup>.

Em segundo lugar, temos a questão do crédito ou a expansão/retração dos meios de pagamento. Por exemplo, uma elevação do crédito pode alterar a estrutura de produção, de tal modo a haver uma alteração no nível de produto no longo prazo, ou seja, a decisão de alocação da riqueza interfere de forma direta na capacidade produtiva, tanto a médio e curto prazo, quanto em longo prazo. Por outro lado, uma retração do crédito pode representar um processo inicial de disjunção entre a oferta e a demanda, de tal maneira que não haja proporcionalidade entre elas e que haja uma produção “excessiva” diante da demanda. Deste modo, tanto a lei de Say quanto a TQM são permeadas pelo princípio da neutralidade da moeda e de equilíbrio econômico.

Ora, observe-se que os pressupostos necessários para se aceitar a Lei de Say, de negação da função de meio de entesouramento da moeda, e de neutralidade da moeda são os mesmos requeridos pela Teoria Quantitativa da Moeda. É a ausência de entesouramento que torna a demanda estável e, conseqüentemente, a velocidade de circulação da moeda estável ou previsível. É, por sua vez, a neutralidade da moeda que impede que variações da quantidade de moeda afetem a produção real, garantindo efeito proporcional sobre o nível geral de preços, ou seja, provocando inflação (Mollo, 2004, p. 326).

Dessa relação monetária, podemos depreender a seguinte lógica subjacente e que, por sua vez, terá implicações nas teorias futuras que seguem o paradigma do equilíbrio<sup>97</sup>. Deve-se notar que a neutralidade da moeda opera sob os auspícios da lógica do equilíbrio – como elemento norteador – tendo em vista que o mercado

---

<sup>95</sup> Vale destacar que não está tratando-se aqui de sua relação contábil que, logicamente, deve ser igual, mas sim do processo econômico que possui diversos momentos de produção e de demanda, de tal maneira que num processo de crise a demanda se reduza, aumentando o nível de estoque no curto prazo.

<sup>96</sup> Para maiores detalhes ver Keynes, 1936.

<sup>97</sup> Como será tratado no capítulo dois.

monetário sempre se equilibra com o do produto, não afetando o nível de atividade. Isso, a depender da velocidade em que se opera o equilíbrio econômico, mais ou menos acelerado e no mesmo sentido e proporção, ter-se-á o grau de neutralidade monetária.

Vistos os dois eixos centrais sobre o nível de neutralidade da moeda, por meio da lei de Say e da TQM, pudemos adentrar na contribuição de Adam Smith.

O autor escocês trata das relações econômicas, como a troca, a divisão do trabalho, a ética hedonista, o preço natural e o preço de mercado, entre outras questões. Como já dito, Smith foi o primeiro autor a tratar a economia em sua abrangência de relações e, por isso, é visto por muitos como o criador da ciência econômica.

Uma de suas contribuições que permaneceram na estrutura lógica do pensamento econômico, até os dias de hoje, foi o princípio de naturalidade<sup>98</sup> e a mão invisível do mercado<sup>99</sup>, tendo este último como pilar – o próprio interesse. Este, por sua vez está erigido sob uma naturalidade criada por um grande artífice incognoscível, um Deus. Nesse entendimento, Smith observou que o egoísmo dos indivíduos era parte da naturalidade de cada ser, de sua essência revelada. Deste modo, a busca pelo próprio interesse, como pertencente a essa naturalidade, deve ser preservada, pois ela fornece o próprio funcionamento da economia, em sua melhor aptidão de desenvolvimento. Da estrutura lógica criada por Smith se infere que a busca pelo próprio interesse traz consigo uma ordem universal das relações econômicas, isso, porque ao procurar o próprio bem-estar, o homem traz para a

---

<sup>98</sup> Vale destacar que a concepção de naturalidade pode ter sido alterada ao longo do tempo, no entanto, ela tem preservado, ao longo do paradigma econômico de Copérnico, a ideia de manter o *status-quo*, ou seja, o de preservar a ordem econômica existente. Pois ao se referir do modelo atual como o natural ou a essência das coisas pouco espaço se abre para as mudanças. O mais interessante da naturalização dos pressupostos econômicos desse paradigma é que a maioria de seus defensores já atribui uma série de relações e propriedades, como se esses pressupostos fossem verdades absolutas. Nesse sentido, a grande maioria dos economistas simplesmente reproduz um conjunto de ideias sem ter ao menos refletido, minimamente, sobre o que elas representam historicamente, assim como os processos históricos que o levaram a tal ponto. No caso, na medida em que esses economistas que defendem argumentos calcados na ideia de natureza econômica encontram “distorções” da realidade em relação às suas ideias, o que eles tentam moldar é a realidade segundo seus pressupostos, mesmo que estes não se verifiquem na realidade econômica.

<sup>99</sup> Com a introdução da teoria neoclássica, o princípio do livre mercado é incorporado, só que, dessa vez, em uma base axiomática, sem investigação das raízes históricas da ideia de livre mercado e dos princípios que nortearam essa lógica, tornando-se um dado que não merece debate, ou seja, um dogma.

sociedade, como um todo, o bem-estar geral e, deste modo realiza sua produção de forma mais eficiente.

Desta maneira, o melhor funcionamento da economia, para a geração de riqueza, dependerá, em grande medida, do aumento do grau de “liberdade” dado às relações comerciais e aos indivíduos. Portanto, uma parcela do conceito de liberdade é entendida no bojo da não-interferência do Estado, sejam nas relações econômicas internas ou nas externas. Portanto, o Estado atrapalha o livre desabrochar das potencialidades pessoais e produtivas, que, por sua vez, são sintetizadas – do ponto de vista da economia – na instituição do ‘livre mercado’. No entanto, é importante ressaltar que Smith defendia que existem alguns papéis em nossa organização social que devem ser relegados ao Estado.

Esse resgate histórico deixa patente como Smith lançou a base de alguns elementos da ética hedonista que mais tarde serão desenvolvidos por Bentham e a teoria neoclássica. Isso, por meio da busca pelo próprio interesse e suas implicações na lógica do mercado, assim como, alguns princípios de relações monetárias e produtivas que auxiliaram no constructo teórico de teorias futuras.

Outra contribuição importante para o pensamento econômico veio com Ricardo, pois ele avançou na teoria do equilíbrio concorrencial que, por sua vez, interfere na formação da taxa de lucro entre os diferentes setores<sup>100</sup>, de tal maneira que a concorrência entre diversos agentes econômicos – pequenos e sem capacidade de interferir no mercado – pressionam, tendencialmente, a concorrência para operar numa taxa de lucro de equilíbrio.

Deve-se destacar, no entanto, que o equilíbrio concorrencial é compreendido como um processo tendencial, que equilibra as taxas de lucro entre os diferentes setores.

Com o legado da teoria Smithiana, Ricardo desenvolveu sua teoria da concorrência. Na visão de Ricardo existiam duas tendências para o comportamento taxa de lucro. A primeira reflete que os ganhos de produtividade oriundos dos avanços tecnológicos resultariam em queda dos preços dos bens manufaturados/ industrializados e não em aumento da taxa de lucro<sup>101</sup>. Em segundo lugar, o preço

---

<sup>100</sup> Deve-se ressaltar que a única forma de se alterar a taxa de lucro se dá pela disputa de interesses de classe, ou seja, entre a classe rentista aristocrata agrícola, a burguesia nascente e o proletariado, dada a teoria populacional de Malthus (Para maiores detalhes ver sub-seção 1.3).

<sup>101</sup> Tendo em vista que, para Ricardo, a tecnologia e o capital são poupadores de mão de obra.

dos bens agrícolas seria determinado pelo diferencial de produtividade da terra entre aquela mais produtiva e a menos produtiva. Contudo, o aumento desse diferencial do preço da terra eleva o salário dos trabalhadores e, por conseguinte, isso auxilia para a redução da taxa de lucro. Logo, Ricardo delimitava dois comportamentos, um para a taxa de lucro e o outro para a remuneração da renda agrícola.

É importante observar que por mais que Ricardo utilizasse o princípio de equilíbrio, na medida em que ele atribuía uma determinação da taxa de lucro do setor burguês com condicionalidades advindas da renda da terra, isso causava problemas para a continuidade da acumulação de capital. Isso, tenho em mente que ao invés de Ricardo criar um modelo estável com as forças do mercado – tal como em Smith –, ele acabou criando um modelo cuja taxa de lucro é declinante, com tendência para uma crise profunda futura.

Sob a ótica do setor externo, Ricardo objetivava apresentar como a especialização produtiva, em termos relativos, traziam o maior nível de riqueza mundial, neste caso, seria necessário que cada país se especializa-se naquilo em que é mais eficiente em termos relativos, ou seja, no ramo de atividade em que haja maior nível relativo de produtividade. Além disso, a divisão internacional do trabalho teria como consequência – mesmo que provisória – a necessária redução dos preços agrícolas, de tal maneira a elevar a taxa de lucro do setor burguês – para maiores detalhes ver seção 1.4.

Outro elemento importante sobre a taxa de lucro é que, na perspectiva clássica, o lucro é visto como excedente econômico, que será reinvestido, via lei de Say. Nesse ponto sobre a concepção de excedente econômico a teoria clássica se diferencia substancialmente da teoria neoclássica, como veremos no capítulo dois.

Por outro lado, assim como Smith, Ricardo assumiu que a intervenção do Estado é perniciosa para a economia, em uma lógica que segue a de Smith, pois o Estado, como entidade que interfere na “eficiência alocativa”, atrapalha um maior nível de desenvolvimento nacional, pois o nível de produtividade global é menor.

Por fim, pôde-se observar que Smith e principalmente Ricardo lançaram ideias ou “sementes” para alguns elementos que mais tarde serão desenvolvidos pela teoria neoclássica via concorrência perfeita, na medida em que o autor iniciou o debate do processo de equalização da taxa de lucro entre os setores e dos ganhos de produtividade – oriundos da tecnologia – que representariam, somente, em queda

dos preços. Por outro lado, Ricardo também lançou as bases para uma análise da divisão internacional do trabalho, por meio da teoria das vantagens comparativas, de tal modo que o ajuste do setor externo se daria de forma “natural”, de acordo com a capacidade de oferta e a competição relativa em relação a outros países, como mais tarde, foi tratada com outra roupagem, a partir do modelo de Ohlin, entre outros modelos de dotação de fatores<sup>102</sup>.

Por sua vez, a teoria quantitativa da moeda de Hume (1752) se encaixa na teoria das vantagens comparativas de Ricardo (1811), dado que o mercado monetário deveria ser proporcional ao mercado real; ou seja, uma expansão dos meios de pagamento resultaria sempre, no longo prazo, em expansão da inflação, sem interferência no nível de atividade. Deste modo, sob a ótica do setor externo, um acúmulo de reservas de meios de pagamento implicará no aumento de preços do país superavitário – sendo a recíproca também verdadeira –, de tal modo que o aumento de preços faria com que a economia perdesse competitividade, e que o balanço de pagamentos se ajustasse de acordo as vantagens comparativas de cada país.

Por fim, pôde-se apresentar que a dinâmica de crescimento clássico segue, em linhas gerais, a seguinte tônica: deve-se aumentar a “liberdade” de mercado, de tal maneira a melhorar a eficiência alocativa e a produção em termos globais. Por outro lado, deve-se manter o máximo possível de não interferência nas relações monetárias, pois elas são neutras, pelo menos no longo prazo. Deste modo, o crescimento econômico dependerá das mudanças na estrutura de oferta, natural, e do aumento da taxa de poupança, decorrida de uma redução dos salários ou de um aumento de uma eventual mudança comportamental no consumo, como por exemplo, o espraiamento de um aumento de “ética protestante” de poupar para o futuro. Em síntese, o crescimento econômico se dará pelas transformações na estrutura de oferta, tendo a moeda papel passivo; e a liberdade econômica auxilia no desenvolvimento das forças produtivas, ao desabrochar sua natureza.

Portanto, em linhas gerais, para esse grupo de autores, a intervenção do Estado altera de forma negativa a eficiência alocativa dos recursos produtivos, tal

---

<sup>102</sup> Ver capítulo dois, seção 2.2.

como, assume-se que a moeda é neutra na atividade econômica no longo prazo<sup>103</sup>. Tais teses, a despeito de possuírem caminhos teóricos distintos, apresentam algumas características em comum – certo norte metodológico – e criam uma unidade teórica que terá implicações no desenvolvimento futuro de outras teorias.

A primeira “bússola” ontológica reside na interpretação de que o mercado deve ser visto como um ente natural e autônomo, e não enquanto resultado de um processo histórico de construção da sociedade. Neste caso, o mercado acaba sendo visto – muitas vezes – enquanto entidade essencial, e não como uma categoria que emerge da história social.

Em segundo lugar, o princípio de equilíbrio econômico interfere em duas questões centrais da dinâmica de acumulação: a primeira na concepção da concorrência, seja interna ou externa; e a segunda na formulação da interação entre moeda e o setor produtivo, que, por sua vez, influenciarão no pensamento de crescimento econômico.

Por síntese, podemos apresentar que a teoria clássica, por meio do princípio de equilíbrio tendencial, criou uma unidade teórica entre dois “corpos” fundamentais da ciência econômica, a saber; a do mercado produtivo e monetário. O mercado produtivo foi criado conceitualmente enquanto entidade autônoma no processo econômico, que representa a própria naturalidade do desenvolvimento das forças produtivas. Por outro lado, o mercado monetário foi visto essencialmente como uma necessidade natural do próprio desenvolvimento das relações de produção e a necessidade natural da troca.

No entanto, a moeda é vista como, somente, um processo colateral do desenvolvimento das forças de produção e fruto da necessidade natural de troca do ser humano.

Como consequência lógica, a moeda passou a ser entendida com o mero papel de numerário e mediador de trocas para bens com valores distintos,

---

<sup>103</sup> Existem semelhanças entre a teoria quantitativa da moeda de David Hume em relação a teoria monetarista, cujo principal expoente é Friedman, assim como na teoria Neokeynesiana, na medida em que essas teorias reconhecem que a expansão monetária afeta o nível de atividade no curto prazo, a despeito de no longo prazo, o crescimento dos meios de pagamento, além do crescimento “natural” do produto, e mantendo constante a velocidade de circulação, só implicará maiores níveis de inflação. Já a teoria de Lucas (1972), já assume que a expansão dos meios de pagamento nem se quer afetará o curto prazo, tendo em vista a formação das expectativas racionais dos agentes econômicos. Portanto, no caso de expectativas racionais, a expansão monetária só afetará o nível de atividade caso seja inesperada para os agentes econômicos.

admitindo, assim – no seu sentido abrangente de símbolo geral do valor – que ela não gera nenhum impacto direto sobre a dinâmica de acumulação de capital, principalmente no longo prazo. A expansão monetária só traria problemas para a economia no curto prazo, tendo em vista que a inflação, que dela deriva, não tem como colateral nenhum impacto na estrutura de acumulação de capital, a não ser a confusão entre os consumidores, dada a alteração dos preços.

Terminado a análise sobre as premissas balizares da teoria clássica liberal, podemos avançar para o próximo capítulo, que terá o papel de investigar a teoria marginalista/neoclássica, a partir dos mesmos aspectos observados no capítulo um. Ou seja, tratar-se-á como a lógica do equilíbrio, baseado em leis da física, influenciou a estrutura cognitiva, lógica, concorrencial, monetária e, por conseguinte, a dinâmica do crescimento e crise econômica.

Será investigado como a teoria marginalista e a escola neoclássica, aprofundaram os conceitos de equilíbrio, em uma lógica que segue a mecânica clássica, só que, desta vez, ao invés de relações tendenciais de equilíbrio, a economia será vista quase como funcionando em um equilíbrio automático. Tal escola de pensamento, a partir de um modelo de engenharia social, construiu instrumentos analíticos estáticos para formular um debate sobre a concorrência, a moeda e, por fim, o equilíbrio de mercado.

Por fim, devemos destacar que a apropriação da ideia de equilíbrio ou equivalência<sup>104</sup> foi pontual no pensamento clássico, ou seja, somente sobre alguns aspectos econômicos e não em sua completude. Tal dimensão só será aprofundada e unificada com o advento da teoria neoclássica, como será visto na próxima escola de pensamento.

---

<sup>104</sup> Como na lei de Say.

**2) Toda ação gera uma reação oposta, igual e em sentido contrário: investigação sobre o método do equilíbrio e suas influências nas relações da concorrência e da moeda no pensamento neoclássico.**

Once one enters the House of Mirrors, images tend to double back upon themselves, to reflect, to refract. In this chapter we turn to economics, only to find our images again, the same yet distorted. Here the mirror of society has been confronted with the mirror of nature so that social life could be portrayed as the reflection of natural relationships, and the resulting images cascade off into infinity. (...) The confocal points of both economics and physics are, not surprisingly, the same (Mirowski, 1991, p. 140)

Terceira lei de Newton: a toda ação correspondente sempre há uma reação oposta igual, ou ainda a ação mútua de dois corpos, um sobre o outro, é sempre igual e com direções contrárias.

Os marginalistas, com o uso da matemática, nada mais fizeram do que seguir a tendência do século XIX de cultivar as técnicas reforçadas pelo triunfo da Física. Com isso, lograram obter grande unidade em suas estruturas teóricas centrais, mesmo que à custa de substituir o agente como dado sociológico pelo indivíduo maximizador..., o marginalismo resume o problema econômico a um exercício de maximização condicionada. Qualquer preço é explicado como efeito da aplicação desse princípio geral a um caso particular. A ideia de um agente maximizador confere unidade e universalidade ao processo de escolha envolvido nas diferentes situações econômicas (Feijó, 2001, p. 271).

Esse capítulo tem o objetivo de tratar, de forma breve e destacada, algumas das principais propriedades que estão por trás da metodologia marginalista/neoclássica. Essas propriedades se mantêm e são aprofundadas com as ideias da física na economia. Isso, em continuidade em relação ao que vimos ao longo do capítulo um; no entanto, em meados do século XIX, essa influência toma nova dimensão e força com a criação do pensamento neoclássico.

Devemos ressaltar que o resgate dessas ideias nos auxilia a observar duas questões centrais sobre a influência da física, a saber: a concepção de produção/concorrência e o papel das relações monetárias – isso com base nas relações de equilíbrio atribuídas na física, mesmo considerando algumas alterações na influência da física sob a economia. Por fim, na investigação sobre a interação entre produção/concorrência e as relações monetárias, procuraremos compreender

como a ideia de equilíbrio interfere sobre o ciclo de expansão e crise econômica – por meio dos principais autores que fundaram o pensar neoclássico.

Nessa proposta de investigação, iniciaremos com o debate sobre como o pensamento neoclássico – de Jevons, Menger, Walras e Marshall – assumem o pressuposto de que a estrutura teórica criada por esses pensadores representa a ciência neutra da economia, ou a “*ciência real*”. Espera-se investigar o significado do que seria a “*ciência real*”<sup>105</sup> e sua relação com a física. Outro paralelo que pretendemos explorar é o ideário de uma parcela relevante de físicos, filósofos – entre outros – de tentar construir uma ciência universal para todas as áreas do pensar, tendo a matemática centralidade nesse modo de compreender o mundo, no que Mirowski (1991) denominou de “*O sonho de Laplace*”.

Além dessa ideia, espera-se explorar como esses autores construíram um modelo interpretativo da economia que contrasta com a teoria do excedente da tradição clássica, na medida em que se substitui o conflito de interesses entre trabalhadores e capitalistas por uma sociedade que passou a ter somente indivíduos homogêneos cujos interesses são confluentes.

Será explicitada, também, a concepção da concorrência neoclássica e seus desdobramentos analíticos, até que, por fim, procurar-se-á inferir, também, sobre como a noção de equilíbrio – via livre mercado – interfere na lógica da concorrência, seja ela interna ou externa.

Avançando para o mercado monetário, será investigado como a escolha intertemporal do consumo presente e futuro, ou seja, a decisão de formação de consumo e poupança, afeta o ciclo econômico, mediante análises de autores como Walras, Fisher e Marshall. Por sua vez, espera-se explorar sobre como esses autores atribuem elevado nível de passividade nas relações monetárias, de tal

---

<sup>105</sup> Infelizmente, por falta de tempo para outros estudos nessa dissertação não foi possível estabelecer a influência do positivismo com a própria terminologia ciência real e, além disso como isso auxiliou a moldar a teoria neoclássica. Apenas a título de ilustração pode-se apresentar algumas das principais reflexões do positivismo, como a seguir:

- 1) a sociedade é regida por leis naturais invariantes, independentes da vontade e da ação humanas; na vida social reina uma harmonia social;
- 2) A sociedade pode, portanto, ser epistemologicamente assimilada à natureza e pode então ser estudada com os mesmos métodos das ciências da natureza;
- 3) As ciências da sociedade e da natureza devem limitar-se à observação e à explicação dos fenômenos de forma objetiva, neutra (neutralidade axiológica), livre de julgamentos de valor ou ideologias. E isso existe desde os fisiocratas. Comte é um de seus expoentes que vê o estudo da economia e da sociedade como uma “física social”.

maneira que a moeda passa a ser entendida quase que somente em sua função de meio de troca e de numerário.

Como reflexo dessa passividade da moeda nas relações de acumulação de capital, espera-se apresentar como isso se reflete na concepção neoclássica sobre o estatuto teórico das crises econômicas. Nesse processo, procuraremos investigar como as crises recorrentes no capitalismo acabam sendo negligenciadas metodologicamente por essa linha de pensar, sendo compreendidas quase que como casos particulares fora da “natureza” ou do normal funcionamento da economia capitalista.

Para tanto, se realizará o esforço de apresentar algumas influências diretas e indiretas da mecânica clássica nessa teoria econômica, de tal modo a esclarecer caminhos cognitivos desse campo do pensamento a respeito de como ocorrem, por exemplo, as interações microeconômicas e a determinação da poupança sobre o investimento no processo de crescimento econômico marginalista.

Por fim, pretende-se, ainda, observar como o desenvolvimento desse campo de heurística da economia permitiu a criação de uma unidade teórica entre todos os campos dessa “ciência”. Dessa maneira, possibilitou-se o entendimento econômico como um processo integrado, comunicativo e equilibrado.

## **2.1 Mecânica clássica, valor utilidade, cálculo infinitesimal, harmonia social e o nascimento da economia marginalista**

A primeira metade do século XIX foi marcada pelo domínio teórico de fundamentos na economia clássica, liderado por autores como David Ricardo e John Stuart Mill. Estes autores conseguiram difundir princípios básicos da economia e seu método investigativo com elevado nível de consenso e enraizamento teórico (Romer, 1991).

Neste cenário, os asseclas desses autores tomavam como ponto de partida a aceitação da teoria do comércio internacional com a divisão internacional do trabalho e a relação de equilíbrio hidrostático da moeda e do nível de atividade economia, ou seja, adotavam a teoria quantitativa da moeda (TQM). Os economistas da época ainda tomavam como premissa a ética da mão invisível do mercado que, por sua vez, permeia a lógica subjacente do livre mercado e o seu equilíbrio naturalizado.

A síntese dessas relações supracitadas leva à ideia de que o sistema capitalista funciona de forma mais adequada e eficiente na medida em que permite-se maior autonomia para as atividades privadas, cabendo ao setor público o mínimo de interferência possível, seja em políticas nacionais, seja via intervenção no setor externo. Deste modo, a economia opera segundo sua “naturalidade” e cabendo ao Estado – de maneira geral – somente a oferta de bens públicos e a defesa do livre mercado quando o mesmo está sendo atacado – tal como proposto por Walras, como será visto mais adiante.

Estabelecido esses princípios, o foco de mudança metodológica destes autores – e.g. Jevons, Menger e Walras –, em relação aos clássicos se encontrava no fato de alterar o eixo de uma teoria objetiva do valor, que observava a formação dos custos de produção, para uma teoria subjetiva do valor, uma teoria utilitarista, cuja determinação pudesse se dar pelo “grau de bem-estar” ou utilidade que determinado bem ou serviço traz ao indivíduo ou para a sociedade. Vale destacar que isso ocorre antes mesmo da transformação marginalista do final do século XIX<sup>106</sup> (Corazza, 2009, p. 122), pois, segundo Hunt, esses pressupostos já estavam presentes na teoria de Say, Senior e Bastiat (Hunt, 2012, p. 358). Sobre isso Hunt

---

<sup>106</sup> Corazza (2009, p. 122 – 123) observa que autores como Senior, em 1840, e John Stuart Mill, em 1848, já iniciavam um movimento de observação das relações de valor por meio da subjetividade e de como aquele bem traz felicidade às pessoas.

(2012) faz a seguinte afirmativa sobre o desenvolvimento teórico dos economistas marginalistas:

A noção de utilidade marginal decrescente (desenvolvida independentemente em cada um dos pensadores discutidos neste capítulo) permitiu que Jevons, Menger e Walras e seus sucessores mostrassem, concreta e explicitamente, como a utilidade determinava os valores (o que Bentham, Say, Senior e Bastiat achavam, mas não conseguiram demonstrar). Embora isso fosse, sem dúvida alguma, um grande progresso em relação às doutrinas dos primeiros teóricos da utilidade, o grande significado das ideias de Jevons, Menger e Walras estava em como eles mudaram a forma da economia utilitarista e não em qualquer grande mudança em seu conteúdo (Hunt, p. 358, 2012, p. 358).

Além dessa propriedade, a teoria marginalista passa a ter como um de seus pilares metodológicos – de forma ainda mais explícita e profunda do que na teoria clássica – o equilíbrio entre os agentes econômicos, nas mais diversas áreas da economia. Um equilíbrio muitas vezes autônomo e global, em contraste a um equilíbrio gravitacional e não sistêmico como foi proposto por Adam Smith, David Ricardo e David Hume (como visto no capítulo um).

A noção de equilíbrio pode tomar a forma de equilíbrio geral, como formulado por Walras – além de outros adeptos – ou, também, pode tomar a lógica de equilíbrio parcial, a partir de uma parcela dos adeptos da escola neoclássica<sup>107</sup> a partir da formulação original de Marshall<sup>108</sup>.

A despeito das relações específicas sobre o equilíbrio e suas atribuições, seja no curto, seja no longo prazo, o norte metodológico para o entendimento das relações econômicas se dá pela prerrogativa do equilíbrio nas relações de produção, de consumo, monetárias na sociedade; cujo modelo teórico se expressa na relação de troca.

Esta “ruptura” teórica surge não devido a uma nova ética do valor subjetivo – pois isto, como antecipado, já estava, segundo Hunt (2012), presente nas obras de Bentham, John Stuart Mill, Say, Senior e Bastiat –, mas sim, pela introdução do

<sup>107</sup> Poder-se-ia até acrescentar os neokeynesianos como um grupo que percebe a noção de equilíbrio, no entanto, o percebem somente no longo prazo.

<sup>108</sup> Possas (1985) chega a afirmar que a teoria neoclássica tem como norte metodológico o equilíbrio geral de Walras.

cálculo infinitesimal, tanto da derivada quando da integral e a utilização sistêmica da ideia de equilíbrio na economia<sup>109</sup>. Na verdade, existe um aspecto essencial para o desenvolvimento da teoria neoclássica, pois ela necessitou do amadurecimento e desenvolvimento de algumas ideias da física da época, como a ideia de energia, que pretendia unificar a teoria física do século XIX (Mirowski, 1991).

Outra influência para o desenvolvimento da teoria marginalista, encontra-se no trabalho de Mirowski (1991), em seu livro *More Heat than Light*. Nesse livro, Mirowski investigou um fundamento essencial para o nascimento da teoria marginalista, a relação entre a Física de meados do século XIX e o nascimento da teoria marginalista no último quartel do mesmo século. Segundo o autor, a influência da física é gritante, sob vários “ângulos” nas estruturas cognitivas que fundaram o pensamento neoclássico, como na referência a seguir: “*at that moment I saw that the history of physics and the history of economics are so intimately connected that it might be considered scandalous*” (Mirowski, 1991, p. 9)<sup>110</sup>.

Por fim, podemos observar que a gênese do aprofundamento das relações de equilíbrio da mecânica clássica aplicada à economia – notadamente com a introdução do cálculo de derivada e integral ao princípio de equilíbrio econômico – se inicia com o trabalho de dois autores<sup>111</sup>, de forma autônoma e independente, sendo eles: William Stanley Jevons com seu livro “*A teoria da economia política (1871)*”; e Léon Walras, com seu trabalho “*Compêndios dos elementos de economia política pura (1874)*”<sup>112</sup>.

---

<sup>109</sup> Vale ressaltar que esses são instrumentos matemáticos essenciais na construção da mecânica clássica de Newton.

<sup>110</sup> O termo History of economics citado acima de Mirowski quer expressar o pensamento neoclássico e não o pensamento econômico como um todo.

<sup>111</sup> Menger não foi incluído – de forma mais detida – na digressão dessa dissertação, tendo em vista que ele não utiliza da metáfora e do instrumental da física clássica para compreender a economia, tal como Jevons, Walras, entre outros autores. Como essa dissertação se propôs a investigar os autores que trazem ideias da física para economia, notoriamente a ideia de equilíbrio e naturalidade, Menger será tratado apenas pontualmente neste trabalho. Mirowski (1991) compartilha da mesma ideia, no sentido de apropriação de conceitos e metáforas da física para a economia por parte de Menger.

<sup>112</sup> A despeito de vários economistas incluírem Carl Menger como um dos fundadores do pensamento neoclássico, nesse trabalho, assim como em Mirowski (1991), não trataremos da influência de Menger no pensamento neoclássico. Isso, tendo em vista que a influência das ideias de equilíbrio, da formulação matemática aplicada a economia e a mecânica clássica não se fazem tão presentes no pensamento de Menger e posteriormente na própria escola austríaca. Isso, tendo em vista que essas propriedades são fundamentais dentro da tradição de pensamento neoclássico, e que norteiam sua lógica operacional e investigativa até os dias de hoje.

A síntese teórica desses autores e os posteriores avanços dentro desse campo de heurística consolidaram a teoria marginalista e, depois, o pensamento neoclássico na economia, que, por sua vez, domina até os dias de hoje a maior parcela do núcleo metodológico da ciência econômica. Portanto, nas próximas subseções serão investigadas algumas das principais contribuições dos autores que fundaram a teoria neoclássica, como: Jevons, Walras e Marshall.

O intuito central desta seção é observar a influência do paradigma do equilíbrio e como ele se mescla com o princípio de ciência neutra, ou segundo seus fundadores, com a ciência real, de tal modo que esta última deva expressar uma relação da essência das relações econômicas e, com isso, expurgar qualquer elemento moral que atrapalhe a análise “científica”.

### **2.1.1 O sonho de Laplace: a “unificação” das leis da física e das ciências humanas**

Conforme vimos ao longo do capítulo um, a influência da física na economia já estava presente desde o pensamento clássico, com a ideia de gravitação permeando uma série de relações da economia, como o preço natural, o preço do mercado, a convergência das taxas de lucro, a proporcionalidade entre a quantidade de moeda e o nível de atividade. Além disso, observa-se o fato de a ciência econômica ter nascido conjuntamente à concepção de naturalismo, elemento que já se fazia presente na física e na astronomia clássica.

No entanto, no século XIX ocorreu um novo desdobramento da relação entre a física e a economia. Segundo Mirowski (1991) existiu uma tendência e uma busca da matemática e da física do século XIX em tentar apresentar o mundo segundo uma equação matemática. Tal tendência foi definida pelo autor como o *sonho de Laplace*, porque representou a expectativa por parte de matemáticos e físicos em reduzir todos os fenômenos a uma relação matemática ou a uma expressão matemática – seja este um fenômeno físico, bioquímico ou mesmo social. Este ideário foi construído ao longo do século XVIII e XIX. No entanto, para Mirowski (1991), a “capacidade” e o desenvolvimento de ideias e da matemática de construir esse novo paradigma só ocorreu realmente no século XIX.

Antes de avançarmos, é valioso observar que a ideia de reduzir todos os fenômenos naturais e sociais à matemática possui uma raiz longínqua, que possui

como raiz estruturante a busca pela ideia de uma verdade universal, absoluta<sup>113</sup>. Essa busca, na era moderna, almejava uma ferramenta universalmente aceita – enquanto verdade absoluta. Nesse ambiente se insere, por exemplo, as ideias de Descartes, em meados do século XVII.

Nessa busca pela “verdade” Descartes descreve a matemática como o instrumento para o real desenvolvimento da ciência, nos mais diversos campos de estudo, pois ela representaria uma verdade incontestável, de tal maneira que seria possível reduzirmos todos os fenômenos naturais e sociais em relações matemáticas e construirmos um “edifício” sólido da razão.

Em paralelo com esta proposta de metodologia científica, que busca alcançar a verdade absoluta e imutável, temos os enormes avanços da física newtoniana e os seus posteriores desdobramentos, que, por sua vez, impressionam o mundo moderno e os pensadores de sua época. Por outro lado, os avanços da física representaram a compreensão de uma série de propriedades de nosso universo antes não explicadas. Isso, por intermédio de instrumentos matemáticos de derivada e integral, além do desenvolvimento de uma série de princípios.

No seio desses desdobramentos intelectuais e reflexões, temos o *sonho de Laplace* (Mirowoski, 1991). Segundo Mirowoski, o início do século XIX é marcado pelo avanço do positivismo e o distanciamento de uma dimensão ontológica, ou seja, de uma necessidade de se encontrar uma verdade inerente ao objeto investigado - tal como em Descartes. Cada vez mais se encaminhou para observações abstratas que deveriam se fechar em si mesmas e dando respostas em si mesmas, por equações matemáticas. Nessa tarefa o pensamento positivista utilizou o instrumental matemático para compreender os fenômenos da física (Mirowoski, 1991).

Bruno e Caffé (2016) argumentam que o positivismo tinha a intenção de criar no campo da ciência social, tal como a economia, uma ciência imutável com necessidade de somente compreendermos relações axiomáticas. Nessa tradição de pensamento o papel da ciência era o de revelar algo estático, imutável, e com isso

---

<sup>113</sup> Essa tradição pode ser enxergada desde o tempo platônico, que por meio da dialética que pretendia alcançar a ideia universal e real. Platão já possuía enorme admiração pela matemática, na medida em que esta possibilitava as “verdades”, isto, independentemente do ponto de vista do observador.

observar e descrever relações. Essa tradição de pensamento possui clara influência da ideia de naturalismo, pois está também tinha o intuito de observar leis universais e invariáveis. Augusto Comte, um dos fundadores do pensamento positivista fala o seguinte sobre sua concepção de ciência social:

“[...] entendo por Física Social, a ciência que tem por objeto o estudo dos fenômenos sociais considerados dentro do mesmo espírito dos fenômenos astronômicos, físicos, químicos e fisiológicos, quer dizer, como sujeitos às leis **naturais invariáveis**, cuja descoberta é o objetivo específico de suas pesquisas. (*apud*, Bruno e Caffé, 2016, p. 28)”

Ainda segundo Bruno e Caffé (2016) o positivismo tinha como núcleo de heurística os três elementos resumidos a seguir:

1. a sociedade é regida por leis naturais invariantes, independentes da vontade e da ação humanas; na vida social reina uma harmonia social;
2. A sociedade pode, portanto, ser epistemologicamente assimilada à natureza e pode então ser estudada com os mesmos métodos das ciências da natureza;
3. As ciências da sociedade e da natureza devem limitar-se à observação e à explicação dos fenômenos de forma objetiva, neutra (neutralidade axiológica), livre de julgamentos de valor ou ideologias, descartando prenoções e preconceitos. E isso existe desde os fisiocratas. Comte é um de seus expoentes que vê o estudo da economia e da sociedade como uma “física social”;

Dessa forma o positivismo com essa dimensão que Mirowski denominou de o Sonho de Laplace possuía ideário, ou o norte metodológico, a intenção de reduzir todos os fenômenos do universo em uma única fórmula matemática. A grande dificuldade se encontrava em coletar a multiplicidade de dados para definir os mais diversos pontos, relações e posições dos objetos:

The Dream was inclined to expect that this super-equation would be rooted in the formalism of the differential calculus. The Laplacian Dream gathered together a formidable collection of components present individual in the eighteenth century, but integrated and elaborated only in the nineteenth: the independent reality of an external, timeless physical world; the mathematical expression. Of the platonic ideal; a rigid determinism, spare and ascetic; vibrational principles; and the later metaphor of the force field. Further, in Laplace's own philosophical essay on probability, one finds the suggestion that human psychology should be regarded as merely a continuation of the same set of natural laws; for instance, he posited a seat of all thought which he called a *sensorium*, to be modeled upon a system of mechanical resonators equally subject to the identical laws of dynamics (Mirowoski, 1991, p. 28)

O *sonho de Laplace* marca um período, dentro da física, de constante distanciamento da ideia de substância para transmutar para a ideia de energia, no período de 1840 e 1850, que trazia consigo a possibilidade de unificação dos diversos campos da física clássica. Teoricamente, com o desenvolvimento da ideia de energia, seria possível observar o calor, a corrente elétrica, o fluxo magnético, a luz e assim por diante, segundo um mesmo “prisma”, sintetizado pela ideia de energia<sup>114</sup> (Mirowoski, 1991, p. 35)<sup>115</sup>.

Esses desdobramentos teóricos permitiram a observação da relação entre os diferentes tipos de “força” na mecânica clássica que, por sua vez, possibilitou uma infinidade de aplicações em hidrodinâmica, na medida em que esses conceitos eram compreendidos como fluxo de energia.

Por fim, na medida em que os campos da física, do século XIX, criam uma unidade na ideia de energia, ou seja, cada relação da física manifesta uma propriedade da energia em suas diferentes formas. Neste caso, por que não poderíamos tratar todos os elementos da física como sendo pertencentes a uma única equação? (Mirowoski, 1991, p. 47)

A busca pela unificação teórica da física do século XIX por meio da ideia de energia resultou em uma série de padrões de investigação, no entanto, com o

---

<sup>114</sup> Um dos desenvolvimentos desse campo de questionamento veio com a teoria da força, por meio do conceito de força em Joule. Nas palavras do autor: “*Energy became the novel organizing principle of physical research, linking the previously disjunct and disparate studies of motion, light, heat, electricity, and magnetism. After this “Discovery”, the very Science of physics was redefined to be the reduction of all phenomena to their energetic foundations, and hence implicitly the reduction of all phenomena to mechanics*” (Mirowoski; p. 35; 1989).

<sup>115</sup> Esse movimento teórico retirou da física astronômica o papel de centro das atenções e o núcleo da física passou a ser a física em si.

próprio desenrolar do entendimento da física, cada vez mais a ideia de unificação teórica por meio da ideia de energia perde força, notadamente devido ao problema de conservação da energia<sup>116</sup>.

Essa universalidade, por sua vez, gerou uma série de reflexões na física do século XIX, assim como influências em outras ciências – apresentando muitas vezes como movimento duplo, onde outras ciências também influenciaram a física. Olhando para o campo dos fenômenos sociais – e da economia em particular –, a ideia de energia resultou em uma série de “metáforas” e investigações que traçavam paralelos entre a física e a economia. Esse aprofundamento resultou em um grupo de heurísticas que seguem – em boa medida – a forma de se investigar a economia neoclássica até os dias de hoje. Nas palavras de Mirowski (1991) o impacto da ideia de energia da física na economia pode ser expresso da seguinte maneira:

The rise of field theories was the most decisive influence because it finally provided the definitive epistemic break between classical and neoclassical economics, the rupture setting free the tensions built up in the above paradoxes. In short, classical economics had become inextricably identified with the paradigm of substance theories in physics (...). As physics progressively moved toward field theories and models of motion, and energetics seemed to hold out the promise of the unification of all the sciences, economists (with some lag) adopted their own field theory of value, which we now call neoclassical theory (Mirowski, 1991, p. 201)

Como não é o intuito deste trabalho mostrar, de forma detida, cada relação entre a física e a economia, mas somente apresentar, em alguma medida, como essas ideias da física interferem no processo de cognição da economia pela via da ideia equilíbrio, neste caso, apresentaremos de forma breve e direta a passagem de Mirowski (1991) sobre a relação entre a ideia de energia e a criação da teoria neoclássica:

I should briefly explain ....The dominant school of economic theory in the West, which we shall call “neoclassical economics,” has in the past often been praised and damned by being held up to the standards of physics. However, in my little epiphany, I realized that no one has ever seriously examined the historical parallels. Once one starts to resemblances of the theories are uncanny, and no reason they are

---

<sup>116</sup> Para maiores detalhes sobre o assunto ver capítulos dois e três de Mirowski, 1991

uncanny is because the progenitors of neoclassical economic theory boldly copied the reigning physical theories in the 1870s. The further one digs, the greater the realization that those neoclassical did not imitate physics in a desultory or superficial manner; no, they copied their models mostly term for term and symbol for symbol, and said so (Mirowski, 1991, p. 3).

Por fim, o paralelo entre energia e utilidade foi sintetizado nas palavras do autor do seguinte modo a seguir:

The Marginalists appropriated the mathematical formalism of the mid-nineteenth-century energy physics, which for convenience we shall refer to as “proto energetics”, made then their own by changing the labels on the variables, and then trumpeted the triumph of a truly “scientific economics. Utility became the analogue of potential energy the budget constraint became the slightly altered analogue of kinetic energy [...] (Mirowski, 1991, p. 9).

Vista algumas mudanças da influência da física do século XIX no nascimento da teoria marginalista, podemos adentrar no debate sobre como Jevons; Walras e Marshall se apropriaram desses conceitos que os auxiliaram na construção da “*verdadeira ciência econômica*”.

### **2.1.2 A troca como uma alavanca: Jevons**

Willian Stanley Jevons (1835 – 1882) estudou química, matemática e lógica na University College London, um instituto de ensino com forte influência do pensamento de Bentham na época (Fonseca, 2016). Mirowski (1991) relata que Jevons possuía conhecimento sobre a física de sua época – tendo em vista que o mesmo almejava se tornar engenheiro – e sobre o debate a respeito da unificação dos campos da física clássica por intermédio da ideia de energia. Existem algumas evidências de que Jevons tinha familiaridade com os escritos dos físicos Thomson e Joule sobre a conversibilidade do calor em energia mecânica o que, por sua vez, levou ao enunciado da ideia de conservação da energia. Além disso, também existem evidências de que Jevons conheceu Joule pessoalmente quando ele morou em Manchester (Mirowski, 1991). Dessa maneira, segundo Mirowski (1991) Jevons foi um dos primeiros economistas que auxiliaram na “construção” do *sonho*

de Laplace, tendo em mente a forte influência da concepção de energia da física de meados do século XIX.

Segundo Jevons, suas ideias sobre economia tinham o intuito de construir uma ciência matemática para a economia, tendo em vista que, segundo ele, a economia tratava de observações sobre quantidades. Para o autor: “*parece-me que nossa ciência deve ser matemática, simplesmente porque lida com quantidades (Jevons, 1879, p. 48)*”.

Jevons ainda entendia que com o avanço da base de dados da estatística na economia seria possível reproduzir um sistema no qual as relações econômicas se tornariam uma ciência puramente matemática, à semelhança da física, como o autor expressa a seguir: “*(...) não sei quando teremos um perfeito sistema de estatísticas, mas sua falta é o único obstáculo insuperável no caminho para transformar a economia numa ciência exata*” (Jevons, 1871, p.33).

Dessa forma, na época, a síntese utilizada entre a matemática e a ciência social para uma análise econômica foi possível graças à aplicação dos conceitos de equilíbrio matemático – oriundos da física clássica e posteriormente com a apropriação da ideia de energia da física (Mirowski, 1991) –, e com forte influência da lógica da mecânica clássica, por sua vez, combinado com o instrumental da filosofia utilitarista que já possuía a predisposição de utilizar o instrumental matemático em sua metodologia. Jevons observou esse fato e descreveu que o livro: “*A introduction of the principles of morals and legislation*”, de Bentham, era inteiramente matemático na natureza e no método (*ibid*, p. 52). Portanto, deste modo, foi possível conjugar a busca pela felicidade com o cálculo de maximização, que procura o máximo de prazer e o mínimo de dor, como prerrogativa metodológica para o funcionamento e o comportamento dos agentes econômicos. Isso decorre, segundo Jevons, do fato de que a filosofia utilitarista trata de relações infinitesimais entre prazer e dor<sup>117</sup>.

Como a filosofia utilitarista trata de um processo de maximização na busca pela felicidade, tal percepção filosófica sobre a vida poderia ser aprofundada, metodologicamente, de tal modo a utilizar o mesmo método da mecânica clássica, a fim de entregar o máximo de bem-estar social às pessoas – por exemplo, o modelo

---

<sup>117</sup> Tal como a mecânica clássica também trata de relações infinitesimais entre forças.

de bem-estar social de Pareto<sup>118 119</sup>. Deste modo, Jevons vislumbrou sob a égide da moral utilitarista que seria possível construir uma teoria econômica positiva – tal como a tradição que vinha desde Decartes<sup>120</sup> e Galileu –, aplicando uma matemática de equilíbrio com origens na física. Segundo ele, a economia também tratava de relações infinitesimais de prazer e dor, logo, o cálculo da derivada e da integral seria plenamente pertinente para esse campo de heurística na economia.

De acordo com Rebelo (1996) e Figueiredo (*et al.* 2005), Jevons defendia a matemática somente como instrumento auxiliar na teoria econômica, tendo em vista a complexidade da economia, como na passagem a seguir:

Com efeito, a economia, tratando de quantidades, sempre foi, por necessidade, matemática em seu tema, mas a expressão rigorosa e geral e a compreensão fácil de suas leis quantitativas foram dificultadas devido a um desprezo por aqueles métodos poderosos de expressão que foram aplicados com tanto sucesso na maioria das outras ciências. Não se deve supor, contudo, que, porque a economia se torna matemática na forma, ela irá, portanto, tornar-se um objeto de cálculo rigoroso. Seus princípios matemáticos podem tornar-se explícitos e exatos, enquanto seus dados particulares permanecem inexatos como sempre (Jevons, 1871, p. 179).

Entretanto, Jevons afirma que a matemática não é necessariamente uma ciência exata. Na verdade, existe uma diferença entre o que ele chama de ciência matemática e ciência exata. A ciência exata – de forma tautológica – tem a função de trabalhar com relações exatas, precisas, enquanto a matemática tem a tarefa de estabelecer relações entre os conjuntos de fenômenos quantificáveis. O autor destaca que, tal como na física, existem simplificações na economia que não são necessariamente exatas: “*A maior ou menor acuidade atingível numa ciência matemática é questão casual e não afeta o caráter fundamental da ciência (Jevons, 1871, p. 50)*”, ou seja, uma ciência que trata de relações numéricas.

---

<sup>118</sup> O princípio de Bentham sobre a utilidade e sua relação com a matemática é sintetizada a seguir: “*Somemos os valores de todos os prazeres de um lado, e os de todos os sofrimentos, de outro. O saldo, se estiver do lado do prazer, resultará em boa disposição do conjunto, em relação ao interesse daquela pessoa particular; se estiver ao lado do sofrimento, resultará em má disposição no conjunto (apud Jevons; 1871; p. 37)*”

<sup>119</sup> Como pode-se observar o modelo de ótimo social de Pareto segue a lógica Smithiana na busca hedonista por prazer, como constructo teórico para a construção do *homem econômico*.

<sup>120</sup> Descartes acreditava que todas as teorias poderiam ser formuladas pela matemática, portanto, todas as ciências deveriam avançar para utilização da matemática.

Portanto, a despeito da precisão ou imprecisão da matemática, o intuito e o eixo central do trabalho de Jevons e da teoria marginalista no geral, é o de estabelecer relações matemáticas de equilíbrio, sejam elas automáticas, *clearmarket*, ou tendenciais de equilíbrio no longo prazo. De tal forma a criar uma ciência econômica que seja “pura” e “científica”, tal como o pensamento positivista difundia na época.

Sobre a tendência ao equilíbrio de mercado, na passagem a seguir fica explícita a influência das leis da física – notadamente a lei da gravitação de Newton – para a definição do valor utilidade:

Utility only exist when there is on the one side the person wanting, and on the other thing wanted ... Just as the gravitating force of a material body depends not alone on the mass of that body, but upon the masses and relative positions and distances of the surrounding material bodies, so utility is an attraction between a wanting being and what is wanted (Jevons; 1981, VIII, p. 80; *apud*; Mirowski; 1991; p. 219)

Em outra metáfora e analogia, Jevons relatou a proximidade entre a economia marginalista e a física clássica, como a seguir:

Neste trabalho tentei tratar a economia como um cálculo do prazer e do sofrimento [...]. A teoria da economia, tratada dessa forma sugere uma estreita analogia com a ciência da mecânica estática, e verifica-se que as leis de troca se assemelham às leis de equilíbrio de uma alavanca ... (Jevons, 1871, p. 16)

Numa outra menção de Jevons, entre a relação do valor utilidade e a física o autor realizou a importante referência como a seguir: “*The notion of value is to our Science what that of energy is to mechanics (Jevons, 1905, p. 50, apud Mirowski, 1991, p. 219)*”. Nessa passagem fica claro a apropriação da física de meados do século XIX pela economia neoclássica.

Nesse ambiente de influência teórica, Mirowski (1984) argumentou que muito mais do que um floreio retórico ao utilizar conceitos e formula da física, com o intuito de ilustrar sua teoria econômica, esses argumentos advindos da física são, na verdade, a força ordenadora de seu próprio modo de pensar a economia. Ou seja, para Mirowski a física de

meados do século XIX era o elemento que unificava a teoria de Jevons, assim como a teoria neoclássica. Na passagem abaixo mais uma vez Jevons relaciona sua teoria de preços a teoria gravitacional de Newton:

A utilidade não existe quando temos de um lado a pessoa que necessita e de outro lado a coisa solicitada... Assim como a força gravitacional de um corpo material depende não apenas da massa desse corpo, mas das massas, posições relativas e distâncias dos corpos materiais próximos, também a utilidade é uma atração entre o ser que necessita e aquilo que é solicitado (Jevons, 1981, VII, p. 80; *apud*, Mirowski, 1984, p. 4).

Desmiuçando ainda outras relações de equilíbrio na obra de Jevons, ainda se pode apresentar como o autor realizou o “casamento” entre a teoria utilitarista marginalista e a mão invisível do mercado de Adam Smith (Hunt; 2012, p. 363). Como o princípio da mão invisível do mercado, por meio de um artífice “genial”, é compatível com a busca individual pelo máximo de bem-estar, o processo de troca, em que se maximiza a felicidade para cada indivíduo<sup>121</sup>, traz consigo o máximo de utilidade para todos. Deste modo, a busca pela felicidade, na lógica hedonista, é a primazia da *mão invisível do mercado* na economia e, desse modo, permite o máximo de bem-estar para a sociedade em geral.

Quem paga um preço alto tem de estar precisando muito do que está comprando ou precisando muito pouco do dinheiro que paga; qualquer que seja o caso existe um ganho na troca. Em questões desse tipo, só existe uma regra que pode ser estabelecida com segurança: a de que ninguém compra, a não ser que espere obter uma vantagem com essa compra; portanto, a perfeita liberdade de troca tende a maximizar a utilidade. (Jevons, 1871. p. 36)

---

<sup>121</sup> Para Jevons a busca pelo máximo de felicidade ocorria dentro de uma sociedade harmônica, portanto, não fazia sentido estimular o conflito entre classes, pois isto não existia. Na verdade, segundo seus postulados, assim como para Walras, não existia apropriação de riqueza quando cada fator de produção recebia exatamente aquilo que havia contribuído para a produção e o comércio. Jevons afirmou isso como crítica ao pensamento de Ricardo. Menger também vai no mesmo sentido quando afirma que cada insumo custava o equivalente ao valor de sua contribuição para a produção (Hunt, 2012, p. 372). Note que o princípio de equilíbrio econômico leva consigo uma ética metafísica, extraterrena – no sentido em que se distancia da realidade – e afirma que cada indivíduo recebe exatamente de acordo com sua contribuição para a sociedade. Tal princípio contrasta com a teoria do valor do trabalho, que reconhece o trabalho social como formador da riqueza humana. Marx e Ricardo, quando constroem a teoria do capital, apresentam como o trabalho é o único elemento de acumulação do capital. A teoria neoclássica cria uma metafísica do capital, onde este é destituído de seu processo histórico de formação se torna um ente abstrato, sem materialidade de seu objeto de estudo. Talvez essa seja uma das grandes marcas do afastamento teórico com a realidade da teoria neoclássica.

Como podemos observar nessa citação quando Jevons resgata a filosofia utilitarista e a coloca como elemento essencial no ordenamento do funcionamento do livre mercado, passou a existir um “casamento” entre esses dois aspectos. Isso, porque na busca do máximo de prazer próprio individualmente – dado o livre funcionamento do mercado – a sociedade obterá, por consequência o máximo de bem-estar coletivo.

### 2.1.3 Processo de troca e sua essência natural: Walras

A trajetória do desenvolvimento teórico de Leon Walras (1843 – 1910) perpassa pela ideia de avançar nas ideias iniciais de seu pai, August Walras (Mirowoski, 1991). Esse desenvolvimento está centrado na concepção sobre a forma como os preços são determinados, a saber, segundo o grau de raridade dos bens. Para o desenvolvimento dessa ideia, Walras buscou constantemente – já em seus trabalhos iniciais – desenvolver a relação entre a física e a economia<sup>122</sup>. Segundo Mirowoski (1991), nesse propósito, Walras realizou sua primeira tentativa em matematizar o conceito de *rarété* em 1860. Nesse trabalho, Walras tenta realizar uma analogia com a física de Newton, em sua teoria gravitacional<sup>123</sup>, e a relação entre oferta e demanda na determinação dos preços: “price of things is in inverse ratio to the quantity offered and in direct ratio to the quantity demanded (Walras; 1965; p. 216 – 217; *apud*; Mirowoski; 1991; p. 255).

Num outro exemplo da pesquisa de Walras, o autor estabeleceu a relação entre forças e raridades de um lado e energias e utilidade de outro, como a seguir: *“Também já foi assinalado que das forças e raridades geram-se vetores, de um lado; e que das energias e utilidades geram-se quantidades escalares, de outro lado”* (Walras, 1960, p. 7; *apud*, Mirowoski, 1984, p. 5).

<sup>122</sup> Segundo Mirowoski (1991) August Walras tinha a intenção de explorar a relação entre espaço, velocidade e tempo e aplica-lá a economia. Na passagem a seguir do próprio August Walras temos sua observação: “Just as speed is the ratio of distance covered to the time taken to cover it, so *rarété* is a ratio of the sum of wants to the total supply of goods available to gratify the wants”(In Black et al. 1973, p. 123 *apud* Mirowoski 1991, p. 255).

<sup>123</sup> Citação de Mirowoski: “*One observes here na attempt to appropriate the Newtonian force law  $F = G(m_1m_2/r^2)$ ; more importante observes Walras rummaging through the schoolboy formulas of his youth trying to relate force to price*” (Mirowoski; 1991; p. 255).

Mirowski (1991) ainda acrescenta: “... *Walras did not give up, and the motivation that kept him going was not the specific ideas expressed in a particular model, but rather the ideal to imitation of physics* (Mirowski, 1991, p. 255). Nesse mesmo sentido apresentado acima podemos reproduzir a passagem de Sampaio (2008):

O projeto walrasiano de construção de uma economia pura em um formato eminentemente matemático, aos moldes da mecânica clássica e da astronomia, culmina com a publicação do *Éléments d'Économie Politique Pure*, em 1874. (Sampaio, 2008)

Com a plena utilização do modelo físico aplicado à economia, criou-se a possibilidade da construção de uma interpretação da integração da economia em seus mais diversos mercados. Portanto, a grande contribuição de Walras foi a de ter organizado um sistema teórico cujo mercado se equilibra como um todo, na sua multiplicidade de relações, em um único preço, e não somente em nichos de mercado, tal como nas teorias que o antecederam, de tal forma que o setor da produção/consumo e monetário se igualem. O economista francês percebeu e criou um sistema lógico e dedutivo, apresentando a interdependência entre os diferentes mercados.

A despeito de Jevons e Menger terem observado que a demanda do consumidor dependeria do preço e da quantidade desses bens, os mesmos ainda não tinham argumentado sobre como isso afetaria os múltiplos mercados. Isso, porque estes autores não haviam desenvolvido o argumento de que o máximo de bem-estar obtido por um indivíduo dependeria, por sua vez, que a utilidade marginal daquele bem e o seu preço se igualassem à mesma razão de todos os demais bens, ou seja, não apresentaram que a escolha por um bem representa uma relação entre os demais, por isso a necessidade de estabelecer a razão de utilidades, o que no caso dos autores seria o mesmo que o preço.

Essa demonstração só poderia ser realizada com o modelo de equilíbrio geral, um modelo integrado dos diversos mercados (Hunt, 2012). Deste modo, a demanda de cada consumidor também estaria relacionada com a demanda de todos os outros preços dos bens. Hunt expõe a observação de Walras do seguinte modo:

Por isso, era preciso uma teoria geral da determinação dos preços. Por essa teoria, todos os preços teriam de ser determinados simultaneamente, tanto pelo total das utilidades de todos os consumidores quanto pelas inter-relações que existissem entre todos os mercados (Hunt, 2012, p. 378).

Portanto, sua teoria demonstrava que todos os mercados deveriam ser determinados de forma conjunta, tanto pelo lado das preferências dos consumidores, quanto pelas interações competitivas entre os distintos mercados. No entanto, essas interações não estavam restritas ao lado da demanda, mas incorporavam também pelo lado da oferta. Walras tentou mostrar, de forma unitária, como a demanda e a oferta se relacionam para a formação de um equilíbrio geral e na determinação da escassez.

Para o funcionamento do modelo de equilíbrio geral, Hunt (2012, p. 380) destaca duas suposições que estruturam a teoria de Walras; a primeira se refere à naturalidade que o autor atribuía à propriedade do capital, pois, segundo ele, a constituição das três classes produtoras, divididas pela terra, pelo trabalhador e pelo capital eram inerentes à realidade humana, e, portanto, naturais à sua construção social. Desse modo, as trocas entre os consumidores e produtores eram vistas pelo autor do seguinte modo:

[...] qualquer valor de troca, uma vez estabelecido, compartilha do caráter de um fenômeno natural, natural em suas origens, natural em suas manifestações e natural em sua essência (Walras, 1874, p. 63)<sup>124</sup>.

Observemos a relação entre a proposta de Walras e Smith. Ambos autores identificaram que o processo de troca na economia era fundado segundo uma essência das relações humanas, ou seja, algo imutável e inerente à humanidade.

---

<sup>124</sup> Hunt (2012, p. 380) ressalta o contraste entre o princípio de determinação de valor na teoria da utilidade e da do valor do trabalho. Onde segundo a tradição neoclássica os preços são naturais e na tradição clássica os preços são fenômenos sociais. Mesmo que se deva reconhecer as diferenças interpretativas sobre o “social”, esta se apresenta de forma mais completa na obra de Marx, que acaba com remanências de uma “naturalidade” na formação dos preços.

O segundo aspecto foi à suposição de uma concorrência atomista: a concorrência perfeita<sup>125</sup>, que tem como mecanismo lógico a existência de diversas firmas competindo em um mesmo mercado, com bens homogêneos. Assumindo que nenhuma dessas empresas fosse relativamente grande em relação ao tamanho do mercado, as empresas não teriam poder para colocar os preços acima do preço do mercado. Devido ao número de competidores, não seria possível que qualquer um deles colocasse o preço acima de seu custo marginal, pois, no caso, outro empresário aumentaria a oferta até o novo ponto de equilíbrio.

Essa apresentação unificada do sistema de oferta e demanda que observou a estrutura da concorrência, formação de preços e a distribuição da renda<sup>126</sup>, tinha o propósito, segundo Sampaio (2008, p. 55 - 56), de apresentar que o princípio de equilíbrio geral do mercado gera o maior nível de eficiência econômica, de tal modo que o projeto de Walras era o de apresentar de forma “rigorosa” e matemática a superioridade da livre concorrência.

Ainda segundo Sampaio (2008) a proposta do modelo de equilíbrio geral tinha a função de atuar como referência normativa para o funcionamento do mercado, ou seja, dada a apresentação lógica matemática, da “superioridade” da livre concorrência atomista, o Estado deveria buscar e zelar o máximo possível para que esse ideal econômico se concretizasse – o mais próximo possível da interpretação de seu modelo – com leis e regras para tal ordenamento, como a seguir:

Para Walras, a lei de determinação do preço em seu nível de equilíbrio garante a realização de seu ideal social na forma de um mercado competitivo, em conjunto com as condições de maximização da utilidade. Deste ponto de vista, Walras compreende a competição como sendo um ideal normativo, para o qual o funcionamento efetivo do mercado deve ser direcionado. (Sampaio, 2008, p. 57).

O modelo de equilíbrio geral gerou um sistema de equações, que é, por definição, uma identidade matemática. Dessa forma, os preços de todos os bens demandados devem ser iguais à oferta de todos os bens transacionados:

---

<sup>125</sup> Walras ainda chegou a tratar dos monopólios e oligopólios e que eles não poderiam ser interpretados segundo o modelo de equilíbrio geral. Contudo, a despeito desse comentário, o autor não tentou estabelecer um paralelo entre a teoria do equilíbrio geral e o oligopólio/monopólio.

<sup>126</sup> A distribuição da renda seria igual a produtividade marginal de cada fator de produção.

É uma consequência da definição de oferta e demanda, porque, em um determinado conjunto de preços, a vontade de trocar implica, em termos de definição, a vontade de adquirir algo àqueles preços (demanda), desistindo de algo (oferta) de mesmo valor. Portanto, toda demanda individual é, ao mesmo tempo, uma oferta de alguma quantidade e, por isso, se essas procuras e ofertas individuais forem agregadas, os totais terão de ser iguais. (Walras, 1874 usa a palavra oferecimento, em lugar de oferta, p. 382)

A passagem de Walras referente a esse tema é a seguinte:

A demanda efetiva ou a oferta efetiva de uma mercadoria em troca de outra é igual, respectivamente, ao valor do oferecimento efetivo ou ao valor da demanda da segunda mercadoria multiplicado por seu preço em termos da primeira [...]. Na verdade, a demanda deveria ser considerada o principal fato; e o oferecimento, um fato acessório, em que duas mercadorias são trocadas uma pela outra espécie. Ninguém faz um oferecimento pelo simples fato de fazê-lo. A única razão pela qual se oferece alguma coisa é que não se pode demandar algo sem se oferecer algo. O oferecimento é apenas uma consequência da demanda. (*apud* Hunt, 2012, p. 382, Walras, 1874)

Como já dito, por definição, a oferta deve ser igual à demanda. No entanto, Hunt (*ibid*, p. 382) observa certa confusão entre a lei de equilíbrio de Walras em relação à lei de Say. A lei de Say afirma que, caso haja demanda para todas as mercadorias produzidas, as mesmas serão demandadas, pois todo ato de produção significa uma demanda pelos próprios produtores. No entanto, isso não é uma realidade para *lei de Walras*, pois esta apenas observa que as duas identidades supracitadas devem ser iguais. Todavia, o excesso de demanda no mercado de bens poderia afetar o mercado monetário, por exemplo. Dessa maneira, aumentar-se-ia a demanda por moeda e títulos, inflando seus preços<sup>127</sup>.

---

<sup>127</sup> No caso, essa relação se assemelha à TQM de Hume e não à proposta de Say – como veremos na seção 2.3.

Nesse caso, haveria um excesso de oferta de produtos equivalente a uma demanda excessiva por moeda. Portanto, haveria uma “superprodução” geral de mercadorias (para usar o termo de Malthus), muito embora a lei de Walras ainda continuasse válida. De fato, dado qualquer conjunto de preços, a lei de Walras sempre será válida, mesmo quando todos os mercados estejam, individualmente, em desequilíbrio (Hunt, *ibid*, p. 382).

Portanto, a questão remanescente sobre o equilíbrio geral de Walras se encontra na seguinte questão: qual o mecanismo que possibilita o funcionamento de uma economia em equilíbrio geral? Pode-se supor que haja uma produção acima da “demanda desejada”, mas, nesse caso o que possibilita o ajuste entre demanda e oferta?

Segundo o autor francês – na seção VII, em que ele trata de uma economia que ele acredita ser dinâmica – o processo de ajuste ocorre como em um *tatear* da economia. O ponto inicial da análise sempre se daria em um ponto de equilíbrio e as alterações na demanda implicariam aumento no preço dos bens e serviços pelo lado da oferta, sendo a recíproca também verdadeira. Essa alteração de preço levaria, automaticamente, as firmas a se ajustarem, aumentando a oferta dos setores onde ocorreu aumento da demanda, de tal modo a reequilibrar o mercado, como a seguir:

Os movimentos ascendentes e descendentes dos preços, juntamente com o fluxo efetivo de empresários de empreendimentos que dão prejuízo para empreendimentos que dão lucro, são, pura e simplesmente, um método de “tatear” em busca de uma solução para as equações representadas por esses problemas. (Walras, 1874, p. 44)

Para que esses ajustes fossem possíveis era necessário o atomismo concorrencial. No entanto, a realidade já demonstrava, há muitas décadas, que os oligopólios e monopólios tendem a reduzir a oferta diante de uma queda na demanda, e não de uma redução dos preços, como preconizado pela teoria do equilíbrio geral.

Ainda sobre o atomismo competitivo, vale fazer um parêntese. O início da teoria marginalista e seu processo de aceitação pelos economistas foram contemporâneos à era marcada pelo início da forte concentração do capital, com grandes empresas monopolistas e oligopolistas, e com o aparecimento de alguns

dos homens e famílias mais ricas da história da humanidade, com suas grandes empresas<sup>128</sup>.

Por meio dessa concentração de capital, apareceram indivíduos e famílias extremamente ricas, como nos Estados Unidos: Cornelius Vanderbilt, John D. Rockefeller, J.P. Morgan, Andrew Carnegie; a família alemã Rothschild, entre outros (na verdade nem tantos). Tais magnatas, por sua vez, dominavam setores de extrema relevância da economia, como o de transporte ferroviário, da produção de querosene, do setor financeiro, entre outros. Todos eles de forma oligopolista e muito distantes de qualquer paralelo com a concorrência perfeita.

Por isso, deve-se afirmar que a apresentação teórica de Walras, de equilíbrio atomista, estava em flagrante contradição com o avanço do capitalismo de sua própria época. O modelo de equilíbrio geral Walrasiano se apresentava de forma etérea, sem significado ante a dinâmica capitalista de seu próprio tempo. No caso, o autor não reconheceu uma das principais forças motrizes no processo de crescimento econômico, tal como Marx (1867), que o antecedeu, havia percebido como um fato notório do desenvolvimento da força produtiva no capitalismo, e, como, posteriormente, Schumpeter (1946) também observou em seu livro *“Capitalismo, Socialismo e Democracia”*.

Sob o ponto de vista da produção, o sistema oligopolista e monopolista regula pontos essenciais do sistema de troca, da distribuição da renda e da acumulação de capital. No entanto, ao invés de tratar sobre a realidade, Walras preferiu criar um modelo hipotético normativo; contudo, nessa tentativa ele acabou criando, na realidade, uma metafísica da economia, que possibilitava um arranjo teórico unitário e “elegante”, porém destituído de conteúdo real, ou seja, historicidade.

Assim como Jevons e Menger, Walras também tinha o interesse de tornar a ciência econômica uma ciência positiva, neutra – como quase todos os economistas neoclássicos. Deste modo, seus trabalhos representam o que ele denominava de ciência pura: *“Na verdade, a característica distintiva de uma ciência é a completa indiferença diante das consequências, boas ou más, com que ela se dedica à busca da verdade pura”* (Walras, 1874, p. 52).

---

<sup>128</sup> Tal processo foi amplamente observado por Marx, contemporâneo a Walras, na sua principal obra: *“O Capital”*.

Por fim, podemos citar autores, como Possas (1984), que afirmam que o modelo de Walras representa a síntese do modelo teórico neoclássico. Nesse caso, poder-se-ia afirmar que se trata de um “*arquétipo*” dessa teoria, tendo em vista que ele construiu um modelo que sintetiza as diversas relações econômicas: de consumo, produção e da moeda sob a égide do equilíbrio. Nesse aspecto, o modelo de equilíbrio geral representa a unidade de toda teoria neoclássica, na medida em que todos os mercados – monetário e produtivo – se ajustam.

#### **2.1.4 Curva de demanda e valor utilidade**

Os três principais autores fundadores da teoria marginalista – Jevons, Walras e Menger – possuíam em comum a identificação de que a determinação do valor se dava pela utilidade que aquele bem oferece a determinada pessoa.

Hunt observou (2012, p. 357) que cada um desses autores seguiu as tendências teóricas apresentadas por Say, Senior e Bastiat. Por sua vez, os três autores, Jevons, Walras e Menger, se debruçaram sobre o problema apresentado por Smith, na *Riqueza das Nações*, sobre o valor da água e do diamante. Tal dilema apresentado por Smith fez com que o mesmo defendesse a ideia de que não existia relação direta entre valor de troca e utilidade. Por sua vez, Say, Senior e Bastiat argumentavam que o valor de troca era formado pela utilidade de cada bem, a despeito de que nenhum deles ter apresentado como se forma o valor utilidade.

O avanço relevante dos três autores que fundaram a teoria marginalista foi o de apresentarem como a determinação do valor de troca decorria da utilidade do bem.

Em sua principal obra sobre economia, *Teoria de Economia Política*, Jevons afirmou que “o valor depende inteiramente da utilidade” (1871; p. 77). O significado da palavra ‘valor’ para o autor era a de considera-lo simplesmente como preço. Dessa forma, como salienta Hunt (2012; p. 360), Jevons, “*restringiu, convicta e orgulhosamente, sua análise econômica à esfera da circulação – ao mercado*”.

Ao longo de sua formulação, Jevons, segundo Hunt (2012), evitou ao máximo qualquer categoria que expressasse relações sociais<sup>129</sup>. Na análise de Jevons, a economia tinha duas propriedades essenciais: a primeira reflete a necessidade de que cada indivíduo extraia utilidade de cada bem ou serviço; e a segunda era a da filosofia utilitarista – de que o ser humano calculista e de maximização racional era o único objeto de estudo das ciências econômicas, como nas palavras do autor:

Satisfazer a nossas necessidades ao máximo possível, com um mínimo de esforço – procurar obter a maior quantidade do que desejamos em troca do mínimo de coisas indesejáveis –, em outras palavras, *maximizar o prazer* é o problema da Economia (Jevons; 1871; p. 111).

Como a utilidade na economia é obtida por meio do consumo de bens e serviços, a maneira de se calcular essa utilidade se dá pela comparação dos preços relativos de diferentes bens. Por exemplo, se a utilidade total é uma função derivada do consumo, teremos a seguinte equação  $UT = f(Q)$ <sup>130</sup>. A primeira derivada dessa função nos dará a utilidade marginal dada pelo consumo de certa quantidade de bens. Quando existem custos de produção, a utilidade de dois bens pode ser dada em termos relativos.

Considerando a existência somente do bem A e do bem B, para que se consiga mais de um bem seria necessária uma troca. Dessa forma, poder-se-ia comparar as utilidades de cada um desses bens por meio da  $U_a/U_b$  e a razão de preços entre as mercadorias seria  $P_a/P_b$ . Se a razão  $U_a/U_b$  fosse maior que a razão de preços  $P_a/P_b$ , a pessoa poderia continuar sua troca até o ponto onde  $U_a/U_b = P_a/P_b$ .

Essa demonstração matemática expressa que os indivíduos continuarão a trocar seus bens até o ponto onde não haja vantagem nas trocas, tal como os teóricos utilitaristas anteriores já haviam defendido, pois, segundo esses autores, só ocorria troca quando havia incremento de utilidade para os participantes. Dessa forma, Hunt (2012) acrescenta o seguinte:

---

<sup>129</sup> Tal como o crescente processo de burocratização e hierarquização das firmas, o forte processo de concentração de capital, onde as firmas estavam cada vez mais distantes da distopia das pequenas empresas como formadoras de preço, entre outras questões.

<sup>130</sup> A utilidade total é função do consumo.

Jevons procurou mostrar como a utilidade marginal determinava os preços, e, ao fazê-lo, tentou mostrar como dois “agentes de troca” poderiam chegar a preços de equilíbrio de duas mercadorias. O problema teórico, tal como ele o definiu, não levava a qualquer solução determinada, cabendo a outros economistas neoclássicos demonstrar como a teoria da utilidade marginal poderia tornar-se uma teoria dos preços. Jevons apenas demonstrou o que os consumidores faziam em suas trocas, uma vez conhecidos os preços, para maximizar suas utilidades individuais (Hunt; 2012; p. 362).

Outro ponto essencial da teoria de Jevons era que ele via a sociedade em uma relação harmoniosa, sem conflitos de interesse. Essa sociedade harmoniosa na economia permitia por meio da troca – dentro das relações de livre mercado –, a obtenção do máximo de bem-estar para a sociedade como um todo (como, anos mais tarde seria desenvolvido no modelo matemático de Pareto, a partir do modelo de equilíbrio geral de Walras).

Sobre a teoria da utilidade de Menger, o autor argumenta que a cada novo consumo de um bem, sua utilidade marginal cai. Com essa observação, foi possível a construção da curva de demanda de Menger. Isso, porque à medida que o preço de cada bem cai, cada consumidor ampliará seu consumo a fim de maximizar sua utilidade, e, além disso, com a queda do preço, mais consumidores estariam dispostos a comprar aquela mercadoria.

Dessa forma, Menger cria a curva de demanda por meio da utilidade marginal decrescente, de tal modo a existir uma relação inversa entre a quantidade demandada e o preço.

Sobre a teoria da utilidade desenvolvida por Walras, a utilidade marginal decrescente do bem segue o seu grau de raridade, para explicar, por exemplo, o dilema da água e do diamante de Smith. Como apresentado acima, tanto para Jevons quanto para Menger, a demanda do consumidor dependeria da razão marginal entre a utilidade de dois bens. Contudo, já havia sido observado que o máximo de utilidade ocorreria quando a razão da utilidade de dois bens se iguala a sua razão de preços. Dessa forma, a demanda do consumidor por certo bem também dependeria, por sua vez, do preço de todos os outros bens a serem consumidos.

Dessa maneira, o modelo de Walras – dentro da tradição de pensamento neoclássica – se torna uma apresentação mais satisfatória na medida em que ele

relaciona a utilidade com a escassez dos bens. Nesse ponto, Walras consegue mostrar como a produção gera impactos na “raridade” dos bens, de tal forma a integrar a produção com a utilidade. Mas para que o modelo fosse completo, como já dito, se fazia necessário uma teoria que se apresenta a formação de preços de todos os bens de forma conjunta e unitária.

Outro ponto importante a se apresentar é que, quando Walras cria a curva de oferta e demanda, percebe-se que existem dois “pesos”, que se contrapõem e que possibilitam o equilíbrio entre a oferta e a demanda, tal como a relação de massa entre dois corpos na teoria da gravitação de Newton.

Antes de fecharmos este tópico, é valiosa a observação de Mirowski (1991) de que as concepções e as expressões matemáticas de Jevons e Walras – entre outros autores que fundaram o pensamento neoclássico, como: Gossen, Pareto, Edgeworth e Fisher – são reflexos de influências diretas da física de meados do século XIX – com vários elementos literalmente copiados –, com notório destaque para a ideia das diferentes formas de energia – como tratamos na sub-seção 2.1.1. Para apresentarmos a relação entre energia e utilidade na economia neoclássica, vale resgatar as palavras de um dos próprios fundadores dessa corrente de pensamento, Edgeworth. O autor, em um artigo de 1881, fez a seguinte representação sobre a apropriação da física e seu reflexo na economia, como a seguir:

The application of mathematics to the world of the soul is countenanced by the hypothesis (agreeable to the general hypothesis that every physical phenomenon is the concomitant, and in some sense the other side of a physical phenomenon), the particular hypothesis adopted in those pages, that pleasure is the concomitant of energy. *Energy* may be regarded as the central idea of Mathematical Physics; *maximum energy* the object of the principle investigations in that science ... “*Mécanique Sociale*” may one day take place along with “*Mécanique celeste*”, thorned each upon the double-sided height of one maximum principle, the supreme pinnacle of moral as of physical science. As the movements of each particle, constrained or loose, in a material cosmos are continually subordinated to one maximum sub-total of accumulated energy, so the movements of each soul whether selfishly isolated or inked sympathetically, may continually be realizing the maximum pleasure ... (Edgeworth; 1881; p. 9 – 12; *apud*; Mirowski; 1991; p. 220 – 221)

Por fim, podemos estudar as contribuições de um dos mais influentes pensadores neoclássicos – Marshall.

### **2.1.5 Economia como o sistema solar de Copérnico: Marshall**

Depois dos primeiros avanços da teoria marginalista, o autor que deu continuidade à síntese teórica desses autores foi Alfred Marshall (1889). Keynes – discípulo mais estimado de Marshall – se refere à teoria de seu mestre como: a “*descoberta de um completo sistema Copérnico no qual todos os elementos do universo econômico são mantidos em seus lugares por mútuos contrapesos e interação*” (Keynes; *apud*; Thirlwall, 2002, p. 35).

Pode-se destacar que Marshall, antes da publicação dos *Princípios*, já comparava o sistema econômico ao sistema solar. “*Assim como o movimento de todo corpo no sistema solar afeta e é afetado pelo movimento de todo outro, assim é com problema da economia política*” (Marshall, 1881, p. 13).

Ao utilizar o instrumental matemático, ele pretendia, segundo Strauch (1989, p. 42), aproximar a teoria econômica do rigor e da exatidão das ciências naturais, como a matemática e a física, tal como os demais marginalistas, conforme já visto. Apesar dessa tentativa de aproximação, Marshall tinha ciência de que isso não seria possível, pois: “*a economia não se pode comparar com as ciências físicas exatas, pois ela se relaciona com forças sutis e sempre mutáveis da natureza humana*” (*ibid*, 1989, p. 42). Ele ainda acrescenta:

A tentativa de torna-las (as teorias econômicas) precisas sobrepuja as nossas forças. Se compreendermos em nosso cômputo aproximadamente todas as condições da vida real, o problema é pesado demais para ser manipulado; e se escolhermos apenas algumas, então os raciocínios sutis laboriosamente arquitetados a seu respeito se tornam brinquedos científicos do que utensílios para o trabalho prático (*ibid*, Livro Quinto, Cap. XII).

Contudo, apesar de Marshall ter certo nível de resistência em utilizar a “metáfora” e o método da física na economia, do ponto de vista de sua criação acadêmica, seu trabalho foi centrado em relações “mecânicas” na economia. Nesse sentido, como

Mirowski (1991) também afirmou logo no título de sua seção, Marshall<sup>131</sup> foi mais discreto do que exatamente correto em sua apropriação de outras ideias de outras ciências<sup>132</sup>.

Visto isso, segundo inúmeros autores, a contribuição teórica de Marshall na teoria marginalista foi a introdução do fator ‘tempo’ nas decisões econômicas e, deste modo, a capacidade de determinação dos preços com o que ficou conhecido como a “tesoura marshalliana”. Essa perspectiva trazia a dimensão que a formação dos preços ocorria na interação entre a oferta e a demanda, tal como Walras já havia apresentado<sup>133</sup>. No entanto, uma diferença relevante entre Marshall e Walras reside no fato de que o primeiro autor se preocupava em analisar um mercado particular, enquanto o segundo se preocupou em construir um modelo de equilíbrio geral, como foi visto.

Para a análise de uma alteração de um único mercado, Marshall, utilizou como instrumento analítico o método de *ceteris paribus*. Isso, porque tal método permite que se ‘mexa’ com uma única variável e mantenha as demais constantes, de tal forma que, para o autor, se poderia observar o impacto de uma variável de forma isolada, nos esclarecendo algumas relações da economia. Ainda segundo Marshall, tal método se faz necessário por que:

O elemento tempo é a principal causa das dificuldades nas investigações econômicas que tornam necessário para o homem, com suas limitadas faculdades, avançar passo a passo; decompondo uma questão complexa, estudando uma porção de cada vez, e por fim combinando suas soluções parciais em solução mais ou menos completa do problema inteiro. Decompo-o, ele segrega as causas perturbadoras... no momento em uma espécie de confinamento chamado *Ceteris paribus*... Cada manipulação exata e restrita... ajuda a tratar das questões mais amplas... mais exatamente do que seria possível de outro modo (Marshall, 1989, Livro quinto, cap. 2).

---

<sup>131</sup> Em outro trabalho de Mirowski, foi afirmado que a principal obra de Marshall, *Principles*, “é um livro que vende o método matemático enquanto tenta negar que o método poderia influenciar o conteúdo do que estava sendo expresso” (Mirowski, 1984).

<sup>132</sup> Além disso, Mirowski também apresenta a ideia de que Marshall também adotou e utilizou a concepção de “proto energy” da física em sua formulação teórica (Mirowski, 1991, p. 262 -265).

<sup>133</sup> De acordo com Schumpeter, no seu livro, *History of Economic analysis, o núcleo teórico de Marshall se encontra no Livro cinco de Principles (Theory of the equilibrium of demand and Supply) (Schumpeter, 1956, p. 835).*

Portanto, fica claro que a despeito de Marshall ter utilizado o equilíbrio e o método *ceteris paribus*, o autor possuía ressalvas com tal metodologia. Na verdade, o autor britânico defendia que tais propriedades só poderiam ser utilizadas para análises de curto prazo. Deste modo, “*o emprego do método estático nas questões relativas aos períodos muito longos é perigoso (ibid, Livro quinto, Cap. V)*”.

Além disso, dos autores que fundaram o pensamento neoclássico, Marshall era o que possuía maior grau de inquietação e resistência com a utilização do método de equilíbrio. Isso, tendo em mente que o autor observava elevado nível de problemas teóricos ao utilizar tais princípios. Talvez tal inquietação se reflita em sua indeterminação analítica e na maior riqueza em seu pensamento econômico, se comparado aos demais fundadores do pensamento neoclássico. Essa reflexão, e o receio de utilizar o princípio de equilíbrio econômico, pode ser sintetizada na passagem a seguir:

Os objetivos da economia estão mais próximos da biologia econômica do que da mecânica econômica. Mas, as concepções biológicas são mais complexas que as da mecânica; um livro sobre seus fundamentos deve, portanto reservar um espaço relativamente amplo para as analogias mecânicas, e por isso far-se-à um frequente uso do termo equilíbrio, que sugere algo de analogia estática. (Marshall, 1948, p. XIV, apud, Nelson, 1997)

Nessa reflexão, Marshall deixa claro a necessidade de se utilizar uma outra metodologia para a compreensão da economia, a despeito do autor não ter criado alguma reflexão mais profunda para essa metodologia alternativa. Contudo, vale destacar, dentro do pensamento de Marshall, o seu elemento prático e que deixou legado nas ciências econômicas, ou seja, sua “real” contribuição metodológica está fortemente permeada pela noção de equilíbrio. Mesmo que Marshall possuísse ressalvas quando ao método estático e o equilíbrio econômico, suas principais contribuições e análises estão, exatamente, dentro desse campo de pensamento econômico – de tal forma que o que deve ser observado é a sua contribuição real e não a ideal. Isso, tendo em vista que suas reflexões se dão, centralmente, dentro do campo do equilíbrio econômico, ao invés de uma perspectiva evolucionária, tal como Schumpeter e Marx trouxeram para a economia.

No entanto, essa dualidade e ressalva na forma de compreender a economia possibilitaram, segundo Silva (2004), algumas reflexões interessantes no pensamento de Marshall, principalmente no seu pensamento sobre a firma, como será investigado na próxima seção e, nesse sentido, um maior grau de complexidade para sua teoria.

### **2.1.6 Do conflito de classes para uma sociedade harmoniosa: produtividade e distribuição da renda e da riqueza**

Essa subseção tem o objetivo de apresentar como a relação entre a produção e, por conseguinte, a distribuição da renda, eram consideradas conflituosas na teoria clássica – desde o pensamento ricardiano – e como se alteram para uma teoria da ‘harmonia’ de interesses na teoria neoclássica. Nessa nova lógica, se construiu um novo caminho cognitivo, dessa vez, completamente diferente daquele inicialmente traçado pelos economistas clássicos, de tal modo a se encontrar cada vez mais distante da realidade.

No capítulo um vimos, por meio de Smith e Ricardo, que a riqueza social é oriunda do trabalho da humanidade, pois é o trabalho que gera excedente econômico e gera valor na mercadoria. No entanto, com o próprio desenvolvimento dessa linha de raciocínio, em paralelo com a observação histórica, ficou claro a existência de uma relação conflitua entre as diferentes classes – tal estudo tomará sua relação mais proeminente, em Marx, em sua principal obra “*O capital*” (1867)<sup>134</sup>.

No entanto, quando a teoria utilitarista ganhou força com os teóricos do marginalismo e com o desenvolvimento da matemática, cada vez mais, ao invés de se observar historicamente a existência de conflitos entre as diferentes classes, assim como uma sociedade hierarquizada, passou-se a pressupor que – em essência – a economia tratava de uma sociedade harmoniosa com interesses, majoritariamente, confluentes, e cuja relação de produção expressava somente aquilo que era devido a cada participante dessa sociedade (Hunt, 2012). Em outras palavras, uma sociedade atomizada em indivíduos, cuja soma dos interesses individuais seriam somente, tautologicamente, o agregado das individualidades.

---

<sup>134</sup> Marx expressa, de forma profunda, as contradições existentes na sociedade capitalista, assim como, o advento do capital como instrumento de alteração nas relações de produção, de tal forma que, a luta entre o interesse do capitalista e do trabalhador se torna proeminente em nossa sociedade. Esse assunto, no entanto, não é objeto de estudo deste trabalho.

Dessa forma, essa seção tem o intento de apresentar, de forma simples, como os “pais” da teoria neoclássica pensaram sobre a questão de conflito entre as classes e a relação entre a produtividade dos fatores de produção e a distribuição da renda e da riqueza, considerando esta abordagem de uma sociedade atomizada.

Em primeiro lugar, podemos observar a posição de Jevons a partir da premissa de que a sociedade capitalista é uma sociedade harmoniosa. Sobre essa questão, o autor possuía uma crítica direta a autores como David Ricardo e John Stuart Mill, com destaque para a teoria do capital de Ricardo.

Como apresentado no capítulo um, seção 1.4, Ricardo defendia a tese da existência de uma contradição na distribuição da renda entre o capital, o trabalho e a renda da terra<sup>135</sup>. Como já apontamos, o autor formulou a ideia de que a produção é igual a renda que, por sua vez é igual ao salário mais o lucro mais a renda da terra e que essa relação era permeada por um conflito inerente. No entanto, na concepção de Jevons não existe uma relação conflituosa entre a produção e distribuição da renda, isso, porque nas palavras do autor:

Todo trabalhador tem de ser considerado, bem como todo proprietário de terra e todo capitalista, uma pessoa que traz, para a riqueza comum, uma parte de seus elementos componentes, tentando conseguir a maior participação na produção que as condições do mercado lhe permitam exigirem (Jevons, 1871, p. 68 - 69).

Jevons argumentou que cada pessoa contribui para a produção e como depois de produzir o produto em sua transformação em renda são divididos entre a sociedade, no caso do autor, essa relação é erigida sob a harmonia social para o crescimento econômico, ao contrário de um cenário de disputa – subentendido na formulação de Ricardo. Em outras passagens do livro *“A teoria da economia política”* (1871), Jevons faz algumas indagações críticas sobre a tese de apropriação da renda, notadamente, o pressuposto ricardiano de que a taxa de lucro é inversamente proporcional ao salário, na função onde o produto é igual à ao lucro mais o salário, mais a renda da terra, mais a renda dos juros do capital, como a seguir:

---

<sup>135</sup> Mais tarde foi gerada uma série de debates sobre o assunto com base na teoria de Ricardo, tal como em Marx – que parte para a formulação de sua teoria sobre o capital a partir de Ricardo.

Também se obtém um resultado simples da fórmula, pois sabemos que, se os salários aumentam, os lucros têm de diminuir e vice-versa. Essa doutrina é, porém, radicalmente falaciosa... Os salários de um operário acabam sendo iguais ao que ele produz, após a dedução da renda da terra, dos impostos e dos juros do capital (Jevons, 1871, p. 256 )

Cabe, corretamente, aos capitalistas manterem os operários até que se atinjam os resultados e, como muitos ramos de indústria exigem uma grande despesa muito antes de obter qualquer resultado definido, os capitalistas têm de correr o risco em qualquer ramo de indústria em que os lucros finais não sejam conhecidos precisamente... A quantidade de capital dependerá do volume dos lucros previstos, e a concorrência para conseguir os operários certos tenderá a assegurar ao operário sua participação legítima na produção final (Jevons, p. 257 – 258, 1871).

Com isso, Jevons inicia uma proposição sobre a ordem econômica onde não existe conflito de classes. O que ocorre na verdade é uma distribuição justa e legítima sobre o que cada indivíduo contribui para a produção global. Dessa maneira, Jevons via no capitalista o procurador do trabalhador, que, por conseguinte, fazia com que o produto social aumentasse.

Outro “pai” fundador do pensamento marginalista – Menger – estabeleceu que os insumos são pagos segundo sua produtividade. Menger fez a afirmativa que viria a caracterizar quase todas as versões da economia da produtividade dos fatores de produção, dentro do pensamento neoclássico, até os dias de hoje. O autor elaborou a ideia de que contribuição relativa para a produção é formada pelos diversos insumos até à chegada ao valor total da produção.

O real problema teórico surge quando se assume que a remuneração de cada fator de produção é igual à sua contribuição ao produto, ou seja, nesse caso, não ocorreria qualquer excedente do trabalho a ser expropriado por qualquer pessoa ou classe (tendo em vista que para a teoria neoclássica não existe classe).

Nessa mesma linha de argumentação, Menger não sentia necessidade de explicar a existência da propriedade, pois, para ele, isso era algo natural do próprio homem, pois "*a harmonia das necessidades a que cada família procura satisfazer se reflete em sua propriedade*" (Menger; 1871; p. 75); ou seja, um mero reflexo das vontades individuais.

Menger também não sentia nenhuma necessidade de explicar a renda da terra, o juro ou o lucro. Isso, porque esses elementos da sociedade capitalista representavam, para ele, simplesmente, a própria necessidade do sistema, assim como a necessidade dos indivíduos e, portanto, segundo ele, de sua própria natureza<sup>136</sup>. Dessa forma, cabia às pessoas aceitarem a realidade do sistema como algo determinado, como nas palavras do autor a seguir:

Uma das indagações mais estranhas e que se transformou em debate científico foi decidir se a renda da terra ou o lucro são justificados de um ponto de vista ético ou se são "imorais"... Onde quer que os serviços da terra e do capital tenham um preço, esse preço será sempre uma consequência do seu valor, e o seu valor para os homens não resulta de julgamentos arbitrários, mas é uma consequência necessária da situação econômica em que eles surgem, e serão obtidos mais seguramente quanto mais desenvolvido for o sistema jurídico de um povo e quanto mais elevada for a moral pública (Menger, p. 173 – 174, 1871)

No mesmo campo de heurísticas de Jevons e Menger, temos Walras. Tal como os outros economistas neoclássicos, Walras, aceitou como dado a existência da distribuição da propriedade e dos serviços produtivos como a terra, o trabalho e o capital.

Assim como Menger, ele partia da ideia de que a propriedade era algo natural da sociedade, ou seja, a propriedade privada era simplesmente correta e justa. Nas palavras de Walras temos a seguinte afirmativa: "*a propriedade [...] é uma apropriação legalizada ou de conformidade com a justiça*". Em outra passagem Walras afirma: "*A propriedade consiste em apropriação justa e racional, uma apropriação certa*" (apud Hunt; 2012; p. 380). Ou seja, a despeito de Walras não aprofundar tanto sobre essa questão, Hunt (2012) destacou que a linha lógica de Walras vai ao encontro da proposta de Menger sobre a produção e sua distribuição.

Antes de avançar, vale destacar que a proposta geral do livro sobre o equilíbrio geral de Walras é a de que este equilíbrio atue enquanto norma a ser seguida ou ideal a ser alcançado. No entanto, diversas propostas do autor foram

---

<sup>136</sup> O pensamento de Menger contrasta, por exemplo, com a explicação de Irving Fisher, que afirma que a taxa de juros faz parte da recompensa da pessoa trocar o consumo presente pelo consumo futuro.

apropriadas pelo pensamento neoclássico como parte de sua estrutura teórica e do funcionamento real da economia.

Nessa mesma linha argumentativa, temos um dos autores que fundaram o pensamento neoclássico e que nos auxilia nessa indagação a respeito da relação produtividade e distribuição: Gossen. O autor lança o argumento ideológico sobre a relação entre produção e distribuição que vai ao encontro das propostas de Jevons e Menger, conforme a baixo:

Upon removal of all obstacles that interfere with not only each person's most purposive use of Money but also his choice of productive activity that, under the circumstances, is most advantageous to him, each person will receive a portion of the means of employment that corresponds exactly to the burden assumed by him in the productive processes. Thus what socialist and communists conceive to be the highest and ultimate aim of their efforts is accomplished here by the cooperation of the forces of nature (p. 114, *apud*, Mirowski, 1991; p. 216)

Podemos observar nessa referência a atribuição de que o livre desenrolar das forças do mercado geraria o máximo de eficiência. Isso, inclusive, sobre a ótica de sua distribuição, pois, a remuneração dos indivíduos se conciliaria com sua oferta para a sociedade, de tal maneira que o ideário socialista ou comunista seria alcançado pela própria “liberdade” do mercado, tal como afirmado por Gossen.

Por fim, podemos retornar a Walras que relaciona o direito da propriedade com o princípio de equilíbrio geral e, por conseguinte o desenvolvimento da concorrência perfeita. O modelo apresenta que cada fator de produção recebe segundo sua contribuição para o produto global. Dessa forma, o princípio de equilíbrio geral possibilita uma arguição de que cada indivíduo receberá segundo sua contribuição social e, novamente, inexistente apropriação da renda alheia. A novidade do modelo de equilíbrio geral é que com ele a metafísica sobre o sistema capitalista cria uma identidade retórica de inexistência de conflitos e problemas na ordem social. É importante observar que o princípio de equilíbrio econômico ordena e mantém a consistência lógica dessa representação de uma sociedade harmoniosa, ou seja, sem apropriação da renda e da riqueza alheia. Portanto, podemos perceber como o modelo da física, aplicada à economia – numa lógica de equilíbrio –, permeia a retórica, inclusive sobre a construção teórica sobre o que

seria justiça social e sobre como melhor alcançá-la. É claro que o livre mercado e a competição atomizada seriam a melhor forma de se alcançar esse sistema mais igualitário.

Com esse constructo teórico e argumentativo, negou-se qualquer relação de exploração social – tal como, notoriamente refletido na questão entre produção e distribuição da renda no último quartel do século XIX. O mais estranho de tudo isso é que o modelo apresentado possuía/possui em seu discurso lógico a ideia de que ele representa a naturalidade das relações de mercado, ou seja, essa equidade seria alcançada, em certa medida, pelo próprio processo natural da economia, no máximo requerendo atuações a fim de preservar essa livre concorrência.

Visto como esses autores pensavam sobre o ordenamento social, a propriedade privada, a contribuição dos fatores de produção e, por sua vez, a distribuição do produto desses fatores, na próxima seção poderemos observar como esses elementos se incorporam para a construção da teoria da concorrência neoclássica.

### **2.1.7 Conclusões sobre os pressupostos de neutralidade da ciência econômica e o princípio de equilíbrio**

Com a breve exposição sobre alguns elementos metodológicos dos autores que dão início à teoria marginalista/neoclássica, percebemos a influência sob a forma de interação da economia, que se assemelha, em vários sentidos, com a mecânica clássica, como, por exemplo: a ideia recorrente de equilíbrio entre os corpos físicos de um lado e o equilíbrio econômico de outro; a concepção de naturalidade e essência – dentro do positivismo que influenciou tanto a física como as ciências sociais; o método matemático com aplicação de derivada e integral e função lagrangiana; a ideia de uma ciência neutra, entre outros elementos. Além disso, como foi tratado por Mirowski (1991) com forte influência da proposta de convergência dos diferentes estados de energia da física de meados do século XIX.

Mirowski (1984, 1991) observou que a apropriação teórica da economia, por elementos da física de meados do século XIX representou a fundação do pensamento econômico neoclássico. Para o autor o traço marcante e que diferencia a teoria neoclássica ocorreu justamente com o advento do estudo sobre energia na física do século XIX, como a seguir:

O surgimento da Energética na teoria física induziu à invenção da teoria econômica neoclássica, fornecendo-lhe a metáfora, as técnicas matemáticas e as novas atitudes com relação à elaboração de teorias. A teoria econômica neoclássica apropriou-se totalmente da Física de meados do século dezenove; a utilidade foi redefinida para tornar-se idêntica à energia (Mirowski, 1984, p. 8).

Por outro lado, do ponto de vista dos primeiros formuladores da teoria neoclássica é notório a familiaridade destes autores com elementos da engenharia e da física de meados do século XIX, nesse cenário é marcante em quase todos os autores neoclássicos que deram os passos decisivos na construção dessa nova forma de compreender a economia. Alguns desses autores são Jevons, Walras, Gossen, Pareto, Marshall, Fisher, entre muitos outros.

A maioria dos autores que fundaram o pensamento neoclássico possuía treinamento na física de sua época, mesmo aqueles que não estudaram engenharia ou física, já que segundo Mirowski todos que estudavam matemática possuíam treinamento na física da época. Portanto, a “coincidência” sobre a descoberta do marginalismo para Mirowski (1984, 1991) faz parte desse legado comum aos fundadores do pensamento neoclássico:

To put it bluntly, economics finally attained its objective to become a Science through a wholesale appropriation of the mid-nineteenth-century physics of energy (...). The seemingly simultaneous discovery was the direct result of the preceding watershed in the nineteenth-century physical theory, and the fact that all of the progenitors of neoclassicism were trained in engineering-level physics and subject to particular philosophical trends of the time (Mirowski, 1991, p. 196 - 197)

Como também o autor expressa nessa outra passagem a seguir:

... a teoria econômica neoclássica é a Física do século dezenove copidescada. A questão epistemológica foi esclarecida: as técnicas de pesquisa atuais são defendidas porque elas foram apropriadas da Física. A questão ontológica foi reinterpretada: o neoclassicismo não foi “simultaneamente descoberto” porque era “verdade”, como Jevons e outros acreditavam; ao invés disso, o ritmo de sua gênese é explicado pelo ritmo da revolução energética na

Física, e pelo fato de que os indivíduos formados em ciências em países diferentes da Europa Ocidental naquela época tiveram acesso ao mesmo conjunto de conhecimentos e técnicas (Mirowski, 1984, p. 23).

Um dos principais autores que auxiliaram na construção do pensamento neoclássico – Pareto – em duas passagens abaixo, deixa claro as reflexões da economia neoclássica como sendo reflexos da física clássica de seu tempo:

Let us back to the equations which determine equilibrium. In seeing them somebody – and it might be the writer – made an observation ... “These equations do not seem new to me, I know them well, they are old friends. They are the equations of rational mechanics.” That is why pure economics is a sort of mechanics or akin to mechanics ... mechanics can be studied leaving aside the concept of forces. In reality this does not all matter much. If there is anyone who does not care to have mechanics mentioned, very well, let us disregard the similarity and let us talk directly about our equations (Pareto, 1953, p 185 *apud* Mirowski, 1991, p. 221 - 222)

Em uma correspondência de Pareto com Irving Fisher ele ainda destaca, novamente, essa relação entre a física e a economia neoclássica recém-criada na época e dando seus passos iniciais para sua consolidação:

People who know neither mathematics or rational mechanics cannot understand the principal conception of my book ... The discussions concerning the terms *opelimity*, *entrepreneurs*, *capital*, etc., are exactly the same type as found in the last century surrounding the term *force vive* in mechanics. Eh! Call what you will the quantity one half  $mv^2$ , won't the results always be the same? (Pareto in a letter with Irving Fisher; *apud*, Mirowski, 1991, p. 222)

É importante observarmos que a apropriação de um conjunto de instrumentos e formas de compreender da economia neoclássica adveio da física clássica. Ainda mais relevante do que isso, é observarmos que o que se “pegou emprestado” da física e que teve como norte interpretativo a ideia de equilíbrio, nas mais diversas esferas das relações econômicas; tal como a dimensão da concorrência e das relações monetárias – como veremos na estrutura lógica dessas interpretações, ao longo do capítulo.

Nesse ponto podemos destacar uma diferença entre a teoria clássica e neoclássica. Para Mirowski (1984, 1991) o nascimento da teoria neoclássica representou uma quebra epistemológica no pensamento econômico, pois parcela central da estrutura lógica da teoria neoclássica adveio da física de meados do século XIX. No entanto, a despeito dessa enorme influência da física desse período, nesse trabalho se defende a ideia que ao mesmo tempo em que houve uma quebra na concepção e na forma de se observar a economia, também houve uma continuidade, ou seja, a física que estudou a ideia de energia representou um ponto de fundamento da teoria neoclássica, mas ao mesmo tempo, a ideia de equilíbrio presente na mecânica clássica continuou a apresentar sua influência na teoria econômica, tanto clássica quanto neoclássica.

Essa continuidade se apresenta na medida em que a ideia de equilíbrio e de naturalidade se mantem em ambas as teorias – mesmo que com propriedades um pouco diferentes dada à própria época e as ideias difundidas em cada momento. Pois o equilíbrio tomará a forma do estudo da energia e a ideia de naturalidade será incorporada ao positivismo, onde, por sua vez, esses dois elementos auxiliaram a moldar a teoria neoclássica em sua fundação. Nesse ambiente se percebe a continuidade, ao mesmo tempo em que se apresentam rupturas, ou seja, o novo nasce do velho. A questão é que a premissa do equilíbrio econômico foi aprofundada pela teoria neoclássica e a ideia de que as relações de produção capitalistas representam a essência do sistema econômico foi mantido, ou seja, a ideia de natureza econômica se mantem, só que agora sob a face do positivismo<sup>137</sup>.

Dessa maneira, podemos atribuir, pelo próprio formato das teorias econômicas, que essa apropriação dos elementos da física tinha como eixo analítico e metodológico o paradigma do equilíbrio, seja o equilíbrio automático e com um único preço de equilíbrio, seja ele tendencial. Vale destacar que muito mais do que uma ciência que se utiliza do instrumental matemático de derivada e integral e se apropria de conteúdos e instrumentos da física/engenharia, o eixo central dessas relações e suas posteriores conclusões se encontram na noção de equilíbrio econômico, que por sua vez se assemelha a tradição de pensamento clássico liberal. O equilíbrio econômico e a natureza econômica se tornam os denominadores

---

<sup>137</sup> Pode-se colocar, ainda, que mesmo quando o positivismo cai em desuso pela ciência e pela economia em particular, a ideia de essência e de um sistema econômico sem alteração de ordem qualitativa permanece na tradição do pensamento neoclássico até os dias de hoje.

comuns para o entendimento sobre a concepção de produção e das relações monetárias.

Esses princípios econômicos fizeram com que Prado (2009, p. 79 - 80) sintetizasse o pensamento desse conjunto de autores que fundam o pensamento marginalista/neoclássico como: “*é certo que da teoria neoclássica se encontra uma pretensão exorbitante de aplicar métodos das ciências físicas, [...] na esfera social*”, isso, tendo em mente que:

Quando se lê os autores que deram os passos decisivos para sua criação (teoria neoclássica), verifica-se imediatamente quão difundido era o propósito de empregar as técnicas matemáticas do cálculo integral e diferencial no conhecimento da riqueza, com o objetivo de transformar a economia política numa verdadeira ciência positiva. O empreendimento teórico, desde o início, colocou-se sempre na tradição da ciência moderna iniciada por Descartes e Galileu. Porém, a inspiração principal para o movimento de matematização veio sempre das realizações de Isaac Newton [...] (Prado, 2009, p. 82)

Com isso, a mecânica clássica e a metáfora do equilíbrio da física – seja ela newtoniana ou pela gênese da ideia de energia – se tornaram presentes na estrutura lógica da teoria neoclássica e em seu grupo de heurísticas. Dessa maneira, o legado da tradição de pensamento neoclássico tende a creditar uma relação de equilíbrio entre forças opostas, no caso a utilidade da demanda e da oferta, tal como na terceira lei de Newton aplicada à mecânica clássica em toda ação gera uma força contrária e de mesma intensidade na direção oposta. Por isso, a necessidade de que a construção da curva de oferta e da curva de demanda sejam inversas em sua relação de preço e quantidade para que dessa forma se encontre um ponto de equilíbrio.

Segundo Hercovici (2005), nos alicerces dessa teoria, que dão base à metodologia da teoria neoclássica, se encontram a relação de equilíbrio e a estabilidade matemática, de tal modo que, esse último tópico tem o papel de resolver equações múltiplas e simultâneas para provar o axioma da existência de unicidade e de estabilidade no sistema econômico (Hercovici, 2005, p. 285). Ou seja, utilizam-se essas equações para apresentar uma economia em equilíbrio, como se essa fosse a regra dos determinantes da economia.

O pressuposto de neutralidade da ciência também traz consigo a presunção de que a economia, suas leis e sua forma de distribuição da renda entre os fatores de produção nada mais são do que o processo autônomo das relações econômicas e, mais do que isso, um processo em que o livre mercado representa a essência das relações de produção.

Esse grupo de autores, na medida em que assumem o ambiente da troca, na lógica de livre mercado, como objeto central de seus respectivos estudos, eles acabam por assumir o livre mercado como algo natural e, portanto, ele se torna “científico”, isento de valores morais. O papel da ciência econômica seria o de desnudar essa naturalidade, tal como Newton já havia proposto para o desenvolvimento da física. No caso, os autores que fundaram o pensamento neoclássico afirmaram que à medida que, pretensamente, se retira os valores morais, a ciência se torna “pura”, ou seja, alcança sua “essência”.

Nesse caso, o princípio de equilíbrio, além de reger a lógica da estrutura de oferta e demanda, também traz consigo um valor moral e ideológico, a despeito da tentativa de “amoralidade” apresentada por autores como Jevons, Menger e Walras. Isso, tendo em vista, por exemplo, que a premissa sobre a qual o equilíbrio econômico atua na formação do custo de cada fator de produção, bem como sua remuneração. Nesse caso, o fundamento de que a produtividade marginal se iguala à receita marginal traz a afirmativa de cada indivíduo recebe o montante que contribui para a sociedade e consome de acordo com suas preferências.

No caso, a ideia de equilíbrio atua como *mistificador* dessas relações de produção e distribuição da renda. Pois, mesmo quando não se assume essa igualdade, ela, de forma geral, é gerada por algum tipo de imperfeição de mercado, ou seja, algo que altera a trajetória da “essência” da econômica. Com isso, nega-se que o próprio processo de acumulação de capital traz consigo problemas inerentes que culmina em uma crise. Portanto, nega-se que a economia capitalista possui inerentemente a sua estrutura econômica o surgimento de uma crise.

É relevante observarmos como o pressuposto de equilíbrio econômico converge para ideia de naturalidade e liberalismo econômico. Essa tríade acaba se construindo enquanto uma linha de pensamento que defende o *status-quo*, ou, mais do que isso, ela amplia o poder do capital em nosso sistema social de produção na

medida em que essas afirmativas auxiliam um conjunto de ideias que precarizam a situação do trabalhador, pois caberia a essa classe somente aguardar o livre desenrolar do mercado, pois ele trará igualdade social. Isso, no sentido de que a contribuição de cada indivíduo para a sociedade retornará para o mesmo em termos de remuneração, ou seja, um modelo “justo”.

Outra reflexão sobre o assunto permite perceber que esses pressupostos da *tríade* nos trazem, por exemplo, a ideia que identifica os agentes econômicos como simétricos e que apontam que as relações de troca expressam somente uma relação “justa”, tendo em vista que a produtividade marginal dos fatores de produção é igual à sua renda. Por sua vez, essa afirmativa nega qualquer possibilidade de apropriação da riqueza alheia – tal como a teoria do valor-trabalho dos clássicos nos permite observar. Isso, porque na tradição neoclássica o salário é igual à sua produção, a não ser quando ocorrem ineficiências de mercado, mas essas ressalvas não passam de problemas “pontuais” que podem ser superadas – como algo da própria lógica de funcionamento do sistema capitalista.

Desse modo, pode-se afirmar que a teoria neoclássica cria uma metafísica para as relações econômicas, ou seja, alheia à realidade, principalmente quando comparamos com uma parcela da abordagem heterodoxa<sup>138</sup>. Essa naturalidade das relações econômicas, imbricada com o princípio do equilíbrio, lançaram as bases de um grupo de heurísticas desenvolvidas, posteriormente, ao longo do pensamento neoclássico.

Vistas essas apresentações, podemos observar a criação de elos cognitivos que perpassam os seguintes elementos:

1. Apropriação de princípios da física para pensar sobre a economia, como por exemplo: a ideia de hidrostática; a ideia de força gravitacional; a cópia do termo energia que se transfigurou para utilidade na economia, entre outros elementos da física clássica;

---

<sup>138</sup> Um dos exemplos da formação dos salários na teoria heterodoxa está no conceito de exército de reserva, explicado por Marx e também utilizado pela teoria cepalina para explicar a relação entre o setor capitalista e de subsistência nos países em desenvolvimento. Tal teoria afirma, essencialmente, que, quanto maior o número de desempregados, maior é o poder de barganha do detentor de capital, assim como a relação inversa também é verdadeira. Marx ainda associa esse processo com a questão dos ciclos econômicos e, dessa maneira, o processo de aumento do desemprego, bem como sua redução (Para maiores detalhes ver o *Capital* volume I).

2. A utilização de derivada e integral para descrever modelos e interpretações de equilíbrio econômico;
3. A ideia de naturalidade das relações capitalistas, onde suas propriedades refletem a natureza humana, sendo elas imutáveis e, portanto, também justas;

Visto uma parcela da matriz metodológica desse ramo teórico da economia e sua relação metodológica com a mecânica clássica, bem como o princípio de natureza econômica, pode-se adentrar sobre como a teoria neoclássica estabelece as relações de concorrência e a formação dos custos de produção.

## 2.2 Concorrência mecânica: competição perfeita e imperfeita

Esta seção possui a intenção de apresentar algumas reflexões a respeito sobre como a tradição de pensamento neoclássico estruturou a ideia de concorrência e estrutura de mercado.

Com este objetivo, retomaremos da seção anterior a ideia de igualdade entre a produtividade e a remuneração dos fatores de produção. Foi realizado o esforço de apresentar, de forma breve, esse constructo teórico, a fim de mostrar alguns impactos práticos destes pressupostos e apontar como eles auxiliam na construção da formação dos custos de produção.

Investigaremos, ainda, um pouco da trajetória da teoria da concorrência, a partir de suas estruturas teóricas principais. Dessa forma, estudaremos as ideias iniciais de Marshall sobre concorrência e alguns dos desdobramentos realizados por seus “discípulos” nesse campo. Será apresentado alguns princípios que baseiam a microeconomia neoclássica e que são ensinadas até os dias de hoje nos cursos de graduação em economia. Por fim, resgataremos o modelo de crescimento com setor externo de Ohlin (1976).

### 2.2.1 O dilema da árvore e da floresta e o equilíbrio de longo prazo em Marshall

Como já dito, um dos principais teóricos do campo neoclássico – sobre a teoria da concorrência – é Marshall, notadamente em sua principal obra, *Principles (1890)*. O economista de Cambridge organizou, ao longo de sua vida, o que se convencionou chamar como síntese neoclássica<sup>139</sup>, que é entendida, por muitos, como um “diálogo” interpretativo do pensamento clássico com o marginalista.

Marshall, como já apontado acima, foi responsável por sintetizar alguns pressupostos da teoria clássica de Smith, Ricardo e John Stuart Mill com a nova teoria marginalista. Dessa forma, ele apresentou a “continuidade” do legado teórico clássico com a teoria marginalista<sup>140</sup>.

<sup>139</sup> Por síntese neoclássica aqui não se está inferindo ao modelo de Hicks (1937) ou a apropriação dos neoclássicos pela teoria Keynesiana, mas sim, a ideia de Marshall de que a teoria neoclássica apresenta continuidades em relação a teoria clássica.

<sup>140</sup> Ao contrário dos demais neoclássicos que antecederam Marshall, como Jevons, Walras e Menger. Isso, porque esses referidos autores viam seus respectivos trabalhos como uma ruptura com a tradição clássica. Já Marshall, ao menos almejava, que a teoria marginalista seguisse uma série de preceitos construídos na tradição clássica, por mais que tenha rompido com o principal elemento da tradição clássica, a dizer a teoria do valor-trabalho.

Essa convergência teórica, segundo o autor, decorre do reconhecimento dos custos de produção – legado da teoria clássica – associado à teoria da utilidade e à formação da curva de demanda – contribuição da teoria dos economistas marginalistas.

Essa síntese teórica possibilitou observar a formação de preços, pelo que ficou denominado como a *tesoura marshalliana*<sup>141</sup>. Nessa análise, o preço é formado pelo ponto de equilíbrio entre o custo de produção crescente – devido aos rendimentos decrescentes de escala de curto prazo – e a utilidade marginal decrescente dos agentes econômicos<sup>142</sup>. No caso, o próprio autor explica a formação de preços do seguinte modo:

Devemos discutir sensatamente se é a lâmina superior ou a inferior de uma tesoura que corta um pedaço de papel, da mesma forma que discutimos o valor é determinado pela utilidade ou pelo custo de produção (Marshall, 1890, p. 348).

Para a formação da “tesoura marshalliana”, o autor segue a tradição marginalista de formação da demanda, via redução do grau de utilidade de determinado bem, que pode ser observável via redução de preços quanto maior a demanda – como foi visto na primeira seção. Por outro lado, Marshall segue a proposta já explícita no modelo de equilíbrio geral de Walras, onde a curva de oferta é positivamente inclinada – dada a relação de quantidade e preço.

Nessa perspectiva de formação de preços, o ponto a ser incorporado na análise de Marshall era o fator tempo, por ser o elemento central para a análise do autor, como já dito. No curto prazo, por exemplo, operava-se uma relação de equilíbrio e somente para um mercado particular. Por sua vez, o instrumento analítico para a observação de alterações de curto prazo viria por meio do conceito *ceteris paribus*, ou seja, para o curto prazo é necessário que se altere uma única variável e se mantenham constante todas as demais.

---

<sup>141</sup> De acordo com Silva (2004, p. 14), no livro *Principles* – com o auxílio da matemática – Marshall ordena os postulados de Smith e Ricardo em princípios e conceitos operacionais. De acordo com Joan Robinson (1980, p. 8; *apud* Silva, 2000, p. 15), a tese central de Marshall sobre o sistema capitalista era “*uma tendência natural para o equilíbrio, uma tendência de crescimento gradual*”

<sup>142</sup>No entanto, vale ressaltar que tal perspectiva para Marshall era válida para análise de um único mercado e somente para o curto prazo.

Para o autor britânico, tal método se faz necessário devido à complexidade da economia, de tal modo que esse método gera uma compreensão estática sobre como uma variável afeta as demais. Por outro lado, o autor reconhecia que no longo prazo tal princípio se torna inviável para uma análise “verdadeira”, devido às inúmeras alterações que afetam o processo econômico.

Marshall, ao centrar sua teoria da concorrência na lógica de equilíbrio de curto prazo para um nicho de mercado, se defrontou com o seguinte dilema: economias de escala vs crescimento da empresa. Essa situação sinalizava a convergência em abordar custos unitários decrescentes com equilíbrio competitivo de longo prazo. Silva sintetiza essa problemática com o seguinte dilema:

[...] tratava-se, portanto, de enfrentar a incompatibilidade de reconhecer a realidade de que, pelo menos em alguns ramos de atividade (como admitia o próprio Marshall), a empresa individual obteria vantagens ao crescer (expressa na redução do custo unitário devido a um aumento da escala de operação) e, ao mesmo tempo, pretender defender que, em todos os ramos, mais cedo ou mais tarde, as empresas se defrontariam com limites ao seu crescimento (impostos pela inexorável elevação dos custos unitários, a partir de certo volume de vendas). (Silva, 2004, p. 18).

Marshall, na seção 13 do capítulo 4 de seu livro “*Princípios da Economia*”, destaca que, já no seu período de vida, os ganhos de escala eram o principal fator explicativo do maior êxito das grandes empresas. O problema se encontrava na tentativa de conciliar tal questão com a perspectiva de concorrência e sua relação com o equilíbrio de longo prazo<sup>143</sup>.

O autor, ao estudar a indústria de sua época, observou que a maior parcela das indústrias obtinha rendimentos crescentes de escala, notadamente, aquelas indústrias que possuíam pequena participação de produtos primários na sua produção ou que não se concentravam na extração de produtos primários (Marshall, 1890, p. 362).

Essa dualidade para encontrar um equilíbrio de longo prazo foi obtida por Marshall por meio de sua analogia à floresta. Nessa afirmativa ele defendeu a ideia

---

<sup>143</sup> Para maiores detalhes sobre os problemas defrontados com ganhos de escala *versus* tamanho da empresa, ver Silva (2004, p. 19 – 21).

de que, enquanto algumas firmas obtêm rendimentos crescentes de escala, outras obterão rendimentos decrescentes, de tal modo a haver rendimentos constantes de escala, e que as empresas em “ascensão” são contrabalançadas pelas firmas em decadência, como na referência a seguir:

Mas aqui podemos aprender uma lição das árvores jovens da floresta, que lutam para ultrapassar a sombra entorpecente das suas velhas concorrentes. Muitas sucumbem pelo caminho, e apenas poucas sobrevivem e essas poucas se tornam mais fortes cada ano, obtêm mais ar e mais luz à medida que crescem e, afinal, se elevam, a seu turno, acima das vizinhas e parecem querer se elevar sempre mais torna-se sempre mais forte à proporção que sobem. Mas assim não acontece. Uma árvore durará mais tempo em pleno vigor e alcançará um tamanho maior que outra, mas, cedo ou tarde, a idade se manifesta em todas. Embora as mais altas tenham melhor acesso à luz e ao ar do que as suas rivais, gradualmente perdem vitalidade, e uma após a outra dão lugar a novas que, apesar possuírem menos força material, têm a seu favor a mocidade (Marshall, 1890, p. 360).

Essa metáfora representa o conceito denominado pelo autor de: *firma representativa*. Essa empresa seria a média entre as demais, de tal maneira que o autor relaciona as firmas em crescimento e as em decadência, possibilitando a convergência entre os rendimentos crescentes e decrescentes. No caso, a firma representativa seria aquela empresa em condições médias de mercado, regida sob a égide de economias e deseconomias da produção<sup>144</sup>.

[...] grandes sociedades por ações não raro ficam estagnadas, mas não morrem com facilidade. Atualmente, essa regra (nascimento, vida e morte) está longe de ser geral, mas ainda atua em muitos ramos da indústria e do comércio (Marshall, 1890, livro IV, cap. XIII, p. 266).

---

<sup>144</sup> Essas economias e deseconomias estariam ligadas à produção e ao gerenciamento das firmas, como a seguir: “(queremos dizer aproximadamente que entendemos a parte desenhada pela natureza na produção apresenta uma tendência ao rendimento decrescente, o papel do homem tem uma tendência ao rendimento crescente. A lei do rendimento crescente pode ser expressa assim: - Um aumento de trabalho e capital leva geralmente a uma organização melhor, que aumenta a produtividade da ação do trabalho e do capital” (Marshall, 1890, p. 362). Pode-se fazer a inferência inicial da proximidade da proposta das ideias e seu efeito via externalidades na produção, com a proposta de Marshall, pois em ambos os casos os rendimentos crescentes são função de externalidade geradas na firma.

Portanto, segundo Marshall (1890), a firma representativa tem a característica de nem ser uma microempresa de poucos anos (que apresenta custo de produção decrescentes) nem a de ser uma grande firma de muitos anos (com custos de produção crescentes). Tal firma entraria na categoria *meso*, ou seja, ela apresentaria custo unitário constante, tendo em vista seu ganho de escala de produção constante (Silva, 2004, p. 22). Tal princípio possibilita que a empresa se comporte de tal modo a estabelecer forças de equilíbrio em seu mercado, bem como o “*crescimento médio das árvores de uma floresta*”<sup>145</sup>. Como o rendimento crescente é algo observável em diversas indústrias a solução dada por Marshall segue a afirmativa a seguir:

(...) escolhemos como representativa uma empresa, dirigida com habilidade normal, de maneira a lograr seu justo quinhão de economias, tanto internas como externas, resultante da organização industrial (Marshall, 1890, p. 361).

Em outra passagem:

(...) uma que tenha existência bem longa, um perfeito sucesso, que seja dirigida com habilidade normal, e que tenha acesso normal às economias externas e internas pertencentes àquele volume global de produção, levando-se em conta a classe de artigos produzidos, as condições de venda e o ambiente econômico geral (Marshall, 1890, p. 293).

O tratamento dado dentro dessa ambivalência de rendimentos crescentes de escala e rendimentos decrescentes de escala decorre da necessidade da tradição marginalista de tratar a economia “na margem”, de tal modo que o preço se iguale ao custo de produção, como na mecânica clássica, onde a força deve ser igual à força normal.

A tradição do pensamento marginalista criou a função de demanda negativamente inclinada, pois, quanto maior a quantidade demanda por determinada mercadoria, menor é a predisposição de pagar certo preço por ela. Logo, para que ocorra equilíbrio de mercado, se faz necessário a construção de uma função inversa,

---

<sup>145</sup> Vale destacar que Marshall deixa claro que o tamanho das firmas deve variar de um ramo para outro ramo de atividade.

oposta, que equilibre o mercado, tal como, o princípio de equilíbrio newtoniano, onde toda a força tem uma força oposta e de intensidade igual.

Para que ocorra o equilíbrio, a firma deve possuir custos crescentes de produção e, dessa maneira rendimentos decrescentes de escala para um único fator de produção. Portanto, a curva de oferta será positivamente inclinada na relação preço e quantidade.

Tenhamos em mente "firma típica", cujas economias de produção, internas e externas, dependem do volume global de produção da mercadoria que ela fabrica e, adiando qualquer outro estudo da natureza dessa dependência, admitamos que se

pode tomar, como o preço normal de oferta de qualquer quantidade de uma mercadoria, a soma das suas despesas normais de produção (inclusive os proventos brutos da direção) efetuadas por essa firma. Isto é, suponhamos que a expectativa desse preço é o bastante para manter a produção global existente. Um preço mais elevado do que este aceleraria o crescimento das firmas em fase ascendente, e atenuaria, embora não pudesse evitar, a decadência das outras, sendo o resultado líquido um aumento da produção global. Por outro lado, o preço menor apressaria a decadência das firmas que caem e afrouxaria o ritmo de progresso das firmas que se elevam e, no conjunto, diminuiria a produção. E uma alta ou baixa do preço afetaria de igual maneira, embora talvez não em grau igual, essas grandes sociedades por ações que volta e meia ficam estagnadas, mas raro morrem (Marshall, 1890, p. 315).

Essa ambivalência na tentativa de síntese teórica por Marshall, em conciliar o tamanho natural da firma com o equilíbrio de longo prazo, levou, nas palavras de Silva (2004, p. 23), a uma *"tentativa de conciliar o inconciliável"*<sup>146</sup>. Ainda segundo Silva (2004), o autor não foi capaz de conciliar sua análise de curto prazo com a de longo prazo.

Na próxima subseção, será visto como a interpretação da teoria Marshalliana, por seus discípulos, levou a um empobrecimento da análise de Marshall, dentro da própria tradição neoclássica<sup>147</sup>.

---

<sup>146</sup> Silva ainda reconhece que Marshall lança algumas sementes para a teoria moderna da firma, como elementos inclusive que estão presentes em Steindl, no entanto para maiores detalhes ver Silva (2004).

<sup>147</sup> Antes de avançar para a próxima subseção deve-se realizar a pergunta sobre o porquê da manutenção dos rendimentos decrescentes? Segundo Souza (1980) para análise de marginalidade se faz necessário a existência de rendimentos decrescentes, de tal maneira que sob a ótica da

### 2.2.2 Concorrência sem concorrência: “Avanços” da teoria da concorrência neoclássica

No caso da teoria neoclássica, o desdobramento e o “desenvolvimento” da teoria marshalliana vieram por intermédio de seus discípulos que tentaram expurgar suas “arestas” da teoria da firma e da concorrência. No entanto, a solução apresentada por Pigou para a teoria da firma estabeleceu que todas as empresas tendem ao tamanho ótimo, de tal modo que, no longo prazo, a indústria seria composta por firmas de igual tamanho (Silva, 2004, p. 23).

A expressão que ficou conhecida como “Dilema de Marshall” veio do livro “*The Years of High Theory*”, de Shackle (1963), para apresentar o problema de rendimentos crescentes de escala e a concorrência. No entanto, dentro da tradição neoclássica, esse problema foi “solucionado” por Pigou ao apresentar a ideia de que a trajetória de custo da firma possui formato em U.

Antes de apresentarmos as linhas gerais das estruturas de concorrência, vale destacar alguns princípios básicos que norteiam os modelos de concorrência perfeita, oligopolista e monopolista, segundo Freitas (2013, p. 5 - 10):

- Os agentes econômicos são hedonistas, ou seja, eles sempre preferem mais bens e mercadorias. Daí se deriva que os consumidores sempre desejam consumir mais e as firmas obterem mais lucro – princípio hedonista;
- A curva de demanda individual é negativamente inclinada, ou seja, *bem-comportada*. Isso deriva do princípio de desutilidade marginal de cada bem, tal como apresentado na seção 2.1. Como a utilidade na margem obtida por uma mercadoria é menor, a predisposição do consumidor a pagar por aquela mercadoria também cai. Do ponto de vista da demanda agregada, na tradição neoclássica, ela é vista como a soma das demandas individuais. Dessa forma, a curva de demanda agregada será negativamente inclinada ao observar as variáveis: preço e quantidade. Portanto, quanto maior a quantidade de bens demandado menor será seu preço;

---

produção ela resulta numa curva de oferta, com custo marginal crescente e, portanto, uma curva de oferta crescente. Por outro lado, a desutilidade marginal do bem, que representa o quanto o consumidor está disposto a pagar, deve ser cada vez menor quanto maior a demanda. Dessa maneira mantem-se o pressuposto de equilíbrio de mercado e a formulação da teoria do valor utilidade. Sraffa (1926) mostra que a raiz do problema está na própria teoria do valor utilidade, que toma como necessário uma curva de oferta crescente e uma curva de demanda decrescente.

- As firmas operam com informação completa, desta forma não existe custo de transação. Essa afirmativa diz que inexistente incerteza dentro do mercado, de tal forma que as informações são distribuídas de forma homogênea. Por outro lado, a hipótese de informação completa permite, teoricamente, que cada agente saiba das intenções e das preferências dos demais agentes econômicos, devido à inexistência de custo de transação permita que o mercado se ajuste sem qualquer tipo de custo. Outra implicação da informação completa é que os produtores conhecem a demanda de mercado, dessa forma eles produzem de acordo com a demanda de mercado, de tal modo que oferta e demanda se ajustam perfeitamente;
- Afirma-se que os agentes econômicos (firmas e consumidores) são racionais. Isso resgata o princípio de que cada indivíduo atua tendo em mente seu próprio interesse, como foi apresentado por Smith. Contudo, ao incorporar essa ideia na tradição do pensamento neoclássico, o agente econômico toma a forma de *agente otimizador*. Portanto, as firmas procurarão *maximizar* seu lucro, enquanto os consumidores *maximizarão* sua satisfação. Como ambos os lados procuram maximizar suas funções, teremos, por conseguinte, o ponto ótimo (mesmo que esse não seja o ponto ótimo de Pareto). Ademais, também se supõe que os agentes econômicos possuem capacidade de raciocínio *ilimitada*. Isso permite aos agentes econômicos conhecer os resultados futuros;
- Homogeneidade dos produtos: dessa forma, a única variável relevante para a concorrência são os preços, pois o consumidor escolherá o bem mais barato;
- Condições de oferta: (i) os bens são produzidos sob rendimentos constantes de escala ou decrescentes de escala para um único fator de produção. Isso, porque o custo de produção se torna crescente, conforme foi visto anteriormente; (ii) cada bem utiliza os fatores de produção em diferentes proporções, ou seja, a utilização de (K) capital e (T) trabalho é diferente para cada tipo de bem.

Sobre a maximização dos lucros da firma, vale realizar a seguinte observação: a firma continuará a buscar o máximo de lucro possível até o ponto em que a receita

marginal se iguale ao custo marginal, ponto no qual o lucro marginal é igual a zero e o lucro total é máximo. Esse princípio é intuitivo, pois a firma sempre procurará aumentar sua oferta enquanto houver possibilidade de valorização do capital via lucro, até o momento em que ela não possui mais nenhuma vantagem em elevar a produção tendo em vista que o custo marginal é crescente – dado os rendimentos decrescentes de escala no curto prazo.

Outro importante ponto em comum, tanto da teoria de concorrência perfeita, quanto daquela de concorrência imperfeita, é que a oferta sempre se igualará à demanda, de tal forma que a produção só ocorrerá para uma necessidade correspondente. Portanto, resgata-se, a nível microeconômico, a aplicação da lei de Say. A igualdade entre a demanda e a oferta, tanto no mercado de fatores de produção, quanto no mercado monetário, é conquistada com os pressupostos de flexibilidade dos preços dos fatores de produção e a curva de demanda bem-comportada<sup>148</sup>.

O mecanismo de equilíbrio de longo prazo de mercado é definido pelo efeito-substituição. O princípio básico é o de que o aumento de qualquer um dos fatores de produção, como o trabalho, levará no longo prazo a uma redução no preço desse insumo. Isso ocorre porque a maior disponibilidade de um bem em relação aos demais insumos barateará esse insumo em relação aos demais. Por conseguinte, a queda do preço desse insumo terá dois efeitos (Serrano, 2001, p. 10):

1. Baratear os métodos de produção que estão usando aquele fator de produção cuja quantidade aumentou;
2. Como consequência do primeiro e tendo em vista a operação dos mecanismos de concorrência, o aumento do insumo resultará em queda do preço final do bem;

Serrano (2001; p. 11) ainda destaca que, para que ocorra o equilíbrio de mercado, se faz necessária a utilização da seguinte hipótese: os preços reais e nominais tenderão sempre a cair, ou seja, os preços serão flexíveis – no sentido de

---

<sup>148</sup> Para maiores detalhes sobre esse mecanismo de ajuste, ver Serrano (2001) que realiza uma crítica aos fatos estilizados sobre a igualdade entre poupança e investimento, assim como a relativa estabilidade da relação demanda e oferta de empregos.

que obedecerão a lei de oferta e demanda que, por sua vez, implica que o aumento ou queda de um insumo terá como resultante a queda ou aumento de preços, respectivamente<sup>149</sup>.

Vale destacar ainda que a lei de substituição marginal tem o intuito de apresentar o sistema econômico de tal forma que ele opere tendencialmente em equilíbrio, tal como os mecanismos da mecânica clássica. Serrano (2001) ainda observa que para o funcionamento do princípio de equilíbrio dos fatores de produção é necessário que as curvas de demanda sejam bem-comportadas (ou seja, obedeçam ao princípio de utilidade decrescente) e que também o preço dos fatores de produção seja plenamente flexível. Caso uma ou as duas hipóteses não sejam reais, o mercado não poderá operar em equilíbrio.

Com isso observamos como se opera o mecanismo de ajuste de mercado, tanto em concorrência perfeita quanto em concorrência imperfeita. A diferença entre os dois estará na constatação de se o mercado funciona de forma eficiente, tal como o pressuposto de Pareto ou se ele está operando num ponto sub ótimo, para o caso da concorrência imperfeita. Vistos esses pressupostos comuns às teorias da concorrência perfeita e imperfeita, podemos adentrar, em primeiro lugar, nas especificidades da teoria da concorrência perfeita.

### **Concorrência perfeita**

No modelo de concorrência perfeita, o mercado é visto como constituído por várias pequenas empresas e vários consumidores, com produtos homogêneos, de tal maneira que se um produtor eleva seu preço ele é “expulso” do mercado, pois o consumidor tenderá a comprar em outra firma, já que seu produto está mais caro e possui outro ofertante com um produto igual ao seu. Esse atomismo das firmas e pessoas permitiu a construção de um modelo teórico onde os diversos mercados se

---

<sup>149</sup> Sraffa (1926) ainda realiza uma crítica à teoria da concorrência perfeita, com o seguinte paradoxo nas palavras de Shackle: *“Perfect competition is that state of affairs where the individual firm can sell ‘as much as it likes’ at the price which the market determines independency of this firm’s output. If at each larger output the firm’s cost of production per unit of product is lower, what is there to prevent the firm’s indefinite expansion? But if the firm expands indefinitely, and thus swallows the whole market, where is the perfect competition? This is what we shall call Sraffa’s dilemma (...)”* (Shackle, 1963, p. 13). Esse dilema é “resolvido” com a utilização de rendimentos decrescentes de escala, de tal maneira que, se a firma expandir a produção, ela terá prejuízo a partir do ponto que o custo marginal for superior ao preço de mercado, impondo um limite à produção.

equilibrem de forma conjunta, pois a alteração de preços de determinado setor gerará impactos nos demais.

Além das hipóteses apresentadas acima se faz necessária à incorporação das seguintes hipóteses adicionais para o modelo de concorrência perfeita (Freitas, 2013, p. 12 - 13):

1. Não existe nenhum tipo de barreira para a entrada em certo nicho econômico. Isso afirma que inexistem custos de entrada e de saída da firma em determinado setor econômico;
2. Existe um grande número de consumidores que são tomadores de preços;
3. O mercado é “atomizado”, ou seja, existe um grande número de firmas que oferecem determinado bem. Devido ao grande número de firmas, elas não possuem “poder de mercado” para aumentar seus preços, considerando que caso uma firma resolva aumentar seu preço, outra tomará seu lugar em busca do lucro. Além disso, as firmas não formam uma coalisão para aumentar seus preços em bloco.

### **Concorrência internacional**

A teoria das vantagens comparativas de Ricardo deixou legado para a teoria neoclássica por meio de autores Herckscher, Ohlin e Samuelson. O trabalho de Herckscher (1919) estudou o comércio internacional e seu impacto sobre a distribuição da renda, sobretudo quando o país se abre para o comércio externo.

Como o autor parte da lógica neoclássica, ele sugere a ideia de que haveria uma equalização dos preços relativos dos fatores de produção com a abertura comercial dos países - tal como Ricardo já havia apresentado.

O passo adiante dessa teoria foi dado por Bertil Ohlin (1899 – 1979). Tal teoria parte do pressuposto de que a divisão do comércio internacional se dá pela abundância de dotação de fatores, ou seja, a quantidade relativa de mão-de-obra (especializada e não especializada) *vis a vis* à quantidade de capital (tratando o capital de forma homogênea).

Vale resgatar que diversos pressupostos da divisão do comércio internacional se assemelham àqueles implícitos na lógica da concorrência perfeita e novamente, a

ideia de equilíbrio se extrapola para os diferentes países. Os elementos fundamentais dessa lógica são apresentados a seguir:

1. **Fatores de produção:** (i) escassez; (ii) não existe desemprego involuntário; (iii) rendimentos marginais decrescentes quando aumenta-se um único fator de produção;
2. **Estrutura de mercado:** concorrência perfeita em todos os países. Para que isso ocorra, são necessárias as seguintes condições: (i) ausência de restrições ao livre intercâmbio do mercado internacional; (ii) bens homogêneos ao redor do globo; (iii) conhecimento perfeito e completo pelos diferentes agentes econômicos – onisciência dos agentes econômicos; (iv) inexistência de entidades públicas ou privados com capacidade de alterar a estrutura de mercado;
3. **Condições de oferta:** (i) bens produzidos sobre rendimentos constantes de escala; (ii) cada bem utiliza os fatores de produção em diferentes proporções, ou seja, a utilização de (K) capital e (T) trabalho é diferente para cada tipo de bem.

Ohlin conclui que a produção de cada bem se faz necessária à utilização de diferentes níveis de dotação de fatores. Assim, o modelo conclui que o país goza de vantagens comparativas segundo sua dotação de fatores: capital (K) e trabalho (T).

Para o processo de escolha do grau de utilização de capital ou trabalho, parte-se da ideia da existência de um processo de substituição dos fatores de produção capital e trabalho. Por exemplo, um aumento no custo do trabalho em relação ao capital, ou seja, um aumento  $w/r$ <sup>150</sup> criará um incentivo para aumentar a quantidade relativa de capital/trabalho  $K/L$ , a fim de se manter a condição ótima  $TMST$ <sup>151</sup>  $k/l = w/r$ . Portanto, ao aumentar o salário dos trabalhadores, as empresas tenderão a aumentar a relação capital-trabalho, a fim de reduzir a quantidade relativa de trabalho e manter o mesmo coeficiente apresentado acima.

<sup>150</sup>  $w$ : salário;  $r$ : taxa de retorno do capital.

<sup>151</sup>  $TMST$ : Taxa marginal de substituição do capital pelo trabalho.

Pensando inicialmente em uma economia fechada, ao observar a dinâmica entre várias indústrias em conjunto, chegaremos à conclusão de que não existe desemprego voluntário – partindo da premissa neoclássica de plena utilização dos fatores de produção<sup>152</sup>. Ao considerar o volume global de capital constante, o capital total (KT) será igual ao setor intensivo em capital (Y), mais o capital do setor intensivo em trabalho (X). Caso haja a liberação de algum capital do setor Y, isso implicará um aumento significativo de capital para o setor (X), tendo em vista que se trata de um setor pouco intensivo em capital.

Resumindo, na ocorrência de uma alteração dos preços relativos dos fatores de produção  $w$  (salário) e  $r$  (remuneração do capital) haverá uma alteração da alocação desses recursos, a fim de obter o rendimento máximo.

Em linhas gerais, esse modelo de Ohlin parte da ideia de que a especialização produtiva entre os diferentes países se dará de acordo com a abundância relativa de determinado fator de produção. Se um país possui abundância de capital, ele será capaz de produzir bens intensivos em capital de forma mais barata, se especializando nesse setor. Pelo mesmo motivo os países com abundância de trabalho se especializaram no setor intensivo em trabalho.

Assim, em uma economia com livre comércio, com livre acesso à tecnologia e com preferências homogêneas por parte dos consumidores, a relação capital/trabalho (K/L) e a relação salário e remuneração do capital ( $w/r$ ) serão iguais entre os diferentes países. Desse modo, as produtividades marginais, e em consequência as remunerações, também serão iguais entre os países, ou tenderão a se igualar. Nas palavras de Bado:

A contribuição central de Herckeser, que Ohlin desenvolveu em seguida, consiste em explicar a troca internacional com base na abundância ou na escassez relativa de dos vários fatores de produção de produção que são dotados os países (Bado, 2004, p. 7).

Esse equilíbrio entre a dotação de fatores levou, por conseguinte, a um equilíbrio entre as remunerações dos fatores de produção. Esse modelo ainda assevera, que sob a ótica da economia nacional, os setores mais intensivos em determinado fator de produção obterão benefícios e crescimento com o comércio

---

<sup>152</sup> Que implicitamente assume a lei de Say.

internacional; por outro lado, os setores menos intensivos perderão espaço no mercado. Dessa forma, tal como na obra de Ricardo – só que com a diferença de utilizar a igualdade por meio dos fatores de produção –, o equilíbrio será alcançado entre os diferentes países.

Portanto, os processos de busca de alocação dos fatores de produção se darão – podendo ser repetitivo –, como um pêndulo que procura o equilíbrio. Na medida em que um fator de produção encarece, a economia deslocará seus fatores de produção no sentido inverso, repetindo o movimento de “*zigue-zague*” até o alcance de seu ponto ótimo – tratando-se, assim, de um modelo estático que busca tendencialmente o equilíbrio<sup>153</sup>.

Sobre a percepção do comércio internacional, a teoria neoclássica defenderá que existe uma divisão social do trabalho que obedece a abundância de capital em relação à abundância de trabalho, de tal forma que a divisão internacional da produção obedecerá a essas relações supracitadas.

A relação básica do modelo de Ohlin deixa claro como o efeito-substituição atua para que o mercado opere em seu ponto mais eficiente, pois, toda vez em que se aumenta a quantidade relativa de um dos fatores de produção, esse fator tende a baratear, de tal modo que o mercado ficará mais intensivo nesse fator de produção, sendo o contrário também verdadeiro. Logo, percebemos que o mecanismo de equilíbrio opera por intermédio do efeito-substituição, tal como apresentado no início desta subseção.

## **Conclusão**

Nesta seção estudamos alguns dos mecanismos tradicionais sobre a distribuição da renda e a formação da curva de demanda, bem como a estrutura de oferta e os tipos de concorrência e, por fim, algumas implicações das premissas teóricas adotadas.

---

<sup>153</sup> Segundo Krugman e Obstfeld (2001), para a ocorrência de convergência de renda e de rentabilidade entre os fatores de produção, se faz necessário também as duas hipóteses adicionais: “1) a distribuição da renda é afetada temporariamente se nos reportarmos à análise da imobilidade dos fatores; e 2) o comércio internacional afeta significativamente e de forma mais permanente a distribuição considerada em grandes grupos de fatores: capital, terra e trabalho” (Krugman e Obstfeld, 2001, p. 80; *apud* Oliveira; p. 6; 2007).

Sobre a distribuição da renda, é notório como a tradição neoclássica expurga a questão de conflito de classes e a relação entre a produção e a distribuição da renda e da riqueza, para um modelo cognitivo de uma sociedade harmoniosa, com interesses confluentes. Os autores adotam a ideia de que as relações capitalistas representam a naturalidade das relações humanas, de tal maneira que não há sentido em tentar mudar tais relações, pois elas são parte da própria humanidade. Assim, devemos atuar no sentido de aumentar as liberdades individuais, dentro da lógica capitalista, a fim de prover o máximo de benefício para a sociedade com um todo.

É interessante observar esse argumento, pois, conforme vimos no capítulo um, percebe-se que o pensamento neoclássico segue – em certo sentido – a mesma linha de pensamento exposto por Hume e Smith. Isso, porque esses dois autores também tentaram compreender as relações econômicas dentro de sua naturalidade ou essência, por mais que o que se entenda por natural ou essencial tenha mudado. Com esta ideia em mente, percebe-se certa linha de continuidade argumentativa entre Hume e Smith de um lado e, de outro, Walras, Menger e Jevons.

No caso dos autores marginalistas, a naturalidade toma a forma de reconhecer que o modelo atual de distribuição e produção deve ser mantido e, para isso, os autores alteram a forma de reconhecer o valor e a formação desse valor.

Para essa alteração na relação de distribuição, produção e no modo de observar a economia, foi utilizada a teoria do valor utilidade, como intermediária. Nela se atribui que o valor de algo é subjetivo e dado segundo o grau relativo que determinado bem traz de bem-estar a uma pessoa, seguindo a tradição do pensamento de Benthan.

Como os autores marginalistas passaram a reconhecer a formação dos custos de produção, nesse momento, passou-se a adotar a ideia de que a remuneração dos fatores é igual à produtividade marginal dos mesmos, tal como no modelo de equilíbrio geral de Walras<sup>154</sup>. No caso, como o trabalho é compreendido

---

<sup>154</sup> Vale destacar que quando Walras criou o modelo de equilíbrio geral sua intenção era que esse modelo atuasse como algo normativo, ou seja, a ser seguido, e não necessariamente a realidade. A questão é que por mais que ele não tenha desenvolvido esse modelo com esse intuito, sua formulação e como o modelo foi incorporado e trabalhado dentro da tradição de pensamento neoclássico é o fato importante para o pensamento econômico, e não sua intenção somente. Como o modelo de equilíbrio geral atua nas mais diversas interpretações do pensamento neoclássico, bem

como um dos fatores de produção, na medida em que se iguala a produtividade marginal em relação a sua remuneração na margem, retira-se qualquer elemento de conflito e de apropriação da riqueza criada pelo outro. Ou seja, novamente, entramos em um modelo econômico e social “harmonioso”.

Sobre a concorrência, o modelo básico adota a ideia de produção de um único produto, no caso Y. A competição, como visto, será atomizada. Mas o mais relevante é o funcionamento da tendência ao equilíbrio no longo prazo, que opera tanto na concorrência perfeita quanto na imperfeita. Isso, porque o mecanismo de lucro opera de forma que a empresa ou o nicho de mercado que tenha margens de lucro superiores às dos demais setores da economia condiciona um aumento de pressão competitiva em seu respectivo setor/empresa. Afinal, as demais empresas tendem a buscar maiores taxas de lucro também, e, deste modo, se elevará a capacidade de oferta a médio e longo prazos, reduzindo os preços e as margens de lucro ao longo do tempo (Possas, 1999, p. 63).

Tais pressupostos já se encontram no pensamento de Smith e, notadamente, no de Ricardo a respeito da competição industrial, como visto no capítulo 1, seções 1.3 e 1.4. Com a teoria marginalista, esses pressupostos de equilíbrio tomam uma dimensão, muitas vezes, matemática e automática. Além disso, na teoria clássica se reconhecia a questão do excedente econômico que retornava para a economia com novos investimentos – ao aplicar a lei de Say. Já na tradição de pensamento neoclássico o excedente econômico some do cenário, isso, porque, como já exposto, os fatores de produção são remunerados segundo sua contribuição na margem.

Sobre a ótica do equilíbrio, a força tendencial para o equilíbrio sobre a lógica da concorrência<sup>155</sup>, teve sua síntese na tradição na teoria neoclássica com a concorrência perfeita. Isso, porque diversos modelos dessa tradição de pensamento tomaram como ponto de partida metodológico a interpretação de equilíbrio geral e da concorrência perfeita para compreender a economia, como, por exemplo, sua influência na teoria do crescimento, a ser visto no próximo capítulo.

---

como em suas premissas fundamentais, ele acabou por moldar uma forma de compreender a economia, tal como suas relações mais fundamentais, como, por exemplo, a questão da remuneração do trabalhador.

<sup>155</sup> Vale destacar que somente a concorrência via preços e não a concorrência, tal como descrita por Schumpeter, de obter vantagens absolutas sobre seu concorrente.

Como Possas (1984) argumenta, o modelo de equilíbrio geral de Walras servira como um norte metodológico para toda a teoria neoclássica, ou seja, o modelo de concorrência perfeita – que é um dos pilares do modelo de equilíbrio geral – se torna um “arquétipo” das estruturas de concorrência para suas futuras análises e modelagens.

Mostrou-se, também, nessa subseção, que o modelo de concorrência internacional e o crescimento dos países seguiram a mesma tradição do princípio de equilíbrio, ou seja, para a obtenção da estática de um pêndulo. No entanto, este modelo seguiu a lógica de equilíbrio por meio do conceito de escassez relativa e do efeito-substituição (Serrano, 2001), entre trabalho e capital, para assim determinar que tipo de crescimento econômico o país obterá, ou seja, se será mais intensivo em capital ou em trabalho<sup>156</sup>.

Possas (1984) ainda criticou o pensamento sobre a concorrência baseado no equilíbrio, pois ele acaba, na verdade, escondendo qualquer relação sobre como a concorrência realmente ocorre, como nas palavras do autor a seguir:

Se o equilíbrio é pressuposto dessa maneira (com firmas de mesmo tamanho e custos), todo o percurso real das firmas e a diversidade da indústria são escamoteados como mera “fase de ajuste” ou transição entre situações de equilíbrio, expurgando-se em definitivo os últimos vestígios de realismo e dinâmica que a indecisão de Marshall denunciava (Possas, 1984, p. 154)

Deve-se observar ainda que a relação entre concorrência e formação de preços e custos, pertence ao objeto de investigação da economia desde o início da ciência econômica – na era clássica. Muitas vezes se confundiu a concorrência com

---

<sup>156</sup>Dosi, Pavitt e Soete realizaram uma crítica sobre a teoria da escassez, em particular em sua aplicação para as teorias de crescimento externo, tal como o modelo de Ohlin, como a seguir: “How can we maintain a notion of scarcity when technical progress concerns, precisely, a continuous improvement in the productive efficiency of the inputs? Does the model make any sense in explaining trade between countries that are often characterized by excess supply of labour or labour and capital? How can we account for the fact that differences in innovativeness are often much more important than primary endowments as determinants of trade flows?” (Dosi; Pavitt e Soete; 1990; p. 7 - 8).

Em outra passagem, esses mesmos autores criticam a teoria das vantagens comparativas, que segue a tradição neoclássica: “...the international composition of trade by countries within each sector appears to be essentially explained by technological gaps, while comparative advantage mechanism appear to be of lesser importance.

In so far as technological gaps and their changes are fundamental force in shaping international competitiveness, their impact on domestic income, by inducing and/or allowing relative high rates of growth via the foreign multiplier, will be significant (Dosi; Pavitt e Soete; 1990; p. 11).

a formação de preços, pois, ao percebê-la numa interpretação puramente estática e de equilíbrio, a concorrência foi reduzida analiticamente<sup>157</sup>. Retirou-se o principal componente da concorrência, que é a busca por vantagens absolutas ante seus concorrentes, com diferenciação de produtos e, possivelmente, foram retiradas as transformações profundas na estrutura de produção<sup>158</sup>.

Por fim, vale destacar, ainda, que na tradição da concorrência perfeita, dentro do modelo walrasiano, não existe lucro econômico<sup>159</sup>, pois a produtividade marginal dos fatores deve ser igual a seu preço. No caso, o lucro do empresário representa somente o preço do trabalho de quem detém o capital. Por isso, existe uma grande diferença na concepção da taxa de lucro entre Ricardo e a teoria neoclássica, assim como em Marshall. Enquanto Ricardo reconhecia a existência de uma taxa de lucro por parte do proprietário, que não representava somente o seu próprio trabalho, na tradição neoclássica, o lucro econômico é zero em competição perfeita. Dessa forma, nega-se qualquer teoria de apropriação da renda ou do trabalho alheio, tendo em vista que cada trabalhador recebe segundo sua produtividade marginal, ou seja, de acordo com sua própria capacidade e esforço.

Na próxima seção, estudaremos os ciclos econômicos sob a ótica da teoria monetária de Marshall e Fisher.

---

<sup>157</sup> Isso, por que, para Schumpeter, por exemplo, a concorrência sob a ótica neoclássica representa a análise estática e ela: “*não é apenas incapaz de predizer as consequências de mudança arbitrárias nas maneiras tradicionais de se fazer as coisas; ela sequer pode explicar a ocorrência de tais revoluções produtivas e os fenômenos que as acompanham. Elas podem apenas investigar a nova posição de equilíbrio após as mudanças terem ocorrido*” (Schumpeter; TDE pg.: 62-63). Em outra passagem o autor ainda afirma o seguinte: “*Em outras palavras, o problema que habitualmente é percebido é o da maneira como o capitalismo administra as estruturas existentes, mas o problema relevante é de como o capitalismo as cria e destrói. Enquanto isso não for reconhecido, o investigador fará um trabalho sem significado. E, tão logo for reconhecido, sua perspectiva sobre a prática capitalista e seus resultados sociais mudará consideravelmente*”. (Schumpeter, 1950, p. 84)

<sup>158</sup> Tal crítica fora realizada por Schumpeter em diversas de suas obras.

<sup>159</sup> Isso ao contrário da perspectiva de Marshall, que incluía o lucro econômico e o juro na renda do capitalista.

## 2.3 Ciclo de negócios hidráulico: A teoria monetária neoclássica

... the quantity theory of money was accepted and developed throughout the nineteenth and early twentieth centuries by many notable economists, including David Ricardo, Alfred Marshall, Irving Fisher... (Snowdon e Vane, 2005, p. 164).

Essa seção tem o objetivo de apresentar as teorias monetárias de Walras, Irving Fisher e Marshall e suas respectivas reflexões sobre os ciclos econômicos, de expansão e retração. Nesse intuito, espera-se entender como a moeda interage para a formação dos ciclos econômicos em cada um desses autores, seja ela (moeda) endógena ou exógena. O intuito é o de verificar as premissas pelas quais a moeda é neutra no longo prazo, assim como, o de apresentar algumas linhas de continuidade do pensamento neoclássico sobre a moeda em relação ao pensamento monetário dos clássicos.

### 2.3.1 A tranquilidade do lago e seus repentinos distúrbios: a moeda em Walras

A base da teoria monetária de Walras afirma, essencialmente, que a moeda age como um “veículo” de troca entre dois ou mais bens diferentes, assim como, numerário entre esses bens e serviços. As funções da moeda se reduzem a essas duas.

Em sua percepção, as variáveis relevantes das relações econômicas são a formação da estrutura de concorrência e a determinação da raridade dos bens. Como já apontamos em seções anteriores, a grande pergunta normativa de Walras é como os mecanismos que possibilitam o equilíbrio econômico operam. Como vimos, o autor se debruçou sobre o assunto abordando o sistema concorrencial e a determinação da raridade, de tal forma que essa estrutura de concorrência permitisse que a economia capitalista operasse o mais próximo possível, e tendencialmente, no equilíbrio econômico, reduzindo ao máximo a raridade dos bens e, por conseguinte com repercussões de redução dos preços.

Como visto na seção 2.2 – e veremos com maior detalhe nessa subseção –, o modelo normativo que permite a maior constância do equilíbrio econômico é aquele mediado pela ideia de concorrência perfeita, pois, nesse arcabouço todos os preços

se ajustam de tal forma a gerar o máximo de produtividade e bem-estar para a população (como apontamos na seção 2.2).

Portanto, quando Walras observa a moeda, ele a olha sobre o prisma de que ela deveria servir à produção, somente. Nesse entendimento, as premissas sobre sua visão sobre a moeda se assemelham muito à ideia de Say<sup>160</sup>, tal como exposto na seção 1.4.3. Isso, tendo em vista que a decisão de um empresário de guardar moeda, por exemplo, decorre de sua motivação em comprar mais mercadorias, somente. Ou seja, toda a decisão de guardar recursos monetários resulta de uma antecipação de compra de mercadorias, pois só se guarda moeda com o intuito de comprar no futuro.

Esse exemplo foi exposto em seu livro “*Compêndio dos elementos de economia política pura*”, no capítulo sobre “*A teoria da circulação da moeda*”, como a seguir:

Quando um proprietário fundiário, capitalista ou empresário quer ter em sua posse, a um momento dado, certa provisão de ouro, prata, vinho ou tabaco, a título de moeda, é evidente que não se preocupa de modo algum com a quantidade de moeda, mas unicamente com a quantidade de mercadorias, produtos ou serviços que ele pode comprar. Noutros termos, a necessidade que se tem por moeda não passa da necessidade que se tem das mercadorias que podem ser compradas por essa moeda (Walras, 1874, p. 162).

Vale destacar que a passagem acima reflete, segundo o autor, “*uma aproximação bem vizinha da realidade*” (Walras, 1874, p. 162). Além disso, Walras utiliza a simplificação de que todas as transações monetárias e produtivas se encerram em um período de uma restrição, que ele denomina de modelo dinâmico, no caso, uma “*dinâmica*”<sup>161</sup> do equilíbrio geral.

Avançando no argumento sobre a moeda e sua relação com a produção, temos sua exemplificação matemática. Walras nos mostra como interage o mercado monetário e o de produção de bens e serviços, como a seguir:

---

<sup>160</sup> Para maiores detalhes da relação entre a moeda e a produção e o consumo de mercadorias em Say, ver a subseção 1.4.3, do capítulo um.

<sup>161</sup> É claro que o que Walras chama de dinâmico é muito diferente da dinâmica para Schumpeter, por exemplo. Para maiores detalhes ver: *Teoria do Desenvolvimento econômico* (TDE; 1921).

Bastou-nos tomar todos os preços  $n$  vezes mais baixos para restabelecer o equilíbrio com uma quantidade de mercadoria-moeda  $n$  vezes mais baixa. Da mesma forma, bastaria tornar todos os preços  $n$  vezes mais altos para reestabelecer o equilíbrio com uma quantidade de mercadoria-moeda  $n$  vezes mais alta. É certo, pois, que: *Todo aumento ou diminuição na quantidade de mercadoria-moeda tem como efeito um aumento ou diminuição sensivelmente proporcional nos preços* (Grifos do autor, Walras, 1874, p. 164).

Na passagem acima, é perceptível o resgate da teoria de outro autor clássico, no caso, a teoria hidrostática Quantitativa da Moeda (TQM), de Hume. Ou seja, tal como o equilíbrio entre os lagos, de Hume, o mesmo ocorre na relação entre a produção e a quantidade de moeda para Walras. Essa relação tomará o nome, para Walras, de *lei de proporcionalidade inversa entre o valor da moeda e sua quantidade* (Walras, 1874, p. 173)<sup>162</sup>.

Como pôde ser visto até o momento a moeda assume um papel neutro na economia de Walras. No entanto, como o autor observa a existência de ciclos econômicos de expansão e retração? Para isso, podemos resgatar a lógica da concorrência perfeita na seção 2.2 e questionar sobre como ocorre o progresso econômico. Na interpretação de Walras, o crescimento econômico ocorre pela imbricação de dois elementos fundamentais no capitalismo: o primeiro, o progresso técnico, e o segundo, a acumulação de capital, via poupança – ou seja, resgata-se o corolário da Lei de Say, presente nas teorias de Say e de Ricardo.

Esses dois elementos aumentam a produtividade da economia, e, por conseguinte, reduzem a escassez de determinado bem ou serviço. Ao alterar os coeficientes de produção e produtividade, o autor aponta:

---

<sup>162</sup> Walras é crítico dos autores que utilizaram a indução para negar a TQM. No caso, ele critica os autores que utilizam a história para negar a TQM. O contra-argumento utilizado por Walras, foi: “[...] a descoberta da América e a exploração das minas de prata de Potosí igualmente triplicaram todos os preços na Europa, do fim do século XV a meados do século XVII; que a exploração das areias auríferas da Califórnia elevou-se em 38%, de 1851 a 1873. Mas negam que a variação tenha sido inversamente proporcional. É muito fácil responder-lhes: 1) que a lei da quantidade visa apenas à quantidade de moeda; 2) que ela afirma que a proporcionalidade direta à utilidade, ao mesmo tempo que a proporcionalidade inversa à quantidade.; 3) que finalmente, ela pressupõe que *todas as coisas permanecem iguais*, condição que jamais é cumprida na realidade, devido ao longo espaço de tempo que os fenômenos levam para se produzir. No caso de aumento da quantidade da moeda por meio de emissão de moeda de papel ou de papel moeda, onde todas as coisas se passam mais rapidamente, a proporcionalidade inversa é bem mais aparente. Foi isso que se viu na França, de 1789 a 1796, quando as emissões de 30 a 40 bilhões em bilhetes fizeram baixar na proporção de 100 a 2,5 ou 3 o valor do intermediário de troca” (Walras; 1874; p. 174).

Todas as vezes que a função de fabricação muda, trata-se do progresso técnico causado pela ciência, e que todas as vezes que sem mudança da função, os coeficientes de emprego e renda da terra diminuem, aumentando os de emprego do lucro, trata-se do progresso econômico causado pela poupança. Na realidade essas duas formas de progresso funcionam conjuntamente; algumas vezes ocorre que a função de fabricação muda e simultaneamente os coeficientes de emprego e de renda da terra diminuem e os lucros aumentam (...) Aliás é evidentemente necessário que os capitais sejam criados pela poupança, antes que o emprego de seu lucro se opere (Walras, 1874, p. 186)

Contudo, a teoria até aqui exposta reflete o que o autor chama de teoria estática. Na seção VII, cujo título da seção é “*Condições e consequências do progresso econômico*”. Walras pretendeu apresentar um modelo mais realista da economia. Para tanto, o autor manteve constante algumas variáveis econômicas, como a seguir:

Continuaremos pressupondo invariáveis os dados fundamentais do problema econômico, ou seja, as quantidades de capitais possuídas, as utilidades dos produtos e serviços consumíveis e o suplemento de rendimento líquido, de modo a ter, em Economia, o análogo daquilo que se chama em Mecânica um regime estabelecido (Walras, 1874, p. 181)

Por fim, Walras relata o sistema econômico que ele acredita dinâmico, mas que, mesmo dinâmico, sempre tende ao equilíbrio, como o estado natural da economia:

Finalmente, para nos aproximarmos cada vez mais da realidade das coisas, devemos ainda passar da hipótese de um mercado periódico anual à hipótese do mercado permanente, isto é, do estado dinâmico. Para tanto, figuremos agora a produção e o consumo anuais que acabamos de cifrar como estendendo-se, uma e outro, a todos os momentos do ano inteiro, e os dados fundamentais do problema como variando a cada instante. (...). Assim é o mercado permanente, tendendo sempre a equilíbrio sem nunca atingi-lo, devido ao fato de para ele se encaminhar apenas por meio de tentativas, e antes mesmo de essas tentativas serem completas, devem ser recomeçadas com gastos novos, já que foram mudados todos os dados do problema, (...) A esse respeito, *tudo se passa no mercado como se este fosse um lago agitado pelo vento, onde a água sempre busca o equilíbrio, sem jamais atingi-lo.* (...) Pode ocorrer, e frequentemente ocorre na realidade, que o preço de venda se mantenha sempre acima do preço de custo, sem que a multiplicação dos produtos possa enfrear a alta;

sucedendo-se a essa alta, pode ocorrer uma baixa capaz de mudar, de repente, a inferioridade do preço de custo em superioridade, obrigando os empresários a desistirem. Também, por exemplo, assim como o lago é às vezes profundamente perturbado pela tempestade, o mercado é às vezes agitado violentamente por crises, que são *perturbações súbitas* e gerais do equilíbrio. *E tanto melhor podemos reprimir ou prevenir essas crises quanto melhor conhecermos as condições ideias do equilíbrio* (Grifo nosso, Walras, 1874, p. 182 - 183).

Podemos concluir, de maneira inicial, que o que se percebe na teoria monetária de Walras é que ela somente mantém pressupostos criados por autores clássicos, como David Hume e Say, sem nenhum elemento novo. Isso, porque na medida em que Walras pretendeu criar um modelo de equilíbrio geral, a moeda teve que assumir um papel passivo, servindo somente como numerário e meio de troca – não assumindo, portanto, um papel desestabilizador na economia.

Nesse sentido, sua teoria monetária é bem menos “rica” do aquelas Fisher e Marshall, por exemplo. Pois, esses autores explicam alguns mecanismos do desequilíbrio econômico e monetário que Walras não trata. A despeito de o desequilíbrio permear algumas vezes a economia, como visto nessa última citação do autor, ele é sempre provisório, dada a tendência natural ao equilíbrio, provida pela eficiência e concorrência do mercado.

Logo, podemos ver nas próximas subseções como Fisher e Marshall compreendem a relação entre a moeda, a produção e os ciclos econômicos.

### **2.3.2 Perturbações e as oscilações do galho: a moeda na TQM e o ciclo de negócios, endógeno, em Irving Fisher**

Irving Fisher foi um dos mais renomados economistas do campo neoclássico do final do século XIX e da primeira metade do século XX. Foi um dos poucos autores que tiveram amplo reconhecimento entre a academia e o mercado, notadamente o mercado financeiro. Todavia, Fisher, a despeito de ter sido reconhecido, em outros momentos de sua vida obteve amplo descrédito com a sociedade, com destaque para o evento cataclísmico na história em que afirmou a um jornal que o mercado de ações dos Estados Unidos havia alcançado um novo patamar de preços e que as ações tenderiam a elevar-se durante um bom período (Oliveira, 2013). Algumas semanas depois, em outubro de 1929 até meados de

1932, a bolsa de Nova York havia despencado o valor de seus ativos, com uma perda 89% de seu valor em relação ao seu valor de pico<sup>163</sup>.

Para compreendermos um pouco melhor sobre a afirmativa de Fisher ao jornal, devemos retomar a formação e a influência do pensamento de Fisher. Segundo Mirowski (1991), num texto póstumo de Fisher, “*My Economic Endeavors*”, o autor americano refletiu sobre sua trajetória intelectual e descreveu algumas de suas principais contribuições e instrumentos utilizados ao longo de sua tese de doutoramento, assim como em outros trabalhos.

Uma característica marcante em Fisher, assim como em outros fundadores do pensamento neoclássico, como visto, é a constante necessidade de pensar a economia em paralelo com a física. Segundo o próprio Fisher o objetivo acadêmico de sua vida era o de trazer o máximo possível do reconhecimento da física para dentro da economia, inclusive trazendo as ideias de ciência para a economia, como a seguir:

The goal on which my heart has been most set, the goal of economics becoming a true Science comparable with physics. I have always believed that one of the best disciplines for an economic novice is a thorough course in physical science (Fisher, *My Economic Endeavors*; *apud*, Mirowski, 1991, p. 232)

Ainda segundo Mirowski, Fisher foi o último autor neoclássico a utilizar a metáfora e as ideias da física na formulação de conceitos econômicos. Oliveira (2013), por sua vez, afirmou que Fisher teve uma série de influências dentro do pensamento neoclássico, entre elas, o professor William Graham Sumner. Esse professor, por sua vez, estava encantado com o uso da matemática para a economia por meio de autores como Jevons e Walras. Além dessa influência, também existe outra, a do professor de termo dinâmica de sua universidade, Josiah Willard Gibbs, o grande nome da termodinâmica na época nos Estados Unidos (Mirowski, 1991, p. 223).

---

<sup>163</sup> Esse desastre econômico causou desemprego em massa, cujo nível de atividade econômica só foi retomado 10 anos mais tarde, em 1939, com o advento da segunda guerra mundial que estimulou a produção americana via exportações (Hobsbawn, 1991).

Sobre a trajetória intelectual de Fisher, o próprio autor retrata em sua obra supracitada os principais objetivos de sua tese de doutoramento, no qual o paralelo com a física se encontra explícita (Mirowski (1991, p. 229):

1. “A concept of utility and marginal utility based on desire and not, as Jevons and others had attempted, on pleasure (gratification of desire) and which leads itself to possible future statistical measurement”;
2. “Hydrostatic and other mechanical analogies”;
3. “Distinctive price determining equations”;
4. “Applications to economics Gibbs vector concept”;
5. “Indifference curve”.

Com o desenvolvimento dessas influências Fisher conseguiu desenvolver um dos modelos de equilíbrio mais completos dessa época, avançando no campo teórico do equilíbrio (Oliveira, 2013). A investigação de Fisher e o desenvolvimento desse campo de heurísticas realizados em sua tese de doutoramento estavam baseados em descrever os diversos mecanismos de inter-relação entre as variáveis econômicas, de tal forma a encontrar o equilíbrio (Nassar, 2012). Nas palavras de Oliveira, a ideia de equilíbrio é sintetizada a seguir:

Assim, com o objetivo de verificar como o mercado “calculava” os preços que equacionavam a oferta e a demanda, Fisher construiu um modelo na forma de uma “máquina hidráulica”, onde todas as coisas estão interligadas e pôde, com isso, demonstrar como uma causa – um choque, por exemplo, na oferta e procura de um determinado mercado – afetava os demais preços e quantidades produzidas em dez mercados inter-relacionados e como este processo se irradiava para os demais, alterando preços e quantidades em toda a economia e modificando rendas, utilidades e escolhas de produtos pelos consumidores (Oliveira, 2013, p. 53).

Para o desenvolvimento dos mecanismos de equilíbrio de Fisher, foi necessário o aprimoramento da teoria da taxa de juros, onde ele contribuiu com elementos essenciais para o pensamento neoclássico. Os juros tinham papel essencial nos mecanismos de equilíbrio de Fisher. Essa pesquisa sobre a formação da taxa de juros foi desenvolvida por Fisher em seu livro “*A Teoria do Juro*” (1930),

onde ele apresentou três hipóteses de aproximação com a realidade, que acreditava serem as verdadeiras bases para a formação da taxa de juro.

A primeira situação é a estática. Nela, o autor assume que a renda do indivíduo é dada. Nesse caso, a possibilidade de aumento de consumo presente é dada pelo crédito. No entanto, com a tomada de crédito, a renda futura do consumidor cai, tendo em vista o pagamento do bem, assim como o pagamento da taxa de juros.

A pergunta que fica é: por qual razão a pessoa teria interesse em reduzir sua renda no futuro?

Para Fisher, a resposta é dada pela subtração do juro da renda. Nesse momento entra a questão da subjetividade na análise do autor, pois, para ele, as pessoas preferem o consumo presente ao consumo futuro. Em decorrência disso, os indivíduos possuem uma taxa de juro máxima que reflete seu grau impaciência ou paciência. No caso, as pessoas menos dispostas a um consumo maior no presente, para consumir mais no futuro, terão uma taxa de juros de empréstimo que reflete essa troca temporal. Por sua vez, a relação inversa também ocorre, pois, quem preferir o consumo presente ao futuro tenderá a estar disposto a pagar uma taxa de juros por essa escolha<sup>164</sup>.

Do ponto de vista geral, o equilíbrio da taxa de juros ocorrerá quando: *“a taxa de juros é igual ao grau de impaciência sobre o qual toda a comunidade pode concorrer de modo que se garanta o completo equilíbrio no mercado de empréstimos (Fisher, 1930, p. 83). No caso, a taxa de juros terá o papel de equilibrar o mercado de empréstimos, não somente no curto prazo, mas também no longo prazo*<sup>165</sup>:

---

<sup>164</sup> Nas palavras do autor: Quanto mais investimos e adiamos nossa gratificação, menor se torna a taxa de oportunidade de investimentos, porém maior a taxa de impaciência. Quanto mais gastamos e apressamos nossa gratificação, menor se torna a taxa de impaciência, porém maior a taxa de oportunidade (Fisher, 1930, p. 66)

<sup>165</sup> Na primeira aproximação da teoria da taxa de juro, ele faz a seguinte afirmação sobre o equilíbrio no mercado de empréstimos, no longo prazo: *“O mecanismo que acabamos de descrever não só resultará em uma taxa de juros que equilibrará o mercado para empréstimos ligando o ano presente com o próximo ano, mas, aplicado às trocas entre o presente e o futuro mais remoto, ela realizará equilíbrios semelhantes. Enquanto alguns indivíduos podem querer trocar a renda deste ano pela do ano seguinte, outros querem trocar a renda deste ano por aquela de daqui a dois anos, ou por uma parte de rendas de vários anos futuros. As taxas de juros para esses vários períodos estão ajustadas de forma a equilibrar o mercado para cada um dos períodos de tempo pelos quais os contratos são feitos (Fisher, p. 83, 1930)”*.

Outro ponto abordado por Fisher é a relação entre o investimento e a taxa de juros. Nessa segunda situação, o autor insere a variável investimento, realizado pelo empresário, que pode alterar a renda futura<sup>166</sup>. A introdução do investimento leva à necessidade de diferenciar os tipos de empréstimos e apresentar uma situação onde a renda futura é modificada por esse investimento, ao contrário da primeira aproximação, onde a renda é constante ao longo do tempo.

Nesse caso, modifica-se o processo de tomada de decisão da escolha de consumo intertemporal, tendo em vista que não são mais, somente, fatores subjetivos que interferirão na escolha entre o consumo presente e futuro, mas, também, a possibilidade de investimentos em diversos setores. Ou seja, o autor insere uma dimensão objetiva na alteração do fluxo de renda e em seu processo de escolha intertemporal, onde acrescenta o investimento como variável incremental no fluxo de renda futuro.

Na medida em que o autor incorpora a variável investimento, ele descreve o princípio de equilíbrio entre o mercado monetário e produtivo. Isso decorre de o fato do agente econômico buscar maximizar sua renda – tal como o princípio hedonista, exposto por Jevons e pela tradição neoclássica. Nessa busca pelo lucro, o agente econômico terá predisposição a investir até o momento em que o investimento tenha quase-rendas superiores à taxa de juros – no caso, ele continuará a tomar emprestado até o ponto onde a taxa de retorno do investimento<sup>167</sup> seja igual à taxa de juros do empréstimo. Nesse momento, tem-se o equilíbrio entre o mercado monetário e o produtivo.

Napoleoni (2001, p. 27 - 28) destaca que para essa observação de Fisher cria-se o pressuposto de que para a taxa de juros monetária existe: “*uma posição de equilíbrio, um único valor para a taxa de juro, para todas as taxas marginais de retorno dos investimentos e para todas as taxas de preferência no tempo*”.

A terceira hipótese incorporada por Fisher, em sua análise, foi a variável risco, de tal modo que, assim, ele acreditava ter alcançado uma teoria mais realista. Segundo Oliveira (2013), a hipótese de risco retira a certeza dos eventos

---

<sup>166</sup> Vale ressaltar isso, pois no primeiro exemplo a renda é estática.

<sup>167</sup> Note que essa lógica opera dentro dos rendimentos decrescentes de escala, por isso taxas de retorno decrescentes, implicando em elevação do custo de produção que, por sua vez, irá se encontrar com a utilidade marginal decrescente do consumidor em seu ponto de equilíbrio.

econômicos e coloca o papel da incerteza no processo de tomada de decisões. Em decorrência da introdução da incerteza, Fisher aponta que, ao invés de uma única taxa de juros, será encontrada uma variedade de taxas, tendo em vista que:

...essas taxas variam devido ao risco, à natureza da garantia, aos serviços adicionais ao próprio empréstimo, à ausência de livre competição entre emprestadores ou tomadores de empréstimos, ao prazo de validade do empréstimo e a outras causas que os economistas chamam de 'atrito econômico' [...] e ao seu próprio reembolso (Fisher, 1930, p. 132).

O autor reconhece que o risco e a incerteza permitem a existência de várias taxas de juros no mercado, devido a fatores como problemas institucionais, imprevisibilidade, rigidez de salários, entre outros. No entanto, a despeito desses elementos citados, a taxa de juros tenderá a alcançar sua taxa de juros de equilíbrio, pois as “*forças do mercado*” levam à estabilidade econômica.

Avançando no campo da teoria monetária, Fisher entendia a moeda, centralmente, como uma unidade de medida, sem uma função em si, a não ser como meio de troca. Esse pensamento esteve presente tanto no criador da teoria quantitativa da moeda, quanto, posteriormente, na teoria de outros autores neoclássicos, como Walras e outros contemporâneos<sup>168</sup>. Isso é importante, pois coloca Fisher dentro da tradição de pensamento (como apresentada no capítulo um, seção 1.2), de tal modo a reconhecer que a moeda só teria efeitos no curto prazo e não no longo prazo. Assim, Fisher criou a função matemática da teoria quantitativa da moeda (TQM), que é sintetizada do seguinte modo:

---

<sup>168</sup> Segundo Oliveira (2013), as principais contribuições de Fisher estão a seguir: “Do conjunto de sua obra, é possível organizar sua contribuição à ciência econômica, dando destaque às seguintes questões: 1) a proposta das curvas de indiferença como método de análise; 2) à sua visão sobre o capital, com a qual difundiu a teoria intertemporal austríaca (leia-se de Bohm-Baverk); 3) a revisão da teoria quantitativa da moeda; 4) a teoria dos números índices; r) a diferença entre taxa real e taxa nominal de juros; 6) e, já na década de 1930, a teoria da deflação da dívida” (Oliveira, 2013, p. 58).

$MV = PT$ , onde:

M = quantidade de moeda

V = velocidade de circulação da moeda

P = nível geral de preços

T = volume físico das transações

Com a utilização de base estatística, Fisher aprimorou a função da TQM ao incorporar a oferta monetária de depósitos à vista nos bancos ( $M'$ ) e sua velocidade de circulação ( $V'$ ). Com essa incorporação a sua função da TQM ficou do seguinte modo:

$MV + M'V' = PT$  onde:  $M'$  = depósitos à vista  
 $V'$  = Velocidade de Circulação de  $M'$

O estudo da relação entre a variação dos meios de pagamentos e os preços era essencial para o autor, pois ele destacava que a instabilidade de preços, seja com inflação ou deflação, forma um distúrbio na economia com consequências perniciosas sobre a atividade econômica, notadamente no curto prazo. Desse modo, a estabilidade inflacionária se torna elemento essencial no controle das crises<sup>169</sup>.

A instabilidade da moeda decorre do que o autor denomina de *ilusão monetária* (Fisher, 1988), que ocorre devido os indivíduos não se atentarem ao fato de que a moeda perde ou ganha valor ao longo do tempo, ou seja, a inflação/deflação corrói ou aumenta o poder de compra da moeda. O objeto de estudo de Fisher para o desenvolvimento do termo *ilusão monetária* foram as crises econômicas do final do século XIX e início do século XX, notadamente dos Estados Unidos, durante o padrão-ouro.

Nessa época, o juro era pré-fixado e em momentos de deflação na economia, ocorria um descasamento entre os passivos e os ativos. Na deflação os preços caem, e, com isso, a própria receita das firmas e das famílias; além disso seus ativos também perdem valor. No entanto, as dívidas tendem a manter um processo de

---

<sup>169</sup> O controle inflacionário se tornou elemento chave na questão dos ciclos econômicos, tanto para Fisher, quanto para a escola monetarista, cujo principal expoente foi Milton Friedman.

“inflação” e de valorização, de tal modo a ocorrer o descasamento entre a receita e os ativos das famílias e das empresas, em relação ao seu passivo. Gera-se, assim, uma espiral de falências, pois as firmas não possuem capacidade financeira para honrar suas dívidas em um cenário de queda de receitas e perda do valor de seu patrimônio.

O combate ao problema inflacionário, na visão de Fisher, deveria vir pelo papel do governo em dar estabilidade monetária por meio do controle inflacionário, que, na época, era regulado via controle da expansão dos meios de pagamento. Com o controle inflacionário seria possível evitar uma retração no nível de atividade econômico, provocada por momentos de *boom* com inflação, e, posteriormente, na deflação, com o descasamento entre ativos e passivos, devido à *ilusão monetária*.

Como, na visão do autor, o Estado monopoliza a emissão monetária, caberia ao mesmo adequar a sua quantidade de emissão, a fim de controlar a inflação/deflação. Fisher levava tão a sério a política do Estado no controle dos agregados monetários, que, segundo Oliveira (2013) e Brue (2005), o autor americano defendeu o encaixe compulsório de 100% nos bancos<sup>170</sup>. Com isso, ele pretendia acabar com o multiplicador bancário, de tal maneira que, cada empréstimo representasse, exatamente, as poupanças das famílias e das empresas. Desse modo, se reduziria a inflação, notadamente seu impacto via o multiplicador bancário sobre o nível de empréstimo. O controle inflacionário e o encaixe compulsório de 100% dos depósitos à vista ainda permitiriam o fim as corridas aos bancos – em momentos de crise –, pois se reduziria substancialmente o risco de ilusão monetária. Vale destacar que o autor parte do mundo neoclássico da concorrência, onde não existe ociosidade econômica – tal como no modelo de concorrência perfeita.

Fisher, portanto, via na expansão dos meios de pagamento o mecanismo de determinação dos preços, por uma proporcionalidade direta entre a quantidade de moeda e o nível de preços, sem interferência no longo prazo e na atividade econômica, como a seguir:

---

<sup>170</sup> Sua proposta teórica se assemelha muito à tradição monetarista, cujo principal expoente foi Milton Friedman, da Escola de Chicago. Essa semelhança decorre da proposta de controle dos agregados monetários como mecanismos de controle inflacionário, e, mais do que isso, a premissa de que a estabilidade monetária é o único caminho para o controle de crises econômicas.

[...] resta uma maneira de fugir da conclusão de que o único efeito de um aumento na quantidade de moeda em circulação será aumentar os preços. Pode-se dizer – na realidade, já se disse – que esse aumento resulta em maior volume de comércio. Agora continuamos a mostrar que (exceto durante o período de transição) o volume de comércio, como a velocidade de moeda, é independente da quantidade de moeda. Uma inflação da moeda não pode aumentar o produto de fazendas e fabricas, nem a velocidade da frota de trens e navios. O fluxo de negócios depende de recursos naturais e de condições técnicas, não da quantidade de moeda. Todo o maquinário de produção, transporte e venda é uma questão de recursos físicos e de técnica, nenhum dos quais depende da quantidade de moeda. (...). Concluimos, portanto, que a alteração na quantidade de moeda não afetará significativamente as quantidades de bens vendidos em moeda.

Assim, portanto, ao dobrar-se a quantidade de moeda: (1) os depósitos sujeitos a verificação irão normalmente dobrar na mesma proporção e (2) isso não afetará significativamente a velocidade de circulação de moeda ou os depósitos ou o volume de comércio. Ocorre, então, a necessária e matematicamente, que o nível de preços deve dobrar. (...)

Podemos reafirmar, portanto, em que sentido casual a teoria quantitativa é verdadeira. Ela é verdadeira no sentido de que um dos efeitos normais de um aumento da quantidade de moeda é um aumento exatamente proporcional no nível geral de preços (Fisher, 1911, p. 154 – 157, *apud* Brue, 2005, p. 308).

Desse modo, caberia ao Estado o controle inflacionário e nada além do que isto, pois, a livre iniciativa e o próprio mercado retornariam ao equilíbrio econômico, já que a livre iniciativa reacomoda os distúrbios para a retomada do crescimento<sup>171</sup>. Num artigo publicado em 1925, Fisher conclui que *“as alterações no nível de preços explicam, quase completamente, as flutuações no comércio, para o período de 1915 a 1923”*.

Fisher retoma o argumento ou metáfora recorrente entre os autores neoclássicos, como visto até aqui, sobre o movimento de certo objeto e seu estado de repouso. Por exemplo, o equilíbrio da mecânica clássica entre a inércia e qualquer tipo de resistência até o ponto onde a força gravitacional se iguala à força normal e o objeto se encontra em repouso ou “equilíbrio”. No caso, o autor assumirá a naturalidade das relações econômicas e sua tendência ao estado harmônico, de

---

<sup>171</sup> O título de uma das principais obras de Fisher “A natureza do capital e da renda” dá a impressão, assim como boa parte de sua estrutura lógica argumentativa, de que ele também parte de uma observação da economia, enquanto essência, em sua natureza, e não como um processo histórico e social.

equilíbrio, com o livre operar da força do mercado, só que dessa vez, ao invés do exemplo da alavanca de Jevons, Fisher utiliza como metáfora o movimento de um galho e sua resposta a uma força externa até seu repouso, como a seguir:

Se, na floresta puxarmos um galho e o deixarmos voltar, definiremos um movimento de frente para trás. Esse é o ciclo real, mas se não houver nenhuma outra alteração, o balanço logo cessará e o galho ficará novamente imóvel.

Uma outra objeção à teoria da regularidade cíclica no negócio é que ela negligencia o “atrito”. O galho, depois de curvado e deixado sozinho, logo para de balançar. O mesmo acontece com uma cadeira de balanço e com o pendulo em um relógio que parou. O atrito os leva ao repouso. Para que eles continuem se movendo uma força externa deve ser aplicada. Assim, nos negócios, devemos supor que o efeito de qualquer alteração inicial logo se dissiparia, depois de muitas poucas oscilações de amplitude rapidamente decrescente. O ciclo comercial resultante pararia rapidamente de uma vez, se dependesse apenas de suas próprias reações.

[...] Eu, portanto, não tenho fé nenhuma no ciclo de negócios. Não duvido que, depois de qualquer alteração em uma direção ou em outra, os negócios tendam a voltar ao normal (e muito pouco além), assim como faz a árvore (Fisher, 1920, p. 108, *apud* Brue, 2005, p. 310).

A passagem acima nos revela um importante referencial, pois assim como Hume, Smith, Jevons, Walras e Menger, Fisher também entendia que o livre mercado pertence à naturalidade do sistema capitalista e que, por sua vez, essa natureza, representada pelo livre mercado, levaria ao estado de equilíbrio. Portanto, o próprio desenrolar natural levaria a economia ao seu ponto de equilíbrio, à sua “harmonia”, de tal modo que o autor quase não observava as crises como uma questão de problemas de oferta ou choques de oferta (Brue, 2005, p. 311).

Por fim, a teoria quantitativa da moeda de Fisher seria, anos mais tarde, alterada pela escola de Cambridge, para uma abordagem que daria enfoque à demanda e à oferta monetária, com os chamados saldos de caixa, como será visto na próxima subseção.

### 2.3.3 A moeda, a TQM, o juro e sua relação no ciclo de negócios exógeno: Marshall

Para entender a teoria quantitativa da moeda (TQM) em Marshall se faz necessário o resgate de sua teoria sobre a taxa de juro, pois, assim como em Fisher, a relação entre a expansão dos meios de pagamento, o ciclo de negócios e a taxa de juro se dão de forma conjunta. Logo, a explicação da TQM deve percorrer esse mesmo caminho lógico.

Iniciando pela taxa de juro, segundo Marshall, sua formação dependeria da relação entre a demanda por novas inversões *vis a vis* ao acúmulo de poupanças previamente existentes, ou seja, seu estoque. O conceito de capital utilizado pelo autor define o montante de capital não-físico, ou seja, em sua forma monetária – a poupança, como na passagem a seguir de “*Money, Credit and Commerce*”:

A taxa de juros dos empréstimos de longo prazo é regulada, de um lado, pelas necessidades de capital por parte dos negócios para conduzir os empreendimentos que têm em vista e, de outro, pela quantidade de capital que não se encontra especializada ou “fixa” em algum uso particular. Essa quantidade é, com efeito, o excesso da produção agregada recente sobre o consumo de riqueza correspondente, juntamente com a quantidade de nova riqueza já dedicada a usos produtivos, mas ainda não especializada de forma definitiva em nenhum deles (Marshall, 1929, p. 255).

Neste caso, cabe perguntar, que fatores levam ao acúmulo do estoque de poupança, ou como o autor define, de “*a quantidade de capital não fixa*”? Como dito, o estoque de poupança seria determinado pela soma da poupança passada e presente, de tal modo que a taxa de juros atuaria na predisposição das pessoas em poupar, de tal maneira que quanto mais elevada à taxa de juros, maior é a predisposição a poupar.

Do outro lado, tem-se a demanda por poupança como função dos novos investimentos. Como se opera o mecanismo de equilíbrio de longo prazo entre a poupança e o investimento? A taxa de juro seria o instrumento mediador desse equilíbrio para o longo prazo. Se por um lado a demanda por crédito tem um retorno, por outro, essa demanda possuiria um custo representado pelo juro. Dessa maneira, a taxa de juro regula o nível de equilíbrio de oferta de crédito e demanda por crédito.

Avançando para a dinâmica inflacionária, o autor entendia essa questão dentro dos ciclos de expansão e de crise econômica, de tal modo a observar as variações na demanda por moeda. Dois elementos tomam um papel chave no ciclo: o estado de confiança e o crédito (Meirelles; 2011; p. 5). Segundo essa lógica, o ponto inicial, fora do equilíbrio econômico, poderia ocorrer devido a uma mudança nas expectativas, uma crise agrícola ou até mesmo um choque de oferta, como a crise da OPEP, em 1973, onde observou-se forte elevação do preço do petróleo. No entanto, vale destacar, desde já, que tais ciclos eram, para o autor, sempre decorrentes de algum choque de oferta, ou seja, encontravam-se no dito “lado real” da economia.

Esse choque de oferta percorre o seguinte caminho: os preços de determinado setor caíam devido a um aumento da produção ou a algum tipo de inovação tecnológica com ganhos de produtividade, de tal modo que, mantendo o volume de moeda constante, sobraria mais moeda no mercado para o consumo de outros bens. Neste caso, o excedente monetário geraria um aumento no estado de confiança dos agentes econômicos, “*the revival of confidence*”, levando a um ciclo de aumento do emprego, da renda, do consumo e do crédito, em consonância ao aumento da atividade especulativa. Esse ciclo de expectativas é expresso nas palavras de Marshall do seguinte modo:

Producers find that the demand for their goods is increasing; they expect to sell at a profit, and are willing to pay good prices for the prompt delivery of what they want. Employers compete with one another for labour; wages rise; and the employed in spending their wages increase the demand for all kinds of commodities. New public and private companies are started [...] thus the desire to buy and the willingness to pay increased prices grow together; credit is jubilant, and readily accepts paper promises to pay. Prices, wages and profits go on rising: there is a general rise in the incomes of those engaged in trade: they spend freely, increase the demand for goods and raises prices still higher. Many speculators seeing the rise, and thinking it will continue buy goods with the expectation of selling them at a profit (Marshall & Marshall [1879]1994, p. 152; *apud* Meyrelles, 2013, p. 6).

Meyrelles (2011 e 2013) sintetiza o ciclo econômico em Marshall em três elementos chave:

- 1) O primeiro está relacionado ao comportamento da demanda por moeda. Durante o período inflacionário, os agentes econômicos tenderiam a reduzir seus encaixes monetários. À medida que esse efeito se propaga, seriam geradas pressões adicionais nos preços;
- 2) O segundo ponto decorre da rigidez da elevação do juro nominal em relação ao processo inflacionário. Nesse caso, com a redução do juro real, eleva-se o nível de demanda por novos empréstimos, criando outro vetor de pressão inflacionária;
- 3) Por fim, o último ponto está relacionado à diferença de rigidez do preço dos bens e de serviços, notadamente o salário. Como os preços dos bens tendem a subir de forma mais acelerada do que a dos salários, a margem de lucro dos capitalistas aumenta, de tal maneira que os mesmos elevam o nível de investimento e, novamente, cria-se outro vetor de pressão inflacionária<sup>172</sup>.

Aqui vale fazer um parêntese. Note que a defasagem da correção dos preços, principalmente na relação entre os salários e as demais mercadorias, leva a um aumento da demanda por crédito, que, por sua vez, eleva o nível de investimento. No entanto, para a validade dessa proposição, se faz necessária a aplicação da lei de Say de forma implícita, de tal modo que, o aumento da poupança gera uma elevação proporcional no nível de investimento, sendo que esse aumento de poupança seria causado pela redução dos salários reais<sup>173</sup>.

Ao final do processo de “*boom econômico*” aparece a reversão das expectativas. Segundo Marshall, os credores seriam os primeiros a perceber essa reversão e reduziram o nível de empréstimo. Por outro lado, a manutenção da demanda por novos empréstimos, a fim de finalizar ou iniciar novos empreendimentos, elevaria ainda mais a taxa de juro, diante de uma redução do volume a ser emprestado. Com a dificuldade na obtenção de novos empréstimos, as firmas, de forma geral, reduziram seu estoque de bens, o que auxiliaria na

---

<sup>172</sup> Nas palavras do próprio autor: “*For when prices are rising, the rise in the prices of the finished commodity is generally more rapid than that in the price of raw material, always more rapid than that in the price of labour*” (Marshall & Marshall [1879]1994, p. 156).”

<sup>173</sup> Como pode-se perceber, essa lógica segue o “*mundo ricardiano*”, onde a redução dos salários implica aumento do nível de investimento, tendo em vista o aumento da taxa de lucro, mesmo que isso só ocorra no curto prazo, tendo em vista a lei tendencial e queda da taxa de lucro de Ricardo e a determinação dos salários de subsistência.

contenção de preços. Essa reversão de tendência acelerada de preços levaria um aumento da apreensão por parte dos especuladores, que, nesse caso, também tenderiam a reduzir seus estoques (Meyrelles, 2013, p. 7). Com o deflagrar desse processo não demoraria muito para um especulador falir no efeito “manada”<sup>174</sup> e vários outros especuladores iriam para o mesmo caminho. Nesse momento, a confiança dá lugar à desconfiança.

Com a reversão das expectativas, tem-se o movimento contrário da fase ascendente, com redução do nível de empréstimos e, por sua vez, do nível de investimento, de emprego e de renda. Nesse caso, uma crise que poderia ser identificada como um processo de superprodução, para Marshall, na verdade, refletiria, somente, um momento de reversão das expectativas que, por sua vez, causaria uma crise na estrutura produtiva e financeira, mas que retornaria ao equilíbrio *natural* no longo prazo<sup>175</sup>.

Pode-se resumir o entendimento de Marshall sobre a interação entre a atividade econômica e os meios de pagamentos, como problemas de ciclo econômico, de curto prazo. No entanto, a despeito dessa relação de curto prazo, o autor identifica que no longo prazo a economia tende a operar no equilíbrio e que esses choques nas expectativas são decorrentes de variáveis reais. Portanto, a despeito de Marshall detalhar com maior profundidade a questão do ciclo econômico, ocasionado no curto prazo, o autor, assim como na TQM de Hume, ou na teoria de Fisher, assume que tais efeitos são apenas de curto prazo. Ainda mais, Marshall mal reconhece os efeitos monetários como causa primária desse ciclo; na verdade, o ciclo ocorreria em decorrência de choques de oferta, muito mais do que problemas na estrutura financeira ou por serem ocasionados por expansão dos meios de pagamento.

Por fim, percebe-se que o mecanismo de equilíbrio opera como modelo lógico que estrutura as relações de produção e monetárias e que a essência atribuída ao

---

<sup>174</sup> Efeito manada é uma expressão que afirma que quando alguns poucos agentes econômicos vendem sua posição devido à uma expectativa de queda no preço de um ativo, faz com que uma série de outros agentes tomem a mesma posição com medo de serem os últimos a se desfazer do ativo e ficar com ele muito desvalorizado, perdendo patrimônio.

<sup>175</sup> No momento de crise e reversão das expectativas, os preços caem, só que ao contrário do período de alta, onde os salários crescem a um nível menos acelerado que os demais preços – em geral. Na crise, os salários tendem a cair de forma menos acelerada do que os demais bens. Note novamente, como parte-se do pressuposto da lei de Say, a redução da margem de lucro também implica em retração do nível de investimento.

mercado permite que a economia retome seu estado de equilíbrio. Quando ocorrem distúrbios eles ficam circunscritos apenas como reflexos de curto prazo, cuja tendência não é afetada, pois este retornará ao seu nível de produção “natural”, ou à capacidade ótima da economia.

#### **2.3.4 O equilíbrio econômico harmônico; o juro e o lucro como sinônimos na teoria neoclássica.**

Vista algumas reflexões sobre o papel da moeda nos ciclos econômicos, por meio de autores como Walras, Fisher e Marshall; e sua relação com os conceitos de equilíbrio. Podemos dar prosseguimento e nos deter, brevemente, numa das relações centrais da economia, notadamente dentro do pensamento neoclássico: o juro e o lucro. Esses dois elementos da economia apresentarão papéis relevantes nos ciclos econômicos, tanto do pensamento clássico quanto neoclássico. Contudo, enquanto o pensamento clássico atribuiu a centralidade na taxa de lucro para o crescimento econômico e para os ciclos econômicos, a teoria neoclássica passou a dar centralidade para a taxa de juros, para essas duas variáveis supracitadas (Bresser, 1991, p. 6).

Bresser (1991) destacou que, desde o pensamento clássico e no pensamento de Marx, a taxa de lucro e a taxa de juros são elementos centrais na dinâmica de acumulação de capital. Isso, porque essas variáveis no capitalismo se reforçam, dentro de um processo circular, pois, o aumento da taxa de lucro leva a um reinvestimento que, por sua vez, aumenta a massa de lucro que novamente será reinvestida, num processo cumulativo. Reconhecido esse fato, o lucro se torna “*a mola básica que move o sistema capitalista*” (Bresser, 1991, p. 3).

Na tradição do pensamento clássico, com Smith e Ricardo, a taxa de juros é compreendida como resíduo da taxa de lucro, ou seja, uma parcela da massa de lucro total é composta por juros, sendo essa parcela inferior ao lucro total. O segundo aspecto é que o lucro e o juro não são vistos como propriedades quase que recíprocas na dinâmica de acumulação capitalista. Isso pode ser visto na afirmativa de Ricardo a seguir: “*a taxa de juros, embora final e permanentemente governada pela taxa de lucros, está sujeita a variações temporárias provocadas por outras causas*” (Ricardo, 1971, p. 298, *apud*, Bresser; 1991, p. 3). Em decorrência disso, o

papel da taxa de juros se torna secundário no pensamento clássico sobre a dinâmica de acumulação de capital.

Com o aparecimento do pensamento neoclássico, a ideia de lucro e da relação entre lucro e juro se modifica. Nas palavras de Bresser, essa mistura entre taxa de lucro e taxa de juro altera a forma de compreender a economia e seus ciclos, assim como sua lógica de acumulação, como a seguir:

A partir de uma confusão entre a taxa de lucros e a taxa de juros, as quais estão em geral implicitamente identificadas nos modelos econômicos neoclássicos baseados na competição perfeita, a taxa de lucros foi insensivelmente perdendo terreno na teoria econômica, enquanto que a taxa de juros ia se transformando na variável fundamental a explicar o ciclo econômico, a acumulação de capital, e a orientar a política econômica (Bresser, 1991, p. 5 - 6).

O nascimento da ideia de igualdade entre taxa de lucro e taxa de juros parte da teoria da competição perfeita e do modelo de equilíbrio geral. Nessa proposta teórica na medida em que o capital possa obter uma taxa de retorno superior à taxa de juro financeiro, as firmas investiram até o ponto onde se encontrasse a igualdade entre essas duas variáveis. Como na concorrência perfeita, só existe o *lucro normal*, ou seja, o lucro que representa a remuneração do trabalho do capitalista, mais o retorno de seus fatores de produção, a taxa de retorno monetária, advinda do juro, deve se igualar com a taxa do *lucro normal*, de tal modo que o mercado opere em equilíbrio, tanto monetário quanto produtivo.

Para compreendermos essa relação devemos resgatar inicialmente a definição da taxa de juros no mercado monetário. De maneira geral, a taxa de juros será definida – segundo a tradição de pensamento neoclássico – segundo a oferta e a demanda por moeda, que por sua vez se equilibrará com a taxa de lucro do mercado (caso o mercado esteja em equilíbrio) – conforme o modelo de encaixes monetários de Marshall, entre outros modelos. Isso, tendo em vista que quanto maior a taxa de juros, menor será a predisposição de trocar o consumo presente pelo futuro, como vimos na teoria de Fisher, ou seja, maior será a predisposição em poupar. Por outro lado, quanto mais elevado for a taxa de juros mais oneroso é o empréstimo bancário, que, por conseguinte impacta na decisão de investir de forma negativa. Dessa maneira o papel dos juros será o de definir o equilíbrio entre oferta

e demanda por moeda, assim como o equilíbrio entre poupança e investimento. Em resumo, o equilíbrio econômico é alcançado por intermédio do livre mercado, tanto monetário quanto produtivo por meio da taxa de juros.

No entanto o que ocorre nessa relação? O controle da taxa de lucro é reconhecido como inalcançável, tendo em vista que as forças do mercado é que definirão a taxa de lucro e a sua tendência ao *lucro normal*. Nessa relação, a taxa de juros joga um papel decisivo para que a economia entre em equilíbrio, tanto monetário quanto na produção, pois, com o avanço dos modelos de equilíbrio econômico – como, por exemplo, a tese de doutoramento de Fisher – a taxa de juros será o elemento que trará o equilíbrio e conseguirá colocar o mercado no seu ponto ótimo. Isso porque, de um lado, o mercado oferta novos recursos, via poupança, dada a predisposição de trocar o consumo presente pelo futuro em relação à taxa de juros corrente; e, por outro lado, a demanda por novos investimentos encontrará sua taxa de juros ótima – muitas vezes denominada, pela tradição de pensamento neoclássico, de a *taxa natural de juros* –, onde a taxa de retorno do investimento se equilibra com a taxa de juros monetária.

Essa lógica assevera a existência de um equilíbrio entre o mercado monetário e o produtivo. Ao menos garante, por exemplo, caso se trabalhe com concorrência imperfeita, que a dinâmica de acumulação de capital opere tendencialmente para o equilíbrio econômico. Sendo que o mercado e sua liberdade são os mecanismos garantidores desse equilíbrio, seja monetário ou produtivo.

Conforme apresentado, existe um deslocamento sobre a centralidade na dinâmica de acumulação de capital, pois, enquanto no pensamento clássico o lucro exerce força fundamental na dinâmica de acumulação de capital, para o pensamento neoclássico, como supõe-se uma tendência de igualdade entre o lucro na produção e o juro na esfera monetária, a variável de controle sobre a dinâmica de acumulação de capital passa a ser o juro. Assim, o juro passa a ser o centro na dinâmica de acumulação de capital no pensamento neoclássico. Isso, tendo em vista que a taxa de juros passa a se equilibrar o mercado como um todo.

Por fim, a acumulação de capital é governada pelo elemento simplório da capacidade de espera do detentor do capital em trocar o consumo presente, pelo consumo futuro, ou seja, ao definir a taxa de juros que governará a dinâmica de

acumulação de capital via capacidade de espera; e por outro lado, a acumulação de capital também será governada pela capacidade de inovar dada pelo mercado, como se a inovação fosse um elemento natural e autodeterminado pelo livre mercado (como veremos no próximo capítulo, sobre as teorias de crescimento econômico).

A taxa de juros se torna tão relevante para a tradição do pensamento neoclássico que quando ela alcança sua *taxa natural* ela será o fator responsável por equilibrar toda a economia, se tornando, portanto, o centro do sistema econômico e a força que faz orbitar as esferas econômicas.

### 2.3.5 Conclusão

It is self-contradictory to discuss a process which admittedly could not take place without money, and at the same time to assume that money is absent or has no effect (Hayek, Pure Theory of Capital, p. 31).

A TQM parte do fundamento de que toda inflação é resultado direto e proporcional da expansão dos meios de pagamento, sendo a recíproca verdadeira para o caso de deflação. Como visto no modelo de equilíbrio geral de Walras, a moeda só possui a função de meio de troca e numerário para os demais bens, não possuindo qualquer papel para o entendimento dos ciclos econômicos. No entanto, na abordagem de Fisher e Marshall, a moeda possui maior grau de complexidade para compreendermos os ciclos econômicos.

Esse fato decorre de que, na abordagem de Fisher, a moeda é tratada de forma exógena e, na abordagem de Marshall, ela é entendida como sendo endógena.

Em Fisher, cabe à autoridade monetária o controle dos agregados monetários, de tal maneira que a expansão ou retração dos meios de pagamento depende somente do governo, ou seja, sendo exógena ao processo econômico e do mercado (Oliveira, 2013).

Por sua vez, em Marshall, a moeda é entendida como endógena, na medida em que o autor observa a demanda por moeda e o aumento do volume de crédito como resultante de processos do mercado. Nesse caso, a velocidade de circulação monetária dependerá da variação de demanda por moeda, segundo o ciclo econômico e o choque de oferta do período.

A despeito da endogeneidade ou exogeneidade da moeda<sup>176</sup>, em ambos os casos a moeda é vista como neutra no nível de atividade econômica no longo prazo, pois, em ambas, a estrutura de oferta é a única responsável pela transformação da capacidade de produção, sendo o papel da moeda passivo na acumulação de capital. Neste sentido, a crise, ou o ciclo econômico, é um fenômeno de curto prazo

---

<sup>176</sup> Vale fazer uma observação sobre a semelhança dos pressupostos de controle dos agregados monetários, como mecanismo de controle das crises, que assemelha a tese de Fisher com a tese dos monetaristas. Por sua vez, a tese de dos impactos dos choques de oferta de Marshall se assemelha à teoria dos ciclos reais de Lucas. Em ambos os casos é mantido a moeda como mero meio de troca, sem uma função em si.

e que não altera o produto potencial da economia<sup>177</sup>. Vale ressaltar, ainda, uma diferença importante entre os dois autores, pois, enquanto Marshall entendia o ciclo econômico como resultado de choques reais na economia, em Fisher, os ciclos são compreendidos, centralmente, devido à *ilusão monetária*.

No caso de Fisher, a *ilusão monetária* pode causar distúrbios contábeis e no fluxo de renda. No processo descendente do ciclo, tem-se um descasamento entre os ativos e os passivos, de tal forma que os passivos sofrem um processo inflacionário<sup>178</sup>, enquanto os ativos podem sofrer de deflação, ou uma inflação dos ativos abaixo dos passivos. Portanto, os ciclos econômicos são fenômenos monetários para Fisher que afetam o mercado real, via este descasamento. Para Marshall, os ciclos econômicos são resultados de algum tipo de choque de oferta que altera a composição da demanda monetária, que, por sua vez, gera um ciclo de expansão – além do processo natural ou autônomo – e posteriormente, de retração econômica. Uma observação é que, em ambas as teorias, o mercado é visto como o mecanismo que regula o ciclo e traz a economia para sua tendência natural de equilíbrio.

Novamente, assim como tratado no capítulo um, deve-se destacar a manutenção do pressuposto da neutralidade da moeda no longo prazo, em relação à Lei de Say e à TQM, em Fisher e Marshall, assim como na tradição clássica liberal, em Hume, Say e Ricardo<sup>179</sup>. Isso é fundamental, pois na medida em que a moeda não possui função em si nessas teorias, além do mero papel de meio de troca e de numerário, ela afeta tanto a lei de Say quanto a teoria quantitativa da moeda. Isso, porque à medida em que inexitem as demais funções monetárias, principalmente o entesouramento, a moeda funcionará de tal modo que toda a produção corresponderá a uma demanda e, por sua vez, existirá estabilidade na velocidade de sua circulação no curto prazo ou, tendencialmente, no longo prazo. Considera-se que o objetivo preponderante da moeda é servir de meio de troca, de tal maneira que ela deverá ser utilizada para a demanda de novos bens e serviços – tanto para consumo quanto para investimento. Desse modo, cria-se uma relação lógica de compatibilidade estrutural entre produção e consumo.

---

<sup>177</sup> Essa relação da não-interferência da moeda na dinâmica de acumulação de capital é ainda mais peculiar e problemática quando ela está inserida num país em desenvolvimento.

<sup>178</sup> Devido ao juro pré-fixado, antes do período de deflação econômica.

<sup>179</sup> Vale fazer uma ressalva na TQM em Ricardo, pois no seu modelo existem bancos.

Deve-se fazer a ressalva sobre o movimento especulativo explicitado por Marshall. A especulação também tenderá ao equilíbrio, tendo em vista que no momento que tais agentes perceberem que o ciclo de aumento de preços de determinada mercadoria acaba, eles tenderão a reduzir seus estoques, de tal maneira a reduzir os preços. Essa redução, por sua vez, elevará o nível de consumo até o ponto em que se reequilibra novamente o mercado. Dessa forma, a especulação também é vista como temporária até a retomada do novo equilíbrio.

Por outro lado, sobre a velocidade de circulação da moeda, como ela reflete somente os hábitos de consumo da população, o entesouramento não possui papel na alteração dessa velocidade e na trajetória de acumulação de capital, de tal maneira que a demanda por moeda é estável.

## 2.4 Conclusão

Como visto ao longo desse capítulo, a teoria marginalista/neoclássica teve grande influência metodológica da mecânica clássica, assim como essa teoria também passou a introduzir o cálculo de derivada e integral para aprofundar o paradigma de equilíbrio, que já se encontrava – como visto no capítulo um – desde a fundação da teoria clássica liberal. No entanto, na medida em que se introduz o cálculo na economia, ao invés de se apresentar um sistema que tende ao equilíbrio, como uma força gravitacional, o pensamento econômico passa a operar segundo uma lógica de *clearmarket*, de ajuste quase que instantâneo – a depender do autor.

Vale ressaltar, ainda, que umas das grandes diferenças da teoria marginalista/neoclássica em relação à teoria clássica foi a compatibilização do princípio hedonista, como organizador das relações de mercado, com o equilíbrio infinitesimal, ao invés do tendencial, assim como, a retirada de uma teoria objetiva do valor, calcada no valor-trabalho, para uma teoria subjetiva do valor, sob à égide hedonista.

Essa nova proposta de ciência econômica possuía o intuito de retirar da economia seus aspectos morais, de tal modo a transformá-la numa ciência neutra, positiva, como chamada por muitos de seus fundadores: a ciência econômica “real”.

Nessa trajetória de construção teórica se formulou que a estrutura de produção e consumo se equilibram com o mercado monetário. Para a competição entre as firmas adotou-se o pressuposto de concorrência perfeita, de tal maneira que na existência de muitas empresas, com produtos homogêneos e demasiadamente pequenas em relação ao tamanho do mercado, estas não possuem poder de barganha para elevar sua margem de lucro. Por outro lado, como há muitos consumidores e sem poder de impor preços, eles aceitariam o preço que é dado pelo mercado.

Para a operacionalidade da concorrência perfeita, é necessária a introdução de rendimentos marginais decrescentes para um único fator de produção. Isso, porque como a curva de demanda deve ser negativamente inclinada, caso ela seja bem-comportada, para a existência do equilíbrio se faz necessário que a curva de oferta seja positivamente inclinada, ou seja, há necessidade de rendimentos decrescentes, com custos crescentes de produção no curto prazo.

Outra “contribuição” dos fundadores do pensamento marginalista – Jevons, Menger e Walras – foi a presunção de que o sistema capitalista é harmônico e não-conflituoso. Nessa ideia, pressupôs-se que inexistia apropriação da renda gerada por outros, na medida em que a produtividade dos fatores de produção se iguala à sua remuneração. O mesmo ocorre com a propriedade, pois esta é mero reflexo do interesse do indivíduo. Por fim, a concorrência perfeita consagra essa harmonia social, tendo em vista que ela traz, por meio do mercado, o maior nível de bem-estar social.

Uma das realizações da teoria neoclássica foi a apresentação sobre como o mercado monetário e o da produção possuem uma interação e uma interdependência, ou seja, os modelos de equilíbrio geral apresentaram o funcionamento da economia em suas mais diversas esferas, mesmo que ao custo de criar um modelo sem base material ou histórica. Dessa forma essa tradição de pensamento econômico conseguiu dar uma resposta unificada sobre a economia, tanto produtiva quanto monetária. Vale destacar, ainda, que a ideia de equilíbrio perpassa pelo conceito de naturalidade no pensamento neoclássico. Isso, porque o mercado é compreendido como o *locus* que traz a economia ao equilíbrio. O mercado e sua naturalidade se tornam inseparáveis do equilíbrio econômico, pois são dois lados da mesma moeda. Portanto, em linhas gerais, na linha lógica do pensamento neoclássico, o equilíbrio é conquistado via liberdade do mercado, com mudanças pontuais sobre seu significado<sup>180</sup>.

É valioso observar que a ideia de equilíbrio está associada a ideia de liberdade das relações de produção/monetárias, que, por conseguinte, perpassa toda a lógica de eficiência de mercado, inclusive nas teorias modernas que possuem como núcleo argumentativo a ideia de equilíbrio<sup>181</sup>. O equilíbrio econômico e sua eficiência alocativa, produtiva e social são alcançados pela ideia de que o mercado é o instrumento natural das relações de produção e que, por sua vez entrega o máximo de bem-estar para a sociedade, isso, quanto mais próximo estiver do ideal de *livre mercado*. Afinal, é por meio do livre mercado que melhora as relações da

---

<sup>180</sup> É claro que a depender das ramificações do pensamento neoclássico ou ortodoxo.

<sup>181</sup> Essa ideia de eficiência do mercado, alcançada pelo livre mercado, nos remete ao pensamento de Smith, sobre como cada indivíduo trabalha em função do seu próprio interesse e que nas relações econômicas, esse interesse próprio se expressa, da melhor forma, pelo livre mercado.

concorrência – em suas diversas manifestações – que se alcança: o equilíbrio, a eficiência e a harmonia econômica.

O ponto que podemos observar entre a teoria clássica e neoclássica é como a ideia de equilíbrio perpassa as duas escolas de pensamento. Isso, porque enquanto a teoria clássica já apresentava influências da física e a ideia de equilíbrio em sua formulação teórica, essa manifestação se dava de forma pontual e não integrada como na teoria neoclássica.

Na teoria clássica a ideia de equilíbrio perpassa a teoria hidrostática da moeda de Hume; passa pela diferença entre valor e preço de mercado de Smith e a tendência gravitacional do preço de mercado ser atraído pelo valor; passa pela ideia de se igualar as diferentes taxas de lucro, entre outros pontos. No entanto, na teoria neoclássica todo o sistema econômico passa a ser integrado, tendo como mediação o equilíbrio, que por sua vez é alcançado via maior liberdade do mercado e, com isso, maior concorrência, tanto do ponto de vista da produção quanto do ponto de vista das relações monetárias. Ou seja, por cria-se uma unificação da teoria da distribuição e da produção e do consumo.

Essa “nova etapa” do equilíbrio, associada a física da energia, passa a ser dominada pela taxa de juros, que equilibrará tanto o mercado produtivo quanto monetário. Isso, ao contrário do papel da taxa de juros na teoria clássica liberal, que compreendia o juro como um subconjunto do lucro e que possuía “leis” apesar de relacionadas – muitas vezes –, na verdade elas são diferentes.

No próximo capítulo, abordaremos como a estrutura criada pela teoria neoclássica se desdobra em uma teoria do crescimento econômico, para compreendermos a dimensão do crescimento dentro da dinâmica de acumulação de capital.

### **3) O crescimento autodeterminado, “natural”: investigação sobre a teoria do crescimento endógeno e exógeno**

De acordo com Thirlwall (2002, 2013), tradicionalmente, os economistas marginalistas/neoclássicos não possuíam muita preocupação analítica sobre o processo de crescimento e desenvolvimento econômico. Para o autor, desde os tempos da introdução da teoria marginalista e dos modelos de equilíbrio parcial de Marshall e de equilíbrio geral de Walras, a preocupação essencial estava em encontrar os mecanismos de equilíbrio, pelo qual operavam as forças econômicas. Isso decorre do fato – como visto nos capítulos um e dois – de que o mercado é percebido quase como um “ente natural” e harmônico, cujas propriedades fundamentais são estabelecidas de forma autônoma e independente. Deste modo, o mercado levaria à melhora da eficiência produtiva e alocativa, na medida em que houver aumento de seu nível de “liberdade econômica” e de liberdade de atuação para os agentes econômicos, chegando ao “ótimo social”, ou também o ótimo de Pareto.

O resgate histórico sobre o crescimento econômico na teoria neoclássica surgiu, somente, com o artigo inaugural de Solow, em 1956. Neste artigo, Solow avalia como o aumento de capital e da quantidade de trabalho afetam o crescimento econômico. No entanto, a despeito de sua crença inicial, de que a elevação do volume de capital e do trabalho seriam os principais responsáveis pelo crescimento econômico (Snowdon e Vane, 2005) – tal como Walras também acreditava – em seu trabalho empírico inaugural, de 1957, constatou-se que isso não era verdadeiro. O autor encontrou um alto valor para o resíduo econométrico do crescimento. Diante desse fato, e a fim de fechar seu modelo, Solow introduziu a variável tecnológica como o valor desse resíduo.

A despeito dos principais fatores explicativos se encontrarem no resíduo, o processo de crescimento econômico passou a ser entendido pela tradição neoclássica por meio do desenvolvimento tecnológico, que seria quase que equivalente ao resíduo, o que Solow chegou a denominar como o “*tamanho de nossa ignorância*”.

O componente tecnológico só seria endogeneizado com a quebra do conceito de rendimentos decrescentes de escala – pelo menos para a teoria ortodoxa/neoclássica – com a chamada “nova” teoria do crescimento, em meados da

década de 1980, com os trabalhos de Romer (1986) e de Lucas (1988). Entretanto, a explosão de artigos relacionados a este tema só ocorreu na década de 1990 (Snowdon e Vane, 2005, p. 585). Ambos autores citados destacaram o papel do conhecimento e/ou do “capital humano” para o crescimento econômico como fator que proporciona externalidades, e, dessa forma, rendimentos crescentes de escala.

Segundo Costa (2007, p. 14), os dois modelos inaugurais se desenvolveram com base na concorrência perfeita (Costa, 2007, p. 14). Desse modo, apesar desses dois artigos serem considerados modelos de crescimento endógeno, os mesmos representam a primeira geração, e, graças às limitações apresentadas, tal qual a ausência de um estudo sobre as motivações microeconômicas, esses ainda não podem ser considerados modelos de crescimento endógeno (Costa, 2017). Isso, tendo em vista que, apesar de colocarem o papel do conhecimento no crescimento econômico, os autores não sistematizaram os aspectos microeconômicos da tradição neoclássica e seus impactos no crescimento da renda, pois partiram de premissas de concorrência perfeita.

Os fundamentos microeconômicos só apareceram com o trabalho de Romer (1990). O autor reconheceu – para essa tradição de pensamento econômico – que a concorrência perfeita era incompatível com o crescimento endógeno<sup>182</sup>. O problema se expressa na medida em que a tecnologia necessita do conceito de rendimentos crescentes de escala, incongruente com modelos de equilíbrio que trabalham em sua enorme maioria com rendimentos decrescentes, e, desse modo, para que haja o fechamento lógico dos modelos com a introdução da tecnologia existe a necessidade de se trabalhar com a concorrência imperfeita – como veremos ao longo do capítulo.

Portanto, esse capítulo tem o objetivo de apresentar as teorias do crescimento neoclássicas e como elas partem do princípio do equilíbrio para o entendimento do crescimento econômico. Este caminho cognitivo percorre tanto a concorrência nacional, tal como sua relação com o setor externo. Por fim, espera-se apresentar as teorias inaugurais do crescimento endógeno e sobre como elas rompem, em alguma medida, com a lógica da concorrência na tradição neoclássica.

---

<sup>182</sup> Esse reconhecimento ocorreu mais que tardiamente, tendo em vista as inúmeras críticas de autores heterodoxos sobre o assunto, tal como a crítica de Kaldor de 1968 expos.

Para fins de exposição e investigação, neste capítulo serão dados dois enfoques. Na primeira seção serão apresentados os aspectos fundamentais do modelo de Solow (1956), graças à sua relevância à teoria neoclássica<sup>183</sup> do crescimento, e, posteriormente, os trabalhos de Lucas (1988<sup>a</sup>, 1988b) e Romer (1986, 1990, 1993, 1994), com os modelos de crescimento endógeno. Não é intuito deste trabalho pormenorizar as relações matemáticas do modelo, que serão apresentadas somente na medida em que sintetizam relações fundamentais do modelo e suas conclusões, bem como possíveis críticas<sup>184</sup>. Na segunda seção, serão observados alguns pressupostos teóricos destes modelos e algumas de suas prerrogativas metodológicas, sendo estas explícitas ou implícitas.

---

<sup>183</sup> Vale destacar que nos modelos de Romer e Lucas – apesar de ambos não serem da escola neoclássica, mas sim, respectivamente, da teoria neokeynesiana e novo monetarista –, ambos autores partem de princípios de equilíbrio econômico e da marginalidade para construção de suas respectivas análises. Portanto, nesse trabalho se utiliza o termo neoclássico para expressar as teorias de crescimento econômico desses dois autores.

<sup>184</sup> Caso o leitor tenha maior interesse sobre as deduções matemáticas dos modelos, ver Jones (2000), Thirlwall (2002 e 2013) e Castro (2007) – ou os autores no original: Solow (1956), Lucas (1988a e 1988b) e Romer (1986 e 1990).

### 3.1 Crescimento natural ou autodeterminado: o modelo de Solow

O modelo de Solow é visto como o trabalho inaugural sobre o crescimento econômico na teoria neoclássica; é um trabalho pioneiro no desenvolvimento da “macrodinâmica” econômica ortodoxa. Tal teoria tinha duas funções na época: em primeiro lugar, organizar os pressupostos da teoria neoclássica (Castro, 2007) com rigor matemático e adequação aos pressupostos da metodologia newtoniana/marginalista; e, em segundo lugar, ser uma crítica ao modelo de Harrod (1939).

Esta última função decorre do fato de que, para Solow, o principal problema analítico de Harrod estava na utilização de um instrumental de curto prazo para relações econômicas de longo prazo (Castro, 2007). Além disso, segundo Solow, para o funcionamento do modelo de Harrod, seria necessário um equilíbrio “fino”, quase que “*sobre o fio de navalha de uma faca*”, da relação entre capital e trabalho para o crescimento de longo prazo (dada a inexistência de substituição entre os dois fatores de produção). Nesse caso, a possibilidade de crescimento seria um caso muito específico e singular de acordo com o autor (Snowdon e Vane, 2005, p. 602).

O modelo original de crescimento de Solow e suas ramificações<sup>185</sup> se baseiam em seis argumentos centrais, *as chamadas simplificações heroicas*, que partem, por sua vez, das concepções originais da teoria neoclássica, tratadas no capítulo dois:

- 1) O produto e da força de trabalho crescem a uma taxa constante exógena;
- 2) Retornando à formulação pré-keynesiana de Say, a poupança determina o investimento,  $I = sY = S$ . Nesse caso, a poupança é uma função constante da renda, sendo uma parte do investimento direcionado para a depreciação do capital fixo  $dK$ , ou seja, o investimento é automático e equivalente ao nível de poupança<sup>186</sup>; não existe preferência pela liquidez;
- 3) O produto é função do estoque de capital e trabalho, de tal maneira que a função de produção apresenta retornos constantes de escala e retornos decrescentes de escala para o aumento de um único fator de produção,

<sup>185</sup> Dois autores aprofundam a teoria de crescimento de Solow, nos trabalhos de Cass (1965) e no trabalho de Koopmans (1965), através do desenvolvimento de relações microeconômicas, por meio do comportamento maximizador da utilidade, e, com isso, da decisão de escolha entre consumo e poupança (Castro, p. 13, 2007).

<sup>186</sup> Sendo  $d$  a taxa de depreciação, onde  $DK = I - dK$ .

elasticidade de substituição do capital por trabalho e equilíbrio de pleno emprego da força de trabalho. Por fim, existe um ambiente de concorrência perfeita, ou seja, nenhuma firma possui poder de mercado para impor seu preço.

- 4) O modelo trabalha com a ideia de que produz um único bem, onde forma que a única produção é o próprio produto,  $Y$ , ou seja, todos os produtos obterão rendimentos iguais e todos os países possuirão a mesma função de produção.
- 5) Por fim, vale destacar dois princípios que ficam implícitos na teoria de crescimento de Solow e que partem da estrutura lógica do pensamento neoclássico. O primeiro se refere ao fato de a moeda ser neutra no longo prazo, de tal modo que não cabe atribuir a ela qualquer relação com algum impacto na dinâmica de acumulação de capital;
- 6) O segundo aspecto implícito se refere ao setor externo, pois como ele se ajusta segundo a dotação de fatores (Ohlin, 1966) ou da competitividade em relação ao mercado externo. Portanto, esse ajuste sempre ocorrerá segundo sua estrutura de oferta, de tal modo que não serão relevantes estudos sobre o papel da moeda e do setor externo para o crescimento econômico.

Com base nessas premissas, podemos apresentar a função de crescimento do produto no longo prazo como uma função de Cobb-Douglas<sup>187</sup>. Antes de apresentar a função é importante destacar que o uso da função do tipo Cobb-Douglas pressupõe o equilíbrio nos mercados de fatores de produção (Serrano, 2001), como a seguir:

$$Y = TK^{\alpha}L^{(\alpha-1)} \quad (3.1.1)$$

---

<sup>187</sup> Vale destacar que não é objetivo desta subseção pormenorizar cada aspecto do modelo de Solow e como o mesmo chegou a tais conclusões, mas, apenas, apresentar suas principais conclusões e posteriormente levantar algumas críticas ao mesmo.

Onde,  $T$  é o nível da tecnologia;  $K$  é o capital;  $L$  a quantidade de trabalho;  $\alpha$  é a elasticidade do produto em função do capital e  $(1-\alpha)$  é a elasticidade do produto em função do trabalho, sendo  $Y$  produto, o único bem produzido pela economia<sup>188</sup>.

O modelo pressupõe, por exemplo, que, caso se dobre a quantidade de trabalho e capital, também será dobrada a quantidade de produto. No entanto, tal como na concorrência perfeita neoclássica, o aumento de um único fator de produção levará a um aumento do produto inferior na margem, ou seja, a cada acréscimo de um dos fatores o nível de produção será inferior ao obtido anteriormente. Isso pode ocorrer segundo o capital ou o trabalho.

No primeiro caso, um aumento de capital por trabalhador – a depender do nível de acúmulo de capital – resultará em um aumento na margem do produto inferior ao anteriormente alcançado. No caso de aumento de trabalhadores, pode ocorrer o clássico exemplo da construção civil: ao aumentar o número de trabalhadores sem aumentar o número de enxadas e espátulas (ambas simbolizando o capital), a taxa de crescimento da construção daquele imóvel será inferior na margem.

O crescimento do produto por trabalhador poderia ser decorrente de alguma mudança organizacional que alterasse a produtividade e, desse modo, que aumentasse o nível de produto para o mesmo número de trabalhadores. Essa mudança organizacional é representada como mudança da qualidade da tecnologia.

Vista a interação entre capital ( $K$ ) e trabalho ( $L$ ) e suas produtividades marginais decrescentes, fica a questão: como eleva-se o nível de capital ( $K$ ) e, por sua vez, como ele afeta o nível de produto?

Segundo Blanchard (2010) e Mankiw (2008), a relação entre produto e capital está fundamentada em duas questões básicas, nas palavras de Blanchard (2010, p. 200):

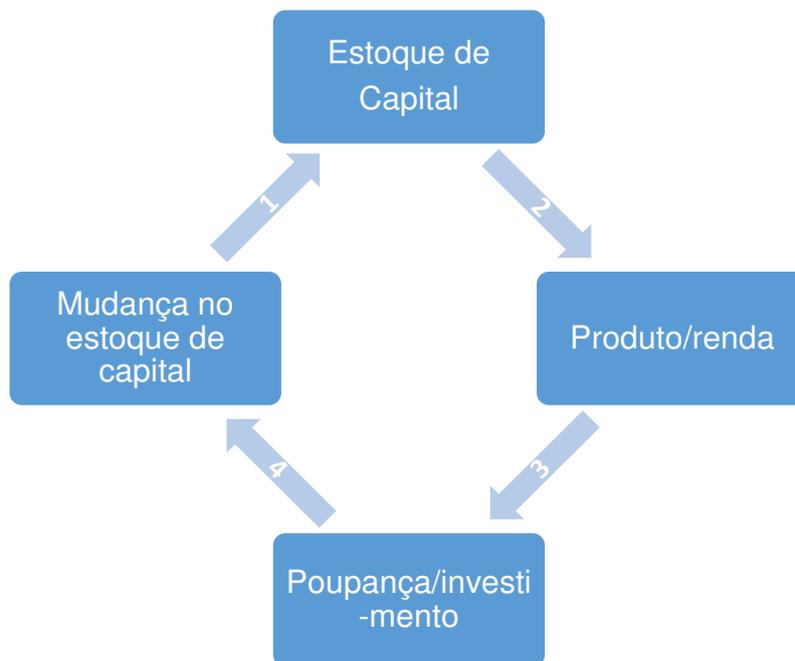
- O volume de capital determina o montante de produto que pode ser obtido;
- O montante de produto determina o montante de poupança e, por sua vez, o montante de capital acumulado ao longo do tempo.

---

<sup>188</sup> Com isso problemas da não-divisão setorial da economia.

A interação entre essas variáveis determinará a evolução do produto e do capital ao longo do tempo, como mostra o diagrama a seguir:

**Diagrama I: Interação produto, renda, poupança e investimento e estoque de capital**



Fonte: Blanchard, 2010, p. 201.

Com o crescimento do volume de capital, eleva-se, também, o nível de produto que, por conseguinte se eleva montante de renda e poupança e que, como resultante – como se obedece à lei de Say –, o investimento subtraído da taxa de depreciação ( $\delta$ ) aumentará o estoque de capital até que seja renovado o ciclo capital/produto. Dessa maneira a função de acúmulo de capital ( $K$ ) será descrita como:  $(1 - \delta)K + I$ .

Assumindo rendimentos marginais decrescentes para um único fator de produção, no caso o capital, e atribuindo um volume de capital *per capita*, o nível de produto deste último chegará até um ponto em que impacto no produto do aumento do volume de capital será nulo. Neste ponto, tem-se o chamado *estado estacionário* da economia, e o papel do incremento do capital terá a única função de repor o

capital depreciado *per capita* e/ou tal incremento de capital deverá atender ao crescimento populacional<sup>189</sup>.

Esse raciocínio culmina na percepção de que as variações da taxa de poupança<sup>190</sup> só afetarão a taxa de crescimento do produto no período anterior ao *estado estacionário* da renda *per capita*. Ou seja, no “longuíssimo” prazo a taxa de poupança não afeta o crescimento.

Por fim, para se verificar as predições do modelo e colocar a função de produção em função do trabalho, divide-se ambos os lados da equação pelo trabalho. Ao colocar o produto *per capita* e também as variáveis dependentes (o capital *per capita* e o “nível” tecnológico *per capita*), temos as duas funções a seguir:

$$Y/L = (TK^\alpha L^{(1-\alpha)})/L = T(K/L)^\alpha \quad (3.1.2)$$

ou

$$q = T(k)^\alpha \quad (3.1.3)$$

Onde  $q$  é o produto *per capita*; e  $k$  é o capital *per capita*.

As predições básicas do modelo de Solow são:

1. O nível de produção *per capita* ( $q$ ) está relacionado positivamente com a relação entre a poupança/investimento e a renda nacional ( $s$ ) e negativamente relacionado com o crescimento populacional ou o crescimento da força de trabalho (sendo estes últimos iguais);

---

<sup>189</sup> Dada a hipótese de que o número de trabalhadores cresce à mesma taxa de crescimento populacional.

<sup>190</sup> A taxa de poupança dependerá centralmente das decisões de consumo presente das famílias e empresas, bem como a formação da poupança do Estado.

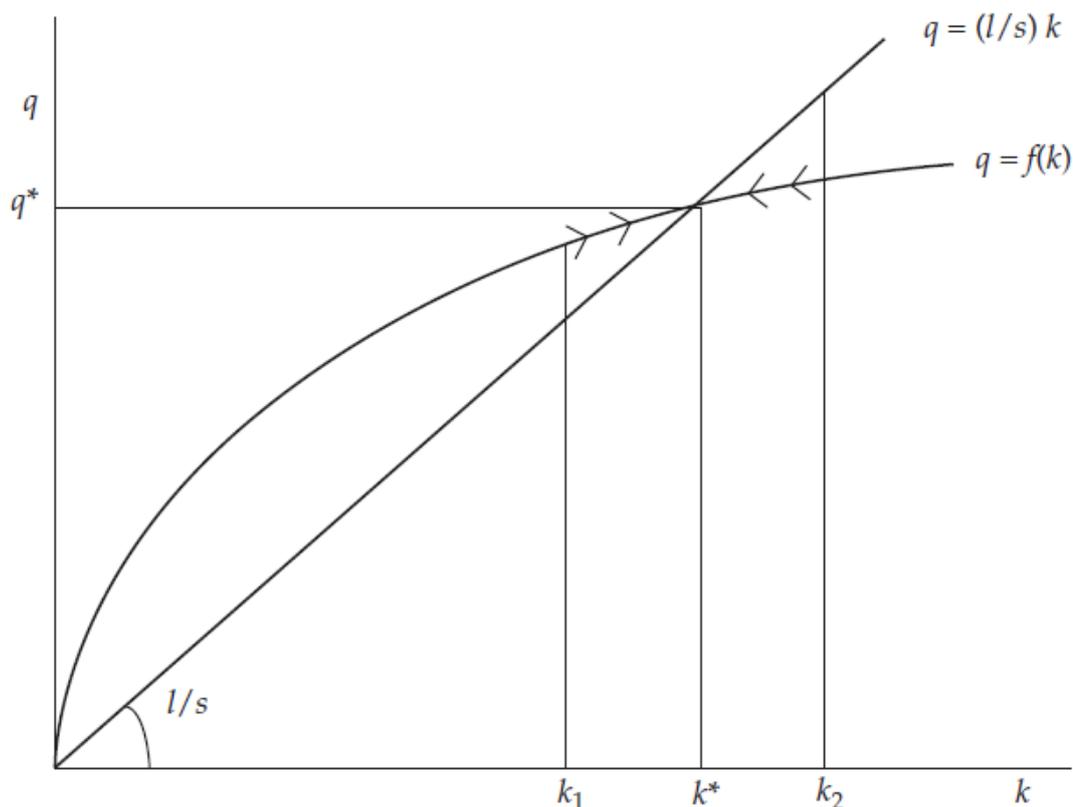
2. No estado estacionário, o crescimento do produto é independente da relação entre poupança/investimento<sup>191</sup> e renda nacional, sendo determinado de forma exógena pelo crescimento do trabalho ( $l$ ) e da produtividade, ou aumento da tecnologia ( $t$ ). Isso ocorre, pois qualquer aumento da taxa de poupança/investimento contribui para um crescimento marginal do produto menor, graças ao conceito de retornos decrescentes de escala para um único fator de produção – presente na teoria de concorrência perfeita;
3. Dadas as convergências de hábitos de consumo (comportamento da taxa de poupança), bem como convergência tecnológica (função de produção) entre as nações, os países mais pobres, por possuírem menores estoques de capital *per capita* ( $k$ ) e, portanto, estarem em uma etapa com maior produtividade marginal do capital, apresentarão taxas de crescimento superiores às dos países mais ricos, possibilitando a convergência de renda entre os países.

Os dois primeiros argumentos podem ser sintetizados no gráfico a seguir:

---

<sup>191</sup> Segundo Serrano e Cesaratto (2002) a hipótese do estado estacionário é contra-factual, pois todos os estudos apresentam o fato estilizado do impacto do investimento sobre o produto.

**Gráfico I**  
**Relação quantum de trabalho/poupança e produto e relação produto e estoque de capital *per capita***



Fonte: Thirlwall, 2013, p. 26

Como pode-se observar graficamente, a manutenção da relação trabalho-poupança leva a um rendimento decrescente do capital, graças ao excesso deste último. A função do produto *per capita* é variável dependente do estoque de capital e, portanto, a taxa de acumulação de capital dependerá da taxa de poupança menos a taxa de depreciação do capital.

O estado estacionário se dá no ponto  $k^*$ . Na parte esquerda, a  $k^*$ , por exemplo,  $k_1$ , o crescimento do capital é maior que o crescimento do trabalho. No lado direito do ponto  $k^*$  (por exemplo, em  $k_2$ ), o crescimento do capital é menor que o crescimento do fator trabalho.

Note que em dado momento do processo de aumento do estoque de capital, quando esse igualar sua produtividade marginal à zero, em relação ao quantum de trabalho constante, nesse momento, a economia se encontrará no *estado estacionário* da renda, onde o aumento de estoque de capital por trabalhador não

representará aumento do produto. Nessa situação, o papel da poupança/investimento é apenas o de recompor o capital depreciado, tal qual a necessidade de aumento de capital perante o aumento do quantum de trabalho. Dessa forma se mantém constante a relação *per capita* de capital. Quando o país se encontra no estado estacionário, dadas às propriedades apresentadas, a única forma de aumentar seu produto *per capita* é com aumento do nível tecnológico (T), que ocorre por determinações exógenas ao modelo.

Vale destacar que para a compreensão do crescimento econômico, Solow defendia que a tecnologia era sua força motriz. Contudo, a despeito de tal defesa, o componente tecnológico é uma variável residual em seu modelo, sendo este resíduo em seu artigo de (1957) foi superior a 75%<sup>192</sup> do poder explicativo do crescimento. Por conta disso, o modelo de crescimento de Solow ficou conhecido como modelo de crescimento exógeno, pois, seu principal componente explicativo do crescimento está fora do modelo.

Por fim, a terceira suposição, sobre as convergências de renda entre os países mais pobres e os mais ricos, pode ser ilustrada na equação a seguir:

$$\frac{K}{Y} = \frac{K}{L} \cdot \frac{L}{Y} \quad (3.1.4)$$

Havendo retornos decrescentes de escala, o aumento da relação capital-trabalho (K/L) nos países ricos não terá, em contrapartida, um aumento da relação produto trabalho (Y/L) no estado estacionário. Nesse estado, o incremento de capital *per capita* não resulta em aumento do produto. Como é de se esperar, o nível de estoque de capital por produto (K/Y) será maior nos países “desenvolvidos”. No caso, se a taxa de poupança<sup>193</sup> for a mesma nos países ricos em relação aos países pobres, a taxa de crescimento será menor no primeiro grupo, graças aos rendimentos decrescentes do capital. Logo, como esperado pelo modelo, haverá

<sup>192</sup> Solow, na entrevista feita por Snowdon e Vaine (2005, p. 665), afirma que ficou surpreso com o tamanho do resíduo encontrado em sua função de crescimento, pois, desde seus tempos de faculdade, até suas pesquisas, todos os economistas de seu meio defendiam que o crescimento econômico advinha do acúmulo de capital, como vetor central do crescimento.

<sup>193</sup> A taxa de poupança é formada na teoria ortodoxa a partir dos gostos e preferências dos consumidores, bem como sua escolha intertemporal de alocação de riqueza e consumo

convergência da renda no longo prazo, dado o estado inicial da renda *per capita* – independentemente do nível de poupança ou investimento.

Neste ponto, vale notar um detalhe. Suponhamos que não haja retornos decrescentes, mas sim, retornos crescentes e diferenças de produtividade entre os países, ou seja, se eles não possuírem a mesma função de produção<sup>194</sup>. Um aumento da relação capital-trabalho (K/L) será seguido por um aumento da relação produto-trabalho (Y/L) e a relação capital-produto (K/Y) não será maior nos países “desenvolvidos” do que nos subdesenvolvidos. Nesse caso, a taxa de investimento fará diferença para o crescimento econômico dos países no longo prazo e não haverá convergência de renda entre os países. Assim, pode-se afirmar que o crescimento é endógeno e não exógeno, como proposto no modelo de Solow (Thirlwall, 2013 e 2002, p. 28).

Esse é o ponto de partida para as “novas” teorias neoclássicas do crescimento econômico da década de 1980 (apesar de eles diferenciarem o impacto micro do impacto macro, através do conceito de externalidades, como será visto na próxima seção). Elas tentaram responder o porquê de não ocorrer convergência da renda *per capita* mundial, contrariamente aos pressupostos de Solow e seus derivados neoclássicos.

As explicações da tradição do modelo de Solow se encontram na existência de fatores que impossibilitam o rendimento decrescente de escala do capital-produto, bem como do crescimento da relação capital-produto (K/Y), através das taxas de poupança.

Dois expoentes dessa nova teoria foram Romer (1986) e Lucas (1988). O primeiro autor desenvolveu o conceito da não-concorrência das economias das ideias – com produtividades marginais crescentes e constantes –, assim como, as externalidades geradas pela pesquisa e desenvolvimento (P&D). Já Lucas sugeriu a existência de externalidades na formação do capital humano por meio do “nível de educação”.

Antes de avançar para a próxima seção, vale destacar as seguintes observações. A teoria de Solow serviu para explicar o crescimento econômico – sob

---

<sup>194</sup> A mesma lógica pode ser inferida com a teoria evolucionária, pois esta assume diferentes níveis de produtividade para os diferentes ramos da economia, de tal maneira que as produtividades marginais por setor são diferentes, possibilitando rendimentos crescentes, ao invés de decrescentes.

a égide dos princípios da microeconomia neoclássica e sua teoria monetária. Como foi avaliado ao longo do capítulo dois, a lógica do equilíbrio econômico foi aplicada tanto para a ótica da concorrência, quanto sob o seu aspecto monetário. Este último, por sua vez, se divide em duas dimensões: a dinâmica da poupança, como determinante e equivalente para o investimento na acumulação de capital; e o segundo, a neutralidade da moeda no longo prazo, obedecendo à tradição que vem desde Hume e que se segue dentro do pensamento de Walras, Marshall e Irving Fisher.

Nesta visão, o nível de poupança afeta a estrutura de concorrência, tendo em vista o rendimento decrescente para um único fator de produção. A poupança é entendida como sinônimo do nível de investimento. Por sua vez, o acúmulo de capital gera queda da produtividade marginal do capital, e, com isso, queda do produto marginal, notadamente dos países com maior nível de capital, gerando a tendência ao equilíbrio entre eles.

Considera-se, ainda, que a tecnologia é homogênea e com rendimentos marginais decrescentes ao longo da função de produção e, portanto, dadas as diferenças de produtividade do capital entre os países, aqueles que possuem menor dotação de capital apresentarão, por sua vez, níveis de produtividade mais elevados.

O modelo de Solow apresenta de forma implícita, ainda, a ideia de que a poupança surge de um processo “natural” de escolhas de preferências de formação do consumo presente em relação ao consumo futuro. Por outro lado, a poupança também é interferida pela formação da poupança pública e, dessa forma, a escolha do gasto público afetará o nível global de investimento. No entanto, na maioria dos modelos neoclássicos, o gasto público representa uma redução do excedente privado, e, por conseguinte, redução líquida da taxa de investimento máxima, caso o setor público se dedique somente a alguns setores. Nessa acepção, o investimento surge como decorrência do excedente de renda e não por conta de uma decisão de investir – baseada em uma expectativa de valorização de seu capital inicialmente aplicado e à expectativa de demanda associada.

Basicamente, ao assumir que a poupança é igual ao investimento – e sendo a primeira variável determinante para a segunda variável – retiram-se as

particularidades históricas e geográficas sobre a decisão de investir e como elas afetam o processo de acumulação de capital, assim como as próprias contradições no processo de acumulação no sistema capitalista. Desse modo, retoma-se o aspecto do princípio de equilíbrio, só que agora para a teoria do crescimento econômico. O papel da moeda permanece como sendo apenas o de mediador da troca que, como foi investigado ao longo desse trabalho, tal tradição remonta ao tempo dos fundamentos do pensamento clássico e que se mantiveram com a teoria neoclássica, como já amplamente discutido.

Ressalta-se a interação da poupança com o investimento, pois este último assume diferentes formas conforme as circunstâncias históricas, que determinam, sob várias razões, as expectativas de investimento e a decisão de poupar e investir. Outro ponto é que a decisão de poupar e investir são decisões distintas e não necessariamente equivalentes; o ato de poupar não possui como resultante maior nível de investimento. Logo, o automatismo criado pela lei de Say, aplicada no modelo de Solow, acaba negando toda a trajetória histórica na determinação desse investimento dentro de um país, isso porque não se trata de uma relação simplória e autônoma. Esse processo representa circunstâncias específicas e que envolvem outras variáveis macroeconômicas, notadamente variáveis monetárias e do setor externo, que são completamente negligenciadas, tendo em vista as propriedades que norteiam o núcleo metodológico da teoria neoclássica – conforme foi apresentado.

É muito importante que destaquemos que os defensores da tradição do pensamento neoclássico afirmarão que qualquer modelo teórico deve ser uma simplificação da realidade e que, dessa forma, o modelo de Solow atenderia a esse pré-requisito. O que se afirma aqui é que tais pressupostos – ao negligenciar o papel da moeda, da concorrência e do setor externo – alteram a relação lógica da dinâmica de acumulação de capital e da transformação produtiva e dessa maneira qualquer entendimento objetivo sobre a trajetória do crescimento econômico.

Nesse teoria, se cria um modelo interpretativo distante do objeto de estudo. Desse modo, altera-se qualquer possibilidade real de entendimento sobre a dinâmica de acumulação de capital e de crescimento econômico<sup>195</sup>.

Pode-se afirmar, portanto, que a teoria de Solow é uma continuidade da teoria neoclássica, que estrutura princípios consolidados como: a TQM, a lei de Say, o agente racional maximizador, a concorrência perfeita e a harmonia de interesses, para, nessa lógica, criar uma teoria “macro dinâmica” neoclássica do crescimento econômico, mas que, na verdade, acaba negando qualquer teoria de acumulação de capital. Isso, na medida em que se assume a moeda como mera relação de troca, sem nenhuma importância que transcenda sua relação de mediação entre as demais mercadorias, além dos demais pressupostos apresentados.

Por fim, a teoria neoclássica fundamentou uma linha interativa entre a esfera monetária, a concorrência/produção/distribuição e a tecnologia<sup>196</sup>. Criou um modelo cognitivo completo sobre as esferas da economia. A questão central é: que tipo de interação econômica e de acumulação de capital foi criada sobre esses três “corpos” da economia?

A moeda – como visto – funciona somente como meio de troca, de tal maneira a fundamentar a lei de Say e a TQM; a tecnologia não é compreendida dentro do próprio processo de concorrência pelo capital em nosso sistema – tal como em Schumpeter e na teoria evolucionária; não existe desemprego, condição dada pela lei de Say e pela lei de substituição dos fatores de produção; o setor externo não é relevante, em primeiro lugar devido à TQM e em segundo lugar devido ao ajuste externo que segue a dotação dos fatores de produção e, com isso nega-se as experiências históricas da proteção da indústria nascente e o papel dos fluxos de capitais. Por outro lado, também não existe o problema da distribuição da renda e seus efeitos sobre o crescimento econômico, tal como nos modelos kaleckianos e sraffianos. Isso, considerando que a remuneração dos fatores de produção é igual a sua contribuição marginal, ou seja, mudando a relação da distribuição – segundo os

---

<sup>195</sup> Infelizmente não é possível detalhar tais problemas nessa dissertação, pois, para isso, seria necessário um outro trabalho que pudesse conjugar o processo de decisão de alocação da riqueza com base na incerteza e as transformações na estrutura de produção.

<sup>196</sup> A tecnologia entra desassociada da concorrência na teoria neoclássica, por isso sua separação na frase.

pressupostos do pensamento neoclássico – a economia operará de forma ineficiente, ou no sub-ótimo, seguindo o modelo de Pareto.

Dessa forma, apresenta-se, mais uma vez, que o princípio de equilíbrio econômico vem atuando como ponto de unidade e convergência para a estrutura lógica do pensamento neoclássico. Esse pressuposto permitiu que a teoria neoclássica convergisse uma série de propriedades da economia: a concorrência, a distribuição e a remuneração dos fatores de produção; o equilíbrio monetário e a racionalidade, sob a égide do que aqui se denomina de *paradigma econômico Newtoniano*. Contudo, a resultante disso é a incapacidade analítica dessa tradição de pensamento econômico em compreender os ciclos econômicos, assim como o processo lógico de acumulação de capital e sua inerente instabilidade para as crises e o seu potencial para o crescimento econômico.

Retomando o argumento sobre a cognição discutido na introdução desta dissertação, na medida em que o referencial metodológico não permite a compreensão do objeto estudado, a teoria se torna incapaz de compreender o que se pretende observar – isso, tendo em mente que o objeto estudado também é fruto do conceito implícito em nossa mente e o próprio vislumbrar do assunto. Por conseguinte, tal como no exemplo da introdução, o objeto econômico passa despercebido da compreensão de quem o estuda, dado o arcabouço metodológico neoclássico. Tal instrumental simplesmente não permite a compreensão do objeto e suas relações na dinâmica de acumulação de capital.

Visto o ponto “auge” dessa convergência – das três esferas da economia –, podemos avançar para a questão sobre a “nova” teoria do crescimento na tradição de pensamento neoclássico. Como apresentado na Introdução, espera-se observar como se inicia certo nível de estranhamento teórico sobre o ponto de vista da concorrência e sua relação com a tecnologia, que possui como um de seus reflexos a criação da teoria de crescimento endógeno.

### **3.2 Estranhamentos no pensamento neoclássico entre a concorrência e a tecnologia: a “nova” teoria do crescimento, modelo de crescimento endógeno.**

Romer, em 1994, escreveu o artigo *The Origins of Endogenous Growth*, onde apresentou um resumo histórico das inquietações e questionamentos de vários economistas ortodoxos ao longo da década de 1980 e início dos anos 1990, a respeito do processo de crescimento econômico nos modelos neoclássico.

De acordo com o autor, os modelos de crescimento endógeno surgiram a partir de duas críticas ao modelo de crescimento exógeno: a primeira se refere ao pressuposto de convergência da renda mundial; e a segunda se deve ao pressuposto de concorrência perfeita a nível agregado (Romer, 1994, p. 4).

Segundo o próprio autor, no seu artigo de 1994, dois pressupostos fundamentais adotados pelos economistas neoclássicos não passam de repetições escolásticas, que se reproduzem ao longo de diversos cursos de economia e afastados metodologicamente da realidade, como a seguir:

The first concerns what has been called the convergence controversy. The second concerns the struggle to construct an alternative to perfect competition in aggregate-level theory. These accounts are not surveys. They are descriptions of the scholarly equivalent to creation myths, simple stories that economist tell themselves and each other to give meaning and structure to their current research efforts (Romer, 1994, p.3).

Os artigos de Romer de 1986 e de 1989<sup>197</sup> tratam de uma crítica a esses dois mitos da teoria neoclássica, tal como a análise realizada por Lucas, em 1988, sobre os rendimentos decrescentes. Snowdon e Vane (2005, p. 586 – 587) acrescentam que o aparecimento das teorias de crescimento endógeno ocorreu graças a doze fatores<sup>198</sup>, com destaque para dois deles, quais sejam: o aparecimento de novos instrumentais matemáticos e as pesquisas originais de Romer (1986) e Lucas (1988). Os dois pontos de Snowdon e Vane (2005, p. 586 – 587) estão a seguir:

<sup>197</sup> Increasing Returns and Long-Run Growth, 1986; e, Endogenous Technological Change., 1989.

<sup>198</sup> Sobre os demais 9 elementos ver Snowdon e Vane (2005, p. 587 e 588).

1. A base de dados foi construída para uma grande amostra de países, como os dados da Summers e Heston (1990) e Madisson (2001);
2. Um grande número de países não estava convergindo sua renda, principalmente os países da África Subsaariana em relação aos países da OCDE. Na verdade, ocorria o oposto para a maior parte dos países.

Dado que o arcabouço crítico desses dois autores está centrado nessas duas perspectivas – convergência da renda mundial e concorrência perfeita –, a estrutura dessa subseção também será organizada dessa forma, de modo a apresentar os elementos centrais das respectivas análises, tal como, a observação dos autores supracitados sobre o crescimento e o setor externo. Dessa maneira, espera-se apresentar como, em alguma medida, esses dois artigos criticam o modelo lógico de concorrência perfeita. Além disso, pretende-se apresentar como esses modelos, a despeito de algumas mudanças relevantes, ainda estão sob à égide do equilíbrio econômico.

### **3.2.1 O mito da convergência da renda mundial e a concorrência perfeita**

Enquanto reflexão histórica, em uma autocrítica do pensamento neoclássico, as teorias de Romer e Lucas se deflagram como resposta à não-convergência das rendas dos diferentes países e de seus modelos derivados da tradição neoclássica<sup>199</sup>. Tal convergência, como já dito, decorre do pressuposto da existência de uma única função de produção para as distintas nações, com rendimentos decrescentes para um único fator de produção.

Essa questão foi levantada para a teoria neoclássica, a partir de observações empíricas com dados de Madisson (1982), para países desenvolvidos e em desenvolvimento. Baumol (1986, *apud* Romer, 1994) identificou que países como a Itália e o Japão convergiram sua renda aos países mais desenvolvidos no período de 1870 a 1979<sup>200</sup>.

---

<sup>199</sup> Além da observação de dados históricos, pode-se levantar um segundo aspecto dessa revisão, as inúmeras críticas realizadas à heterodoxia há muitos anos sobre a não convergência da renda mundial, tendo em mente a inexistência do pressuposto de rendimentos marginais decrescentes, isso pelas mais diversas escolas de pensamento heterodoxo.

<sup>200</sup> Entretanto, vale notar a especificidade histórica de tal convergência de renda, pois ela só ocorreu pós-segunda guerra mundial, diante de uma mudança estrutural no padrão de acumulação capitalista

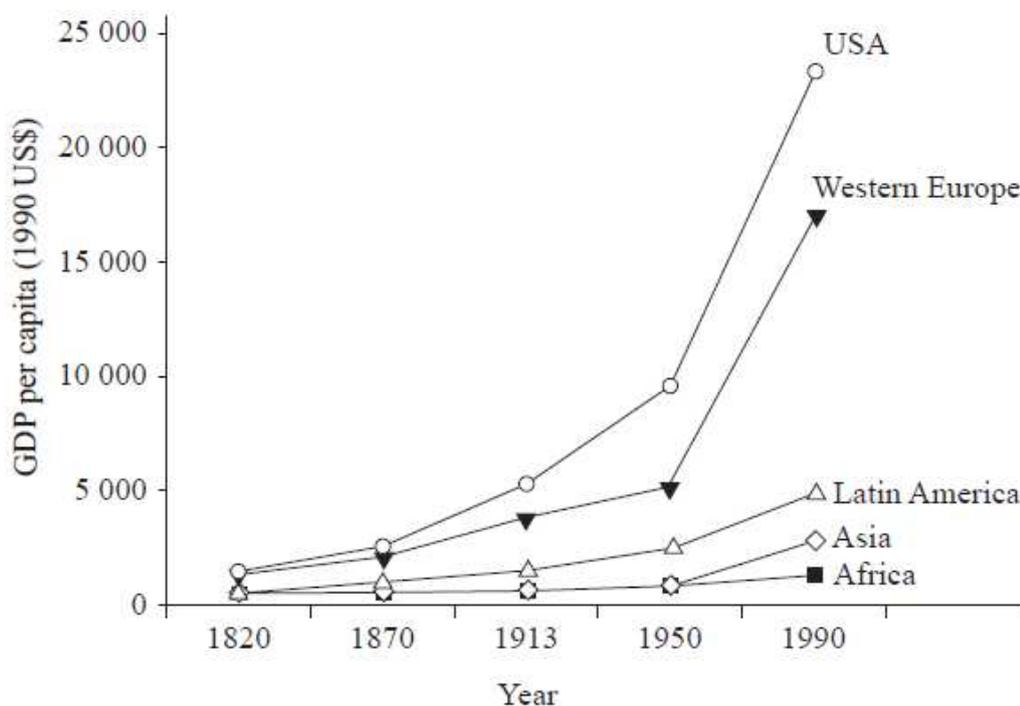
Antes de avançar, vale fazer jus às contribuições muito anteriores que já identificavam a não existência de um processo de convergência da renda entre os países pobres e ricos. Pode-se citar, por exemplo, as teorias heterodoxas, como a de List, da escola cepalina e a crítica de Kaldor, pois, segundo tais tradições, o crescimento econômico deve ser entendido de forma associada ao padrão de competição dado historicamente<sup>201</sup>.

O gráfico a seguir demonstra a não-convergência da renda mundial em termos de renda *per capita*<sup>202</sup>:

## Gráfico II

### Crescimento da renda *per capita*

(GDP *per capita*; US\$; preços constantes de 1990)



Fonte: Galor e Mountford (2003); *apud*, Romer (1994)

que marcaram os “*trinta anos gloriosos*” ou a “*era de ouro*” do pós-segunda guerra mundial para os países centrais<sup>200</sup>. Na realidade, entre os anos de 1870 e 1950 as rendas desses países tenderam a divergir (Abramovitz, 1986, *apud* Romer 1994), não demonstrando um padrão histórico de convergência, como algo autodeterminado, natural, de “equilíbrio de forças gravitacionais”.

<sup>201</sup> Além de uma série de dados históricos que apresentavam a falta de materialidade desse argumento, pois apesar dos dados estarem organizados de forma esparsa, ainda assim, existiam uma série de dados sobre a divergência de crescimento da renda.

<sup>202</sup> Mesmo o gráfico não considerando a diferença de renda em termos de paridade de poder de compra (PPP) ele é uma boa *proxi* das diferenças de renda *per capita*.

Já nas estimativas de Baioch (1981, p. 7-8, *apud* Freeman e Soete, 1997, p. 543 - 544), o coeficiente de relação da renda *per capita* dos países mais ricos em relação aos mais pobres era de 1,8 em 1800. Essa relação passou para 29,1 em 1977<sup>203</sup>, demonstrando o amplo processo de concentração, em contradição às teorias supracitadas. Freeman e Soete, numa postura crítica, afirmam que: “Se é que chegou a existir alguma tendência, o padrão dominante de crescimento econômico dos últimos dois séculos tem sido de rápida e crescente divergência no crescimento (*ibid*, 1997, p. 543 – 544) ”.

Para avaliação sobre a convergência da renda mundial, Romer 1994, resgatou a função de Cobb Douglas (3.5), utilizada por Solow  $Y = A[(TK^\alpha L^{(1-\alpha)})]$ , adotando os parâmetros e pressupostos do próprio autor para testar a validade empírica da convergência da renda mundial. Novamente, Y significa produto; K, estoque de capital; L, o estoque de trabalho; e A, o nível de tecnologia. A aumenta, como função exógena da produção e, como não existe setor externo, sY (participação percentual da poupança multiplicada pela renda) é igual a I (investimento). Para fins de cálculo, foi usada a taxa de variação e não o volume de produto ou investimento, e dividiu-se toda a função pelo trabalho, para se chegar às unidades em termos de trabalho *per capita*. Nesse caso temos:  $y = Y/L$  (produto por trabalhador) e  $k = K/L$  (capital por trabalhador), sendo  $n$  a taxa de crescimento do trabalho. Finalmente, colocada toda a função em logaritmo para observar a taxa de crescimento, expressada pelo símbolo “ $\hat{\phantom{y}}$ ”, a expressão matemática fica da seguinte forma:

$$\hat{y} = (1 - \beta)\log k + \hat{A} \quad (3.2.1.1)$$

A função é dada em termos de trabalho *per capita* e em termos de taxa de variação, por meio do logaritmo. Essa função apresenta a taxa de crescimento econômico e seu resíduo, no caso, considerando o resíduo tecnológico. A expressão entre colchetes  $(1 - \beta)$  demonstra que a taxa de crescimento do estoque de capital

<sup>203</sup> Os países desenvolvidos nessa análise são: Grã-Bretanha, Estados Unidos, França, Rússia, Suécia e Japão; a lista dos países subdesenvolvidos são: Egito; Gana; Índia, Irã, Jamaica

*per capita*, de tal maneira que:  $k = sy - n$ . A teoria neoclássica assume concorrência perfeita, pois a remuneração marginal dos fatores de produção deve ser igual a sua produtividade marginal, e, com isso, de acordo com Romer (1994),  $\beta$ , que representa a participação do salário na renda nacional, deve ser igual a 60%, número calculado diretamente das contas nacionais. Isso significa, por sua vez, que  $(-\beta)/(1-\beta)$  é igual a -1,5 (Romer, 1994, p. 6).

Romer introduziu tais variáveis no modelo de Solow e usou como parâmetro o caso das Filipinas – a renda *per capita* era igual a 10% da renda *per capita* dos Estados Unidos em 1960. Nesse exemplo, ao inserir esses números na função 3.2.1.1, obteve-se como resultado, que a taxa de poupança nos Estados Unidos teria que ser 31,62 vezes maior do que nas Filipinas para que esses dois países tivessem a mesma taxa de crescimento do produto<sup>204</sup>. No outro exemplo, se fosse utilizado 2/3 para participação dos salários na economia americana do período – que reflete a maior participação dos salários nas economias mais desenvolvidas, ao invés de 60% –, segundo Romer (1994), seria necessária uma taxa de poupança 100 vezes superior para os Estados Unidos em relação às Filipinas, graças aos pressupostos “heroicos” de Solow e da tradição neoclássica.

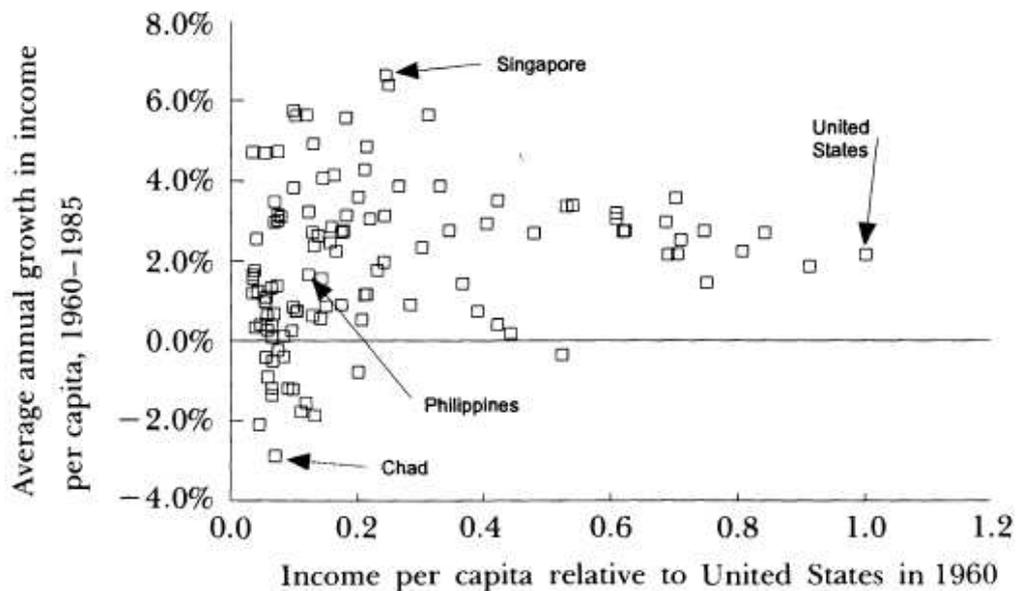
A explicação básica para tal discrepância está no fato de assumirem a mesma tecnologia para diferentes países, ou seja, a mesma função de produção. Tais “heroísmos” nos pressupostos criaram uma enorme lacuna para a capacidade preditiva e de compreensão do modelo de Solow em relação ao processo de crescimento econômico, dadas as diferentes propriedades de produção para os mais diversos setores (mesmo com as diferenças da produção dentro dos próprios setores). Romer ilustra tal contradição com o gráfico a seguir.

---

<sup>204</sup> Tendo em vista que ao aplicar as variáveis no modelo, e como  $0,1^{(-1,5)}$  é igual a 31,62, logo a taxa de poupança deverá ser 31,62 vezes maior nos Estados Unidos do que nas Filipinas para que os dois países apresentem a mesma taxa de crescimento.

Gráfico III

## Testing for Convergence

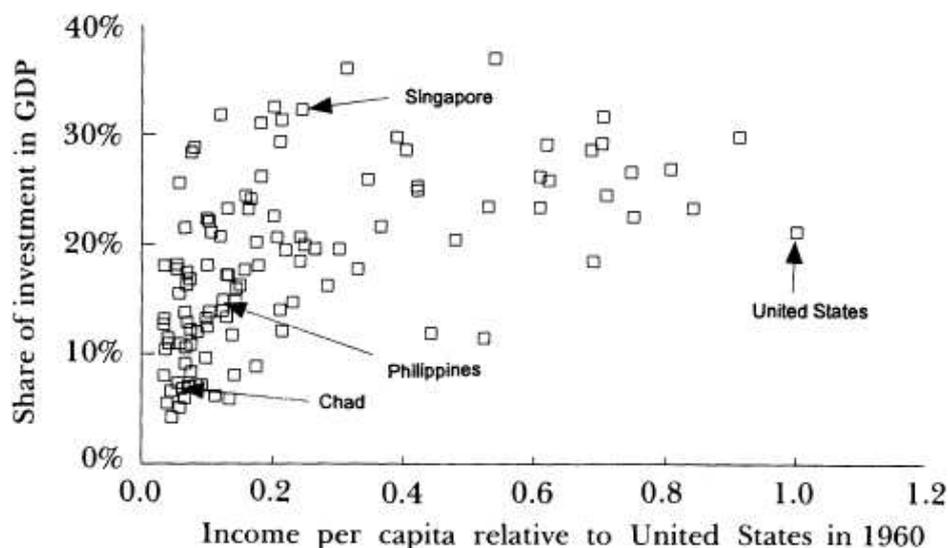


Fonte: Romer (1994; p. 5)

Como podemos observar, as taxas médias de crescimento da renda entre 1960 e 1985 das Filipinas e dos Estados Unidos são muito semelhantes. Contudo, dado o enorme diferencial de estoque de capital, a mesma função de produção e a existência de rendimentos decrescentes de escala, seria necessária uma poupança/investimento da ordem de 30 a 100 vezes maior nos Estados Unidos, enquanto, na realidade, não se chega nem ao dobro, como no gráfico a seguir (Romer, 1994, p. 7).

GráficoIV

## Per Capita Income and Investment



Fonte: (Romer, 1994, p. 7)

Qual a saída teórica realizada por essa nova linha de pensamento econômico, dentro da tradição neoclássica? De acordo com a “nova” teoria do crescimento, o componente para o desenvolvimento e a explicação para o diferencial da renda entre os países são dados pela *economia das ideias* ou do *capital humano*. O diferencial do estoque de conhecimento aplicado e do nível do capital humano terão nos diferenciais de renda das nações, endogenizando o crescimento, e, desta forma, explicitando os motivos da não-convergência da renda mundial. Dessa maneira, retirou-se, a nível agregado, a existência de rendimentos decrescentes e passou-se a assumir rendimentos constantes e crescentes de produção.

Essa observação quebra com o conceito de rendimentos decrescentes de escala em uma única função de produção. Isso, porque a taxa de crescimento da Filipinas teria que ser muito superior dado a existência de rendimentos marginais decrescentes do capital e a enorme diferença do estoque *per-capita* de capital entre esses países. Dessa maneira, é assumido que a produtividade é constante ou até mesmo crescente. Tal diferencial de produtividade teria como resultante a quebra de dois princípios, são eles: a da concorrência perfeita e a convergência da renda mundial. É valioso resgatar que esses dois princípios citados estão fundamentados

na lógica de equilíbrio, pois, por um lado com rendimentos decrescentes de escala se constrói uma curva de oferta que quanto maior a oferta, maior será o preço. Pelo outro lado, como os rendimentos do capital são mais elevados quanto menor o estoque de capital, logo segundo o modelo de Solow, isso traria uma convergência da renda mundial, tendo em vista que os países com menor abundância de capital teriam maiores rendimentos, assim como esses países mais pobres obteriam maior fluxo de capital em busca de maiores retornos.

### **3.2.2 Economia das ideias e do capital humano**

Para Romer e Jones, entre outros, as ideias ou o capital humano melhoram a tecnologia e trazem externalidades e retornos crescentes de produção. Jones, em seu livro *Teoria do crescimento econômico*, faz a seguinte afirmativa sobre o papel das ideias na economia (2000, p. 66): “*Uma nova ideia permite que um dado pacote de insumos gere um produto maior ou melhor*”. Contudo, vale notar que as ideias não estão restritas aos componentes de engenharia, mas, também, em mudanças de organização, entre outras coisas.

Romer (1989) destaca que as ideias são distintas de outros bens na economia, tendo em mente que quase a totalidade dos bens são rivais e competem em determinado espaço ou nicho econômico, por meio de suas fábricas e lojas.

Por outro lado, as ideias são *não-rivais*. Quando uma firma inova em determinado processo de produção, outras empresas podem copiar esse padrão. Dessa forma, a nível agregado, as ideias alteram a capacidade de produção de, por exemplo, um ramo de mercado ou vários ramos de mercado.

Para os correligionários de Romer, quando uma ideia é criada, ela pode ser aproveitada por qualquer pessoa que possua conhecimento sobre aquele assunto (Jones, 2000, p. 67). As ideias e suas relações com a produtividade, taxa de retorno e estrutura de concorrência são sintetizadas por Jones (2000) da seguinte forma:

## Diagrama II



Na concepção de Romer (1986; 1989; 1993 e 1994), as ideias possuem a propriedade de gerar externalidades na economia como um todo, de acordo com a taxa de progressão tecnológica e a apropriação dessas ideias por indivíduos e firmas. O autor utiliza o conceito de externalidades de Marshall (1890) para explicar como as ideias reverberam pela economia e geram *spill-overs*, e, desse modo, como criam rendimentos crescentes ao invés de decrescentes do produto. Nesse sentido, as ideias possuem um efeito de “contágio<sup>205</sup>” aos demais setores:

[...] investment in knowledge suggest a natural externality. The creation of new knowledge by one firm is assumed to have a positive external effect on the production possibilities of other firms because knowledge cannot be perfectly patented or kept secret (Romer, 1986, p. 1003).

Sobre o processo de decisão e apropriação do conhecimento, Coelho (2010) faz a seguinte menção:

No modelo de Romer (1986), a fonte de externalidade é dada num ambiente externo à firma, ou seja, o conjunto das decisões das firmas determina a extensão dos retornos à escala, embora individualmente as firmas tomem suas decisões sem levar em consideração esse efeito (Coelho, 2010, p. 44).

Tendo em vista o papel das ideias no crescimento econômico, como elas poderão ser descobertas e qual sua relação mais direta com a produção? Snowdon e Vane (2005; p. 626) observam que a formulação de Romer, de 1986, possui a

<sup>205</sup> Seria algo semelhante à noção de Young (1928) ao observar que o desenvolvimento de certo maquinário, em determinado setor, traz consigo efeitos macroeconômicos graças à redução de preços desse bem. Desse modo, gera-se a possibilidade desse maquinário ser utilizado em outros setores. A diferença está no fato de que a abordagem observa os efeitos de redução do custo de algumas máquinas (Young), enquanto a outra abordagem (Romer, Lucas, entre outros autores, apesar de possuírem abordagens distintas) observa como as ideias, ou o capital humano, influenciam no comportamento e na organização dos indivíduos e firmas, de tal maneira a gerar rendimentos constantes ou crescente.

função do produto e sua interação com a tecnologia é expressa da seguinte forma:  $Y = F(K, L, A)$  (os significados são os mesmos da função de Solow).

Como o conhecimento adquirido pelos trabalhadores de determinada firma possui a característica de ser um bem público e, apenas em parte, “um bem exclusivo” – e por bens exclusivos entende-se a capacidade de os proprietários desses bens conseguirem com que outros indivíduos paguem alguma remuneração para a utilização desses ativos –, o investimento em P&D reverbera para outras firmas a partir do momento em que elas conseguem se apropriar daquela tecnologia. Como nenhuma firma individual consegue isolar completamente seu conhecimento das demais firmas, seja em capital físico ou humano, existe, para o autor, certa tendência do conhecimento se espalhar e alterar a capacidade de produção.

Nessa formulação, o “crescimento” do conhecimento – tecnologia – é dependente do crescimento do estoque de capital, pois o incremento do capital gerará externalidades de conhecimento para outras firmas. No modelo de crescimento endógeno de Romer (1986), o crescimento do conhecimento agregado resulta na geração de externalidades entre as firmas. Portanto, com o aumento do estoque de capital, cada firma se tornará mais produtiva por meio do processo de *learning by doing*<sup>206</sup>. Assim, enquanto uma firma particular apresenta rendimentos decrescentes do trabalho e do capital, a produção agregada apresentará retornos crescentes de escala, através dos efeitos das externalidades e apropriação das ideias “originais” (Snowdon e Vane, 2005, p. 626)<sup>207</sup>.

O modelo de Romer, tal como o de Solow, observa o processo de acúmulo de capital como vetor do crescimento. Neste caso, a taxa de poupança/investimento

<sup>206</sup> Como, em certa medida, também já foi apresentado por Smith.

<sup>207</sup> É valioso fazer um parêntese e observar a ideia de que a separação entre capital e conhecimento é equivocada no processo de crescimento econômico. Na verdade, do ponto de vista em que se está observando, os dois componentes andam em conjunto e, nesse caso, são indissociáveis. As ideias transformam a materialidade do capital, tal como o capital físico transforma as ideias. O resultante desse processo é que o capital se transforma ao longo do tempo, não podendo ser observado enquanto uma variável constante, pois ele é um processo em mutação, que conjuga o conhecimento, a viabilidade de investimento – e com isso, as implicações monetárias na decisão de onde investir, ou seja, onde a riqueza será alocada – e a mudança na estrutura de produção. O aumento do estoque de capital pode apresentar retornos constantes ou crescentes de escala. A questão da taxa de crescimento da empresa se dará de acordo com sua capacidade de obter vantagens, e, com isso, moldar a estrutura de concorrência, assim como visto por Steindl (1986), ou nos avanços teóricos da teoria evolucionária sobre a concorrência. Portanto, é uma falsa explicação a existência de rendimentos decrescentes de escala para firma individual e crescentes no agregado, pois as firmas estão na constante busca por inovações e vantagens absolutas ante suas competidoras, que possui como resultado incrementos de produtividade, bem como a introdução de novos bens e serviços na economia.

influenciará na taxa de crescimento sobre determinado período. Todavia, bem como em Solow, o aumento da poupança/investimento terá efeito sobre a taxa de crescimento, mas não sobre o seu potencial, ou seja, em última instância, o crescimento será sempre determinado pela tecnologia e o nível de poupança gerará interferências somente na taxa de crescimento anterior ao *estado estacionário*. O potencial de crescimento só se altera na medida em que se aumenta o número de pesquisadores ou o nível de investimento em P&D<sup>208</sup>.

A pergunta é: como “desenvolver” novas ideias ou tecnologias? Segundo Romer (1986), as ideias se assemelham aos custos fixos de produção, justamente por sua propriedade do não-conhecimento sobre quando elas surgem e a necessidade de se despende capital durante determinado período de tempo para sua descoberta.

O processo de pesquisa e desenvolvimento do produto ou serviço representa um significativo montante de investimento que entrará para firma enquanto custo fixo, anterior à produção. Depois de realizada a inovação, a empresa não incorre mais nesse custo<sup>209</sup>. É interessante observar que Romer (1990; 1994) afirma que o custo marginal de produção será diferente do preço final, pois a empresa deve incluir no preço final seu custo em pesquisa e desenvolvimento.

Destarte, Romer, em seu artigo de 1990, observa que é impossível modelar o processo de desenvolvimento num sistema de concorrência perfeita, pois o custo marginal de produção não pode igualar seu preço de mercado, isso, já que deve-se inserir o custo fixo de pesquisa, numa relação de concorrência monopolista ou oligopolista.

Outro elemento importante sobre as inovações é que elas não são previsíveis. Todavia, Romer argumenta que o aumento do número de pesquisadores sobre determinado assunto possibilita a criação de novas ideias, assim, quanto maior o número de pesquisadores, maior a possibilidade de novas descobertas ou rearranjos de ideias antigas.

---

<sup>208</sup> Com a evolução do paradigma dos modelos de crescimento endógeno os autores tentam encontrar a “taxa ótima” de pessoas e investimento em P&D capaz de possibilitar o crescimento “equilibrado”.

<sup>209</sup> Sobre o debate da economia das ideias e do capital humano também é inserido a questão da propriedade intelectual e a lei de patentes como pré-condição para qualquer desenvolvimento e inovação. Nesse sentido as instituições devem ser adequadas a fim de garantir os interesses dos investidores.

Tais associações e a prerrogativa do agente econômico hedonista, que busca a maximização da taxa de lucro, fizeram com que Jones (2000) afirmasse que a grande contribuição da *teoria do crescimento endógeno* reside no fato de que ao invés de adotar a premissa de que o crescimento econômico é resultado de melhorias tecnológicas não modeladas, ou seja, exógenas, essa teoria tenta explicar os motivos por trás desse processo. As teorias do crescimento endógeno, bem como as teorias de crescimento de Solow, colocam o papel do indivíduo maximizador de sua utilidade – no caso, o agente racional maximizador do lucro – como indivíduo responsável pela transformação produtiva. Os agentes maximizadores de lucro são caracterizados pelas relações a seguir, nas palavras de Jones:

Uma contribuição importante a esse trabalho é o reconhecimento de que o progresso tecnológico ocorre quando as empresas ou investidores maximizadores de lucro procuram obter novas e melhores ratoeiras. Adam Smith disse que “*não é da benevolência do açougueiro, do cervejeiro ou do padeiro que esperamos nosso jantar, mas da busca de seus próprios interesses*” (Smith, 1776, p. 26-27). Da mesma forma, é a possibilidade de auferir lucro que leva as empresas a desenvolverem um computador que cabe na palma da mão, um refrigerante com apenas uma caloria, ou uma forma de permitir que programas de tevê ou filmes sejam passados de acordo com sua conveniência (Jones, 2000, p. 80 - 81).

Logo, o que o modelo de Romer, bem como outros modelos da “nova” teoria do crescimento – como Lucas (1988), entre outros – tentam explicar é: “*qual é a taxa de progresso tecnológico ao longo da trajetória de crescimento equilibrado?*” (Jones, 2000, p. 85). Isso tendo em mente que o agente racional busque maximizar sua taxa de lucro.

De forma breve, serão apresentados os principais argumentos do modelo de Romer e do modelo de Lucas, descrevendo a organização da economia das ideias e do capital humano.

Em primeiro lugar, podemos tratar do modelo de Romer (1990) que funciona com três setores da economia: 1) bens finais; 2) bens intermediários; 3) o setor de pesquisa.

## 1. Setor de bens finais

O setor de bens finais é composto por um elevado número de empresas competitivas que combina capital e trabalho para gerar um bem homogêneo, o produto  $Y$ . Entretanto, a função de produção é definida para explicitar a existência de mais de um tipo de capital:

$$Y = L_y^{1-\alpha} \sum_{j=1}^A x_j^\alpha \quad (3.2.2.1)$$

O produto  $Y$  é resultado da quantidade de trabalho  $L_y$ , e os diversos bens de capital que são denominados bens intermediários.  $A$  mede a quantidade de bens de capital disponíveis para serem usados pelo setor de bens finais e as empresas tomarão isso como dado (Jones, 2000, p. 93).

## 2. O setor de bens intermediários

O setor de bens intermediários é composto por empresas monopolistas que vendem bens ao setor de bens finais. Essas empresas adquirem o monopólio através de compras de tecnologias do setor de pesquisa. Graças às patentes, apenas uma firma fabrica bens de capital. Como dito anteriormente, o setor de pesquisa incorre em custos fixos para o desenvolvimento de novas tecnologias, logo, o setor de bens intermediários deve incorrer nesses gastos fixos, a fim de garantir sua patente. Os custos de produção total serão muito maiores e diferentes de seus custos marginais de produção. Portanto, o setor de bens intermediários terá o problema de maximização da seguinte ordem (Jones, 2000, p. 95):

$$\text{Max} \pi_j = p_j(x_j)x_j - rx_j \quad (3.2.2.2)$$

Onde  $p_j(x)$  é a função de demanda para o bem de capital do setor de bens finais. Devido à existência de custos fixos elevados, as firmas do setor de bens intermediários cobrarão uma taxa  $r$ , acima do custo marginal, a fim de recompor

seus gastos com investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D). O preço ( $p$ ) será definido da seguinte forma:

$$p = (1/\alpha)r \quad (3.2.2.3)$$

Jones, ao final da explicação sobre o setor intermediário, afirma: *“cada bem de capital é empregado na mesma quantidade pelas empresas de bens finais:  $x_j = x$ . Portanto, cada empresa fabricante de bens de capital obtém o mesmo lucro que as demais”* (2000, p. 95). Ou seja, a taxa de lucro do setor monopolista deve ser homogênea e indiferente às características de produção, bem como o tipo de produto de cada setor. Desta maneira, não existe diferença na taxa de lucro entre os setores produtores de bens intermediários, portanto, suas possibilidades de taxa e de potencial de lucro total são iguais, estando em equilíbrio concorrencial.

### 3. Setor de pesquisa

O setor de pesquisa é responsável pelo desenvolvimento de novas ideias e novas aplicações tecnológicas. Partindo do princípio de que algumas pessoas ou firmas inovam e auferirão uma renda referente à sua inovação, como saber a renda que essa firma ou indivíduo auferirá? A resposta do modelo é dada pelo valor presente descontados os lucros que serão obtidos pelo setor de bens intermediários. A fixação do preço é dada por meio das relações de mercado, entre oferta e demanda, pois, caso o preço da patente esteja acima de seu preço “real”, ninguém terá interesse em comprar; e abaixo, terão muitas empresas dispostas a pagar, chegando-se, assim, a um preço de equilíbrio<sup>210</sup>.

A arbitragem de preços funciona da seguinte forma. O agente econômico detentor de capital possui duas possibilidades: “investir” seu dinheiro em uma aplicação financeira que lhe renderá uma taxa de retorno  $r$ ; ou comprar uma patente e auferir os lucros resultantes dela. *“No equilíbrio, a taxa de retorno das duas opções deve ser a mesma. Se não for, todos escolheriam a alternativa mais rentável,*

<sup>210</sup> Um dos grandes problemas desse pressuposto é o da racionalidade maximizante e onisciente sobre a realidade econômica – como se o inventor ou a empresa soubessem exatamente a possibilidade de renda futura, antes dos problemas e possibilidades técnicas e econômicas terem sido efetivadas.

*levando seu retorno para baixo*” (Jones, 2000, p. 97) – novamente, partindo do conceito de racionalidade completa, de maximização do lucro e de equilíbrio econômico. Com a função de retornos iguais, ter-se-á:

$$rP_A = \pi + P_A \quad (3.2.2.4)$$

O lado esquerdo da equação é a taxa de juro bancária e o lado direito são os lucros somados à perda ou ganho de capital, como resultado da variação do preço da patente. Contudo, no equilíbrio, os dois lados da equação se igualam.

Por fim, Romer assume que as ideias e as inovações não são plenamente captadas pelo mercado. A criação de novas ideias gera tanto *excedente do consumidor* (Jones, 2000, p. 100 - 101) como externalidades, que podem ser captadas por outras firmas e mudam aspectos da estrutura de produção que, dessa forma, beneficiam os consumidores gerando *spill-overs* na economia.

Sobre a interação entre economia das ideias e setor externo, Romer não dá muito destaque e nem apresenta relações teóricas mais profundas; não se trata de uma preocupação analítica sobre o crescimento econômico. Ademais, ele advoga que, para haver convergência da renda mundial, é necessário que os países menos desenvolvidos movam sua tecnologia para o “estado de fronteira” do conhecimento e que se diminua “*ideas gap*”, mais do que “*objects gap*” (Snowdon e Vane, 2005, p. 621)<sup>211</sup>. Ou seja, para o autor, a transformação no processo de difusão das ideias é mais relevante do que os bens tangíveis em si, de outra forma, as ideias são mais relevantes do que as alterações na estrutura produtiva, pois as ideias são as responsáveis pela alteração na estrutura de produção.

A diminuição desse *gap* de ideias pode ocorrer por meio do intercâmbio entre nações, seja via fluxo de capitais ou comércio internacional. Portanto, para Romer, em entrevista para Snowdon e Vane (2005), a centralidade do comércio internacional decorre da permissão da interação entre os diversos países e, deste

---

<sup>211</sup> No artigo de Baldwin *et. al* (2001) afirma-se que durante a Revolução Industrial o comércio internacional serviu para aumentar a diferença de renda entre os países. Entretanto, a partir das inovações modernas e com a queda dos custos de transação das ideias “can be the key to southern industrialisation” (ver também: GalorandMountford, 2003; apud Snowdon e Vaine, 2005, p. 621).

modo, os mais pobres poderão reter esse conhecimento dos mais ricos, assim como o constante fluxo de ideias entre as nações<sup>212</sup>:

The key role for trade is that it lets developing countries get access to ideas that exist in the rest of the world. I tell my students that in the advanced countries of the world, we already know everything that we need to know to provide a very high standard of living for everybody in the world. It is not that we lack physical resources; it is not a lack of mass or matter that makes people in India and China poor. What makes them poor is that they do not have access to the knowledge and ideas that we have already worked out in North America, Europe and Japan for doing all the things that we do in the modern economy. The trick to make them better off is just to get that knowledge flowing into those countries. Much of it is very basic knowledge – like how to operate a distribution system (Snowdon e Vane, 2005, p. 685).

Portanto, foi visto que Romer observa as ideias como o vetor do desenrolar do crescimento econômico, tal qual a explicação para a não-convergência da renda mundial. Nessa perspectiva, o conhecimento gera externalidades que possibilitam o aumento do estoque de capital e ganhos de produtividade crescentes para a economia como um todo, em contraste com o produto decrescente do trabalho e do capital de uma única firma. O agente maximizador do lucro racionaliza e maximiza seu lucro de tal forma a incorporar a tecnologia e, assim, obter novos rendimentos futuros.

Tendo visto o modelo de crescimento baseado nas ideias, pode-se avançar para a teoria do crescimento com capital humano de Lucas.

### **3.2.3 *Learning by doing and comparative advantage*: Lucas**

Lucas, em seu artigo de 1988, endogeneiza o crescimento por meio do conceito de *capital humano* e propõe um debate sobre sua percepção da relação entre crescimento, acúmulo de conhecimento e setor externo. Na seção 5 de seu artigo, o autor expressa sua concepção sobre como tais variáveis se relacionam, dando um interessante nome à seção: *Learning-by-doing and comparative*

---

<sup>212</sup> Vale notar que para o autor a melhor forma de se apropriar desse conhecimento se dá através de investimento direto das multinacionais estrangeiras, onde elas trazem novas tecnologias aos países em desenvolvimento. Ver Snowdon e Vane (2005, p. 689)

*advantage* (Lucas, 1988, p. 25), em um resgate e apreciação da estrutura teórica de autores fundantes do pensamento econômico clássico e liberal, respectivamente, Adam Smith e David Ricardo<sup>213</sup>. Essa seção exprime e sintetiza uma série de pressupostos de Lucas de seu artigo de 1988 e por isso nos deteremos sobre ela.

Para fins de simplificação, o autor adota uma economia produtora de dois bens, sem capital (apesar da possibilidade de incorporá-lo) e com uma força de trabalho constante. O primeiro bem é intensivo em tecnologia e o segundo possui menor intensidade tecnológica. A função de produção dos bens 1 e 2 fica da seguinte forma:

$$c_i(t) = h_i(t)u_i(t)N(t); \quad \text{sendo } i = 1,2. \quad (3.2.3.1)$$

Onde  $c$  significa os bens produzidos 1 e 2;  $h$ , a taxa cumulativa de aprendizado e, com isso, aumento do capital humano;  $u$ , a participação relativa da força de trabalho na produção do bem 1 e 2. A variável  $h$  pode ser entendida dentro do processo de *learning by doing*, em um processo cumulativo de aprendizado na produção de determinada mercadoria, onde se assume que o nível de aprendizado aumenta em função do aumento da produção. Portanto, a equação fica da seguinte forma:

$$\Delta h_i(t) = h_i(t)\alpha u_i(t) \quad (3.2.3.2)$$

O modelo assume que  $\alpha_1 > \alpha_2$ ; de tal forma que o bem 1 é mais intensivo em tecnologia (e capital humano) do que o bem 2 e, também, admite rendimentos crescentes para o nível de acúmulo de conhecimento (Lucas, 1988, p. 28). Lucas ainda avança em seu artigo, estipulando as preferências dos consumidores entre o bem 1 e 2. Desta forma, igualando a função de produção com a função de consumo, ter-se-á a alocação relativa dos fatores de produção<sup>214</sup>.

A escolha entre a produção do bem 1 ou do bem 2 dependerá da dotação inicial de conhecimento sobre a produção desses dois bens. Se o país ou a firma

<sup>213</sup> Mesmo Lucas não sendo um grande leitor dos pensadores clássicos, como o mesmo afirma em entrevista para Snowdon e Vane (2005).

<sup>214</sup> Para maiores detalhes ver Lucas (1988, p. 28-30).

forem mais eficientes na produção do bem 1, este será produzido e, com o decorrer do tempo, aumentar-se-á o nível de aprendizado. Assumindo que o bem 2 é substituto em relação ao 1, a produção do bem 2 se cessará.

Contudo, o ponto essencial deste argumento é o grau de substituição da produção entre o bem 1 e 2. Isso, porque não havendo substituição para determinado bem – no caso, a possibilidade de produção do bem 1 (mais intensivo em tecnologia) –, a economia se encontrará no estado estacionário, produzindo apenas o bem 2. Se a taxa de substituição for igual a um, a força de trabalho se alocará de acordo com as demandas relativas (Lucas, 1988, p. 30), de tal sorte que a distribuição produtiva e do consumo se aloquem, como a seguir:

As we learn to produce computers more cheaply, then, we can substitute in their favor and consume more calculations and fewer potatoes, or we can use this benefit to release resources from computer production so as to consume more potatoes as well. The choice we take, not surprisingly, depends on whether these two goods are good substitutes or poor ones (Lucas, p. 30, 1988).

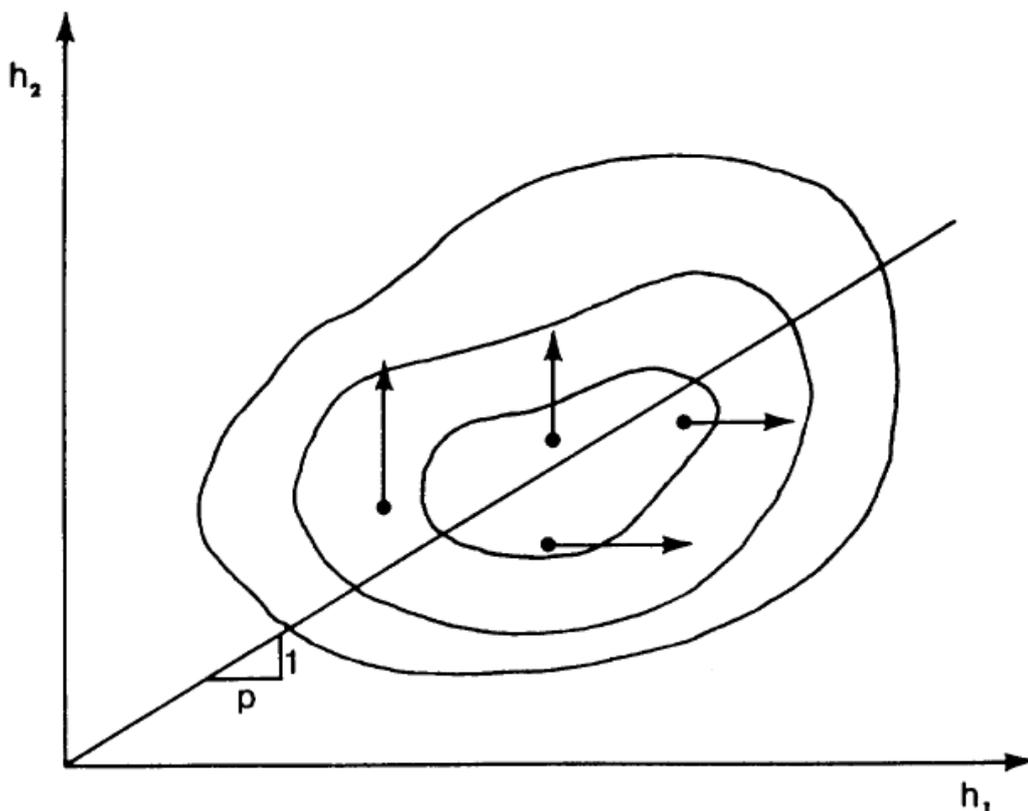
Vale notar que o modelo com capital humano não gera um modelo de equilíbrio eficiente, tendo em vista que os efeitos do conhecimento são exógenos e não-rivais aos agentes econômicos. Lucas afirma: *“If they did, they would allocate labor toward the ‘hight’ good, relative to an equilibrium allocation, so as to take advantage of his higher growth potential* (Lucas; p. 31; 1988). Nesse sentido, a organização produtiva pode estar em um ponto “menos” eficiente em termos de capacidade de geração de produto, ou seja, não se tem um ótimo de Pareto.

Até o momento, apresentamos um modelo sem o setor externo. Ao introduzi-lo, e assumindo que os países possuem graus distintos de conhecimento de produção sobre determinado bem, os países se especializarão naquele produto em que possuem maior vantagem comparativa. O autor simplifica sua função assumindo que as preferências dos consumidores são iguais ao redor do globo, ou seja, a preferência da população é a mesma no mundo – tal como Solow (1956).

Dessa maneira, dado um preço relativo:  $p$ , onde  $p = h_1/h_2$ , os países com maior estoque de conhecimento se especializarão na produção do bem 1 e estarão acima da reta  $p > h_1/h_2$ . Por sua vez, os países abaixo da reta  $p < h_1/h_2$  se especializarão na

produção do bem 2. A função 3.2.3.2 representa o conhecimento, que é fruto do próprio processo de produção, ou seja, quanto mais se produz determinado bem, mais eficiente se tornará – *learning by doing*. Por consequência, dado o grau de conhecimento inicial a função de conhecimento se comportará da seguinte forma:

**Gráfico V**



**Fonte:** Lucas, 1988, p. 32.

Como o gráfico 5 apresenta, a continuidade na produção de cada bem levará, por conseguinte, a um aumento de especialização e do conhecimento sobre aquele produto. Deve-se esperar que, caso haja alguma troca na produção, ela ocorrerá para a produção do bem 1, dado seu maior potencial de crescimento.

O autor destaca que os termos de troca tendem a ser mais desfavoráveis na produção do bem 1, tendo em vista que a taxa de crescimento dessa produção é superior (na ausência de um movimento de troca produtiva em vários países, ou seja, a alteração de parte de sua produção para o bem 1). Os termos de troca

podem se deteriorar tão rapidamente que o produtor menos eficiente do bem 1 passe a produzir somente o bem 2, de tal modo a melhorar sua capacidade de produzir o bem 1, mas não de forma rápida o suficiente para elevar sua renda, devido à queda do preço desse bem – devido aos ganhos de produtividade (Lucas, 1988, p. 35).

Determinando o movimento dos preços relativos, as taxas de crescimento dos produtos de todos os países também podem ser determinadas. Se os bens de alta e baixa intensidade tiverem elevado grau de substituição, os países que se especializarem na produção de bens com maior componente tecnológico terão taxas de crescimento mais elevadas. Caso o grau de substituição seja baixo, os países que se especializarem na produção de bens mais intensivos em tecnologia terão taxas de crescimento mais baixas que os demais (Lucas, 1988, p. 33).

Através do *learning by doing*, os países vão acumulando conhecimento naquilo em que são mais “eficientes”, do ponto de vista inicial. *“This aspect of the theory will tend to lock in place an initial pattern of production, with rates of out-put growth variable across countries but stable within each country* (Lucas, 1988, p. 33).

Vale notar que tanto Romer (1986) quanto Lucas (1988) destacam o papel da renda inicial como componente negativo para o potencial de crescimento de países com renda inicial mais baixa. Neste aspecto, o nível de conhecimento, ou de capital humano, exercerá grande força restritiva, um certo *path dependence* para o potencial de crescimento dos países em *catching-up* e para sua trajetória de crescimento.

No final da seção do artigo de 1988, Lucas assume que ao longo do tempo as funções de consumo da população se alteram, gerando elasticidades renda da demanda distintas<sup>215</sup>. Neste caso, os bens, ao longo do tempo, passam a possuir produtos marginais de conhecimento cada vez mais baixos, e, dessa forma, menores possibilidades de crescimento.

---

<sup>215</sup> Apesar de Lucas 1988 não modelar essas relações.

### 3.3 Conclusão

Ao longo do capítulo 3, se investigou alguns dos principais autores da teoria do crescimento econômico neoclássico; ou, de outra forma, das teorias do crescimento econômico dentro do paradigma do equilíbrio, como Solow (1956), Romer (1985) e Lucas (1988) – já que, os últimos autores não pertencem a teoria neoclássica propriamente dita, a despeito de que todo o seu núcleo metodológico ser reflexo do pensamento neoclássico, com alterações marginais.

Como visto, o papel básico do modelo de Solow foi o de organizar os pressupostos já estabelecidos da tradição neoclássica e transformá-los em uma teoria do crescimento econômico. Neste processo, o autor assume, implicitamente, a neutralidade da moeda na dinâmica de acumulação do capital, a existência de concorrência perfeita e, dessa maneira, a existência de rendimentos marginais decrescentes. Além disso, Solow retoma a lei de Say, segundo a qual a produção sempre gera uma demanda proporcional e assume que o setor externo não é relevante para o crescimento econômico, na medida em que se ajusta à sua estrutura de oferta ou sua competitividade relativa, do mesmo modo que ocorre o ajuste do fluxo de capitais. Percebe-se, nos pressupostos citados acima, a notória influência do paradigma do equilíbrio, que remonta ao início do pensamento econômico clássico até a introdução do pensamento neoclássico, como foi apresentado ao longo dos capítulos um e dois.

Sobre o desenvolvimento da relação entre a física e a economia Mirowski (1991) observa que depois da fase inicial da criação do pensamento neoclássico, a metáfora e as aproximações metodológicas com a física tomam nova característica ou novo formato. Isso, porque com o crescente domínio da teoria neoclássica no pensamento econômico, as alusões a princípios da física e seus paralelos com a economia – em seu corpo metodológico – se tornam cada vez menos presentes.

Por um lado, isso ocorre devido à própria transformação da física no início do século XX e ao aparecimento da teoria da relatividade e da mecânica quântica, que romperam com a tradição da física clássica que fora apropriada pelos economistas neoclássicos; por outro lado, pelo fato de os princípios básicos do pensamento neoclássico já estarem “consolidados” no pensamento econômico no início do século XX. No caso, as pesquisas futuras possuíam como *logus* o desdobramento desse campo de heurísticas já construído.

Dessa maneira, o modelo de Solow se enquadra nesse período do pensamento neoclássico “consolidado”. O modelo de Solow tomou como ponto de partida metodológica os pressupostos da tradição teórica neoclássica. Nesse espectro de influências, o autor reconhece que a taxa de crescimento dependerá da taxa de poupança que determina, por outro lado, o investimento, associado com o progresso tecnológico. Neste caso, a poupança refletirá somente o hábito de consumo *vis à vis* da sua formação de poupança. No entanto, a taxa de poupança afetará somente a taxa de crescimento de curto prazo, pois, no longo prazo, o crescimento representará somente a mudança tecnológica, como variável exógena.

Neste trabalho, destacamos o estranhamento do ponto de vista da lógica interna do modelo de Solow. Isso, porque à medida em que a tecnologia é inserida com variável exógena, possibilita-se a manutenção do modelo de concorrência perfeita, pois não há inserção da busca por vantagens absolutas e disruptivas – propriedade essencial da tecnologia – na dinâmica da concorrência<sup>216</sup>. Neste esquema, permite-se colocar o ambiente de concorrência numa lógica estática, na qual a concentração de capital e a manifestação de oligopólios e monopólios não fazem presença na estrutura da dinâmica de concorrência e acumulação de capital de seu modelo.

Este estranhamento entre desenvolvimento tecnológico e dinâmica da concorrência permitiu a construção de um modelo na qual a tecnologia – que é o principal fator explicativo do crescimento econômico de Solow –, simplesmente, não foi explicada dentro da dinâmica de acumulação de capital e dentro da concorrência.

Esse problema foi parcialmente resolvido em meados da década de 1980, com o desenvolvimento da “nova” teoria do crescimento endógeno e a assunção de rendimentos constantes e crescentes de escala, com os posteriores desdobramentos microeconômicos, notadamente de Romer (1990). Dessa forma, possibilitou-se a criação de uma teoria que quebrasse com a fantasia do modelo de concorrência perfeita e da convergência da renda mundial, pelo menos para o campo teórico do equilíbrio econômico.

É importante abrirmos um parênteses para notarmos que muitos economistas de cunho neoclássico afirmaram/afirmarão que o modelo de concorrência perfeita é

---

<sup>216</sup> Tal como é tratada pela teoria evolucionária e a teoria de Schumpeter.

uma simplificação teórica. A questão posta neste trabalho não é o problema de se criar modelos, mas, objetivamente, de que a simplificação possui influências em inúmeros modelos interpretativos no pensamento neoclássico. Esse modelo, por sua vez, não trata somente de uma simplificação interpretativa, mas ele altera a própria forma de compreender o que está sendo investigado, no caso o crescimento econômico. Ou seja, na medida em que esses pressupostos não possuem “aderência” com a realidade, distorcem as próprias conclusões sobre o que se pretende responder, tal como a explicação sobre o caso das Filipinas e dos Estados Unidos.

No entanto, retomando o debate dos modelos neoclássicos de crescimento endógeno, vale ressaltar que a despeito de Romer ter rompido com a teoria neoclássica sobre a existência de rendimentos decrescentes de escala no nível agregado, ainda assim, existe o pressuposto de rendimento decrescente no nível da firma para um único fator de produção.

Além disso, pode-se notar que a raiz metodológica do equilíbrio – presente desde da teoria quantitativa da moeda de Hume, e mais tarde na teoria de Fisher – e a utilização de uma lógica que segue a mecânica clássica ainda estão presentes na teoria do crescimento endógeno, notadamente nos desdobramentos do modelo de Romer<sup>217</sup>.

Esse autor utilizou a premissa de equilíbrio na avaliação de onde deve-se investir recursos, de tal modo que, o recurso obtido pelo “investidor” deve ser igual ao lucro que uma possível patente gerará no futuro.

Assim, o equilíbrio ainda funciona como “*lente cognitiva*” na compreensão do fenômeno do crescimento e da acumulação de capital, tanto na ótica microeconômica, quanto no processo de decisão de alocação de riqueza dos agentes econômicos. Dessa forma o único ponto de ruptura se dá nos rendimentos a nível agregado. Portanto, destitui-se o princípio de equilíbrio para a concorrência, a despeito de sua permanência sobre o pressuposto pelo lado da moeda.

Por sua vez, o setor externo e a liberalização comercial e financeira servem, essencialmente, como condutores dessas ideias aos diversos países. Nessa lógica,

---

<sup>217</sup> Poderia-se afirmar também que a TQM e a lei de Say estão presentes na teoria monetária de Lucas, desde de seu artigo de 1972.

Romer assume que a maior “liberdade” comercial e financeira levará os agentes maximizadores de sua utilidade a gerarem o maior nível de produto<sup>218</sup>, como um processo natural, assim como em Smith, Hume, Menger e Walras. Na verdade, há uma relação automática que se assemelha aos pressupostos da origem da teoria neoclássica.

Portanto, tal qual como Smith (1776), mas com nova “roupagem”, Romer defendia que a “liberdade” de atuação dos agentes econômicos e a “liberdade” das relações de mercado permitiriam a obtenção de maior nível de renda *per capita*, por meio da propagação das ideias pelas relações externas dos países – como se tais relações fossem quase que automáticas e que o impedimento disto decorresse das limitações a essa “*liberdade do fluxo de conhecimento*”. Nota-se, por fim, que o princípio de equilíbrio “se casa” com a ideia de liberdade econômica, e, novamente, essa liberdade é entendida como algo da naturalidade das relações capitalistas<sup>219</sup>.

Destarte, fica patente a influência da heurística do equilíbrio sobre as relações de crescimento/desenvolvimento econômico, com destaque para a concorrência e o setor externo. Como pode ser visto, nos modelos originais que seguem a lógica do modelo de Solow, o setor externo não existe. Segundo Thirlwall (2011, p. 5), a teoria ortodoxa nunca necessitou do setor externo devido a crença de que este operaria por ajustes automáticos. Nesse caso, o único ajuste necessário seria na própria estrutura de oferta, pois o mercado monetário se ajustaria em consequência.

Throughout history from Ricardo onwards, and in more modern times, from the birth of neoclassical growth theory (Solow, 1956), the orthodoxy has been that the balance of payments and growth of demand don't matter for long run economic growth. Supply creates its own demand; the balance of payments is self-adjusting, and economic growth is supply-driven by the growth of factor inputs and technical progress, exogenously given... Trade, based on the law of comparative advantage, is always welfare-enhancing because it is assumed that the balance of payments looks after itself and full employment of resources is always maintained whatever the pattern of specialisation dictated by comparative advantage (Thirlwall, 2011, p. 5 e 6).

---

<sup>218</sup> Entretanto, o impacto da liberalização comercial e financeira sobre o crescimento econômico – entendida enquanto não-intervenção do Estado nas relações externas do país e a liberdade de atuação dos detentores de capital – reside em termos de taxa de crescimento, temporária, mas não na permanente, ou de longo prazo. A mudança de nível ou de possibilidade de crescimento só pode ser alterada por meio do campo das ideias.

<sup>219</sup> Mesmo que esse reconhecimento, muitas vezes, esteja subentendido.

Portanto, a herança da teoria das vantagens comparativas de Ricardo fez com que não se necessitasse do setor externo para a teoria do crescimento econômico. Na medida em que os autores neoclássicos aplicam o conceito de substituição dos fatores de produção, o equilíbrio se torna dominante nas relações externas. O mesmo ocorre com a teoria quantitativa de moeda de Hume, pois o ajuste entre a produção e o fluxo de capitais se dará automaticamente até seu ponto de equilíbrio.

Pode-se dividir a lógica do crescimento neoclássico em quatro grupos de propriedades centrais:

1. A primeira está fundada na moral hedonista que surgiu com Adam Smith e que foi aprofundada com a moral utilitarista de Bentham que, mais tarde, foi utilizada pela teoria marginalista e neoclássica;
2. A segunda está ligada à tradição da teoria monetária neoclássica, segundo a qual a poupança determina o investimento (Lei de Say) de forma proporcional e equivalente; e à TQM, que afirma que a moeda não afeta a atividade econômica, no mínimo no longo prazo, a depender da escola de pensamento. Nesse caso, não se faz necessário o entendimento das relações monetárias no processo de crescimento econômico;
3. A terceira está ligada ao crescimento econômico. Quando se estabeleceu o conceito de *estado estacionário da renda*, passaram a não mais existir propriedades que impulsionam o crescimento econômico, pois a economia passou a ser entendida como operando com rendimentos decrescentes de escala e o investimento passa a não ser relevante – a despeito dos inúmeros trabalhos econométricos que dizem o contrário (Serrano, 2001);
4. A quarta, e última, está ligada à lógica da concorrência gravitacional (como explicado no capítulo um e dois), onde a dinâmica da concorrência e da formação de preços operarão sempre segundo um princípio de equilíbrio de mercado. O efeito de substituição dos fatores de produção possui como

resultante a lógica onde as produtividades tendem a se igualar às suas remunerações – inclusive o salário e a taxa de juros monetária<sup>220</sup>.

O primeiro ponto abordado está, igualmente, nas premissas morais de Smith que, por sua vez, ordenam o mercado<sup>221</sup>, de tal modo que o sistema produtivo, a partir das diversas individualidades sintetizadas pela *mão invisível do mercado* possibilitam o melhor ordenamento e produção. Por conseguinte, forma-se e entrega-se o máximo de rendimento social e equilibram-se as forças do mercado<sup>222</sup>. Os agentes, por meio de uma concorrência entre suas individualidades, acabam entregando o máximo de bens e serviços à sociedade como um todo. Os agentes econômicos, maximizadores de bem-estar e de maximização dos lucros são os responsáveis, em uma relação autônoma, pelo desenvolvimento econômico e social.

Sob o prisma da moeda, esta acaba sendo entendida – desde a tradição de Hume, e mais tarde em Walras, Fisher e Marshall – como meio de troca, não possuindo nenhuma função em si, a não ser como representante e numerário de todas as demais mercadorias, como já dito. Por sua vez, a lei de Say ainda opera como mecanismo lógico dentro da tradição teórica neoclássica, de tal maneira que toda a produção gera renda, que será utilizada de alguma forma. Desse modo, a oferta sempre se iguala à demanda.

Sobre o terceiro aspecto, Romer (1989) chegou a afirmar que a noção de equilíbrio e do *estado estacionário da renda* poderiam ser entendidos em um período anterior graças à lei dos rendimentos decrescentes de escala, do capital e do trabalho, que já se mostravam “consolidados” teoricamente, a partir de meados do século XIX, com o pensamento de John Stuart Mill (1848)<sup>223</sup>. Como visto ao longo do trabalho, pode-se afirmar que este problema da produtividade marginal decrescente é ainda mais antigo, e, talvez, tenha sido introduzido por Ricardo e sido enraizado no início do século XIX, mesmo que este autor estivesse advogando somente por rendimentos decrescentes da terra.

---

<sup>220</sup> Deste modo, não ocorre apropriação do trabalho alheio.

<sup>221</sup> As premissas éticas da teoria neoclássica também podem ser encontradas nos trabalhos de Jeremy Bentham e de John Stuart Mill (1848).

<sup>222</sup> Para maiores detalhes ver seção 1.1.

<sup>223</sup> Solow, em entrevista a Snowdon e Vane (p. 664; 2005), afirma que sua inspiração sobre o conceito de estado estacionário e os rendimentos decrescentes de escala vieram de John Stuart Mill (1848).

Por fim, sobre a lógica gravitacional e autônoma da concorrência, esta deveria se comportar da maneira mais próxima da lógica da concorrência perfeita, a fim de maximizar o produto social. Nessa acepção, a concorrência é entendida como uma não-mudança, uma concorrência estática, cujo único papel está na redução de preços, sem entendê-la como uma busca por vantagens absolutas em uma relação dinâmica.

Portanto, as premissas teóricas dos economistas neoclássicos não têm uma necessidade específica para uma teoria do crescimento ou do desenvolvimento, notadamente do *catching-up*. Isso, porque o próprio funcionamento do mercado e da racionalidade dos agentes econômicos é suficiente para tal, ou seja, tratam-se de pressupostos teóricos calcados somente pelo lado da oferta, num processo autorrealizável, “natural”, do desenvolvimento através da “liberdade” de mercado e do seu equilíbrio automático<sup>224</sup>. Nessa percepção lógica, a economia cresce somente por alterações na estrutura de oferta, encarando, assim, o processo de crescimento econômico de forma desarticulada da dinâmica de acumulação de capital e da moeda.

---

<sup>224</sup> Thirlwall (2002, p. 23) faz uma afirmação no mesmo sentido do que está sendo proposto nesse trabalho, ao afirmar que a teoria neoclássica só possui uma análise calcada na estrutura de oferta – interpretando-a como um processo automático.

### **Considerações finais e reflexões sobre a dinâmica de acumulação do paradigma do equilíbrio**

Os capítulos um e dois apresentaram como o paradigma do equilíbrio gerou importantes implicações ao longo da história do pensamento econômico, com destaque as influências da linha cognitiva do equilíbrio sobre as análises da concorrência interna e do setor externo, assim como o papel da moeda. Procurou-se apresentar como a estrutura da dinâmica da teoria neoclássica do crescimento econômico, inaugurada por Solow, em 1956, partiu dessas raízes lógicas até a nova teoria do crescimento econômico neoclássico, que rompeu, em alguma medida, com o princípio de concorrência perfeita, gerando a possibilidade de reconhecimento de rendimentos constantes e crescentes de escala.

Para concluir a dissertação, se faz pertinente uma síntese, apresentando os pontos centrais de continuidade e os pontos de ruptura teórica da tradição clássica, da teoria neoclássica e da “nova” teoria do crescimento econômico (ou teoria do crescimento endógeno); assim como um resgate de diversos elementos apresentados ao longo deste trabalho.

Como foi debatido ao longo dos capítulos um e dois, o paradigma do equilíbrio e da naturalidade permeia boa parte da estrutura teórica clássica e neoclássica, de tal maneira que essa lógica se apresentou como um dos principais caminhos cognitivos de todas as esferas da análise econômica no campo de pensamento econômico.

Portanto, apresentou-se neste trabalho que o equilíbrio econômico e o princípio de naturalidade/essência representam a espinha dorsal lógica desta teoria econômica. Esse referencial remonta em vários sentidos à criação da mecânica clássica, principalmente com os avanços obtidos por Newton, com a unificação do comportamento terreno e celeste e os posteriores avanços da física clássica. Esse conjunto de ideias está centrado justamente na relação de equilíbrio e naturalidade<sup>225</sup>. Por sua vez, essas premissas permitem, em alguma medida, a observação de um campo de heurística que percorre a lógica da concorrência e da moeda desde o pensamento clássico, mas que se prolonga até as teorias

---

<sup>225</sup> Mesmo que tais princípios possam variar ao longo da História do pensamento clássico e neoclássico.

contemporâneas do crescimento econômico, a despeito de diferenças importantes entre essas teorias, como vimos ao longo do trabalho.

Uma das principais diferenças encontradas entre o pensamento clássico e neoclássico se refere à teoria do valor-trabalho em relação à teoria utilitarista. Além desse ponto central, também existem elementos como: a aplicação, a lógica do cálculo de derivada e integral ao pressuposto de equilíbrio econômico e a introdução do agente racional maximizador. Além desses pontos, é clara a existência de uma diferença notória entre a teoria clássica, que utilizou relações de equilíbrio em vários pontos de suas análises, enquanto a teoria neoclássica utilizou a ideia de equilíbrio de forma sistêmica. O equilíbrio perpassa todos os objetos de investigação da economia neoclássica, tal como o modelo de Walras e seus posteriores desdobramentos ao longo do século XX, com Fisher, Arrow e Debreu, Lucas, entre outros.

No entanto, a despeito dessas diferenças, a influência do paradigma de equilíbrio pode ser dividida em duas grandes esferas – com variações, é claro, sobre cada grupo de teoria –: clássica, neoclássica e a nova teoria do crescimento econômico neoclássica.

- 1) A estrutura de concorrência/produção;
- 2) A relação moeda e produto;

Portanto, foram apresentadas essas duas esferas econômicas dentro dos grupos de pensamento clássico, neoclássico e a teoria neoclássica do crescimento endógeno. Por fim, podemos realizar algumas sínteses – que em boa medida já foram feitas ao longo da dissertação – sobre esses grupos de teoria econômicas.

### **Crescimento e crise na teoria clássica**

Como foi apresentado ao longo do capítulo um, a influência do pensamento newtoniano se estende para diversas áreas do conhecimento, assim como para o caso da ciência econômica.

O primeiro modelo de percepção que a mecânica clássica legou à economia foi o princípio da gravitação universal de Newton. Esta ideia percorre todo o sistema lógico e dedutivo das relações monetárias e das relações de concorrência do pensamento clássico. Além desses dois aspectos da teoria da gravidade, outro legado da época ao pensamento clássico econômico foi a forte influência da concepção de naturalismo, que, por sua vez, também está presente na mecânica clássica.

Essas propriedades apresentadas acima são fundamentais para o entendimento do pensamento clássico. Isso, porque a interação entre a estrutura de produção/concorrência e suas relações monetárias darão a dinâmica de acumulação de capital. No caso particular do pensamento clássico, a mediação dessas relações econômicas foi permeada pela ideia de gravitação, de tal forma que teremos uma relação específica para o entendimento da acumulação de capital. Como a acumulação de capital é a propriedade que nos permite compreender o ciclo de expansão e crise econômica, ela é o ponto nuclear para se compreender a interferência da ideia de gravitação e da natureza econômica na dinâmica de acumulação de capital do pensamento clássico.

A questão do crescimento econômico esteve presente em tempos anteriores ao de Adam Smith, mas a preocupação em torno da dinâmica de crescimento e acumulação de capital só tomou corpo com a principal obra do autor, *A Riqueza das Nações* (1776). Nela, apresentou-se a ideia de como a “economia real” interage com a “monetária”. No entanto, o autor que criou um modelo abstrato, dedutivo e lógico, de maior nível interativo e organizacional, foi David Ricardo, ao absorver uma série de elementos de autores que o precederam (como Smith), assim como ao organizar a lógica entre as diferentes esferas da economia.

O foco dessa apresentação final sobre a teoria clássica se concentrará nas questões sobre como cada um dos três autores citados no capítulo um ajudou na disseminação de ideias que se propagaram ao longo do tempo, inclusive sobre alguns aspectos relevantes do modo de pensar economia até os dias de hoje. Por

isso, resgataremos de cada autor temas que refletem essa genealogia de influências, como, por exemplo: os temas da TQM de Hume; da ideia de naturalidade e leis econômicas em Smith; o próprio interesse para o ordenamento do livre mercado; a ideia de preço natural e preço de mercado; a convergência das taxas de lucro e a lei dos mercados de Say.

Em primeiro lugar, resgatamos como a teoria clássica observa a dinâmica da concorrência. De modo geral, a percepção sobre a concorrência é mais heterogênea na teoria clássica do que, por exemplo, na interpretação neoclássica.

Na visão de Ricardo, a concorrência entre os diferentes setores da economia tenderia a igualar as diferentes taxas de lucro. Nesse sentido, as diferentes empresas e ramos de atividade igualariam suas taxas de lucro, tendo em vista que, caso uma empresa obtivesse taxas mais elevadas de rentabilidade, logo ela sofreria com um aumento da competição, que, por sua vez reduziria a taxa de lucro para o nível de equilíbrio com os demais setores<sup>226</sup>. Essa mesma lógica se aplicaria às inovações tecnológicas, pois tais transformações só resultariam em queda dos preços, sem alterar em nada a taxa de lucro. Nesse caso, como aumentar a taxa de lucro, considerando que, para o autor essa seria a principal força motriz do crescimento?

A contradição para o processo de crescimento se dá na medida em que Ricardo reconhece a existência de três classes que disputam a renda, sendo que duas delas “lutam” pelo excedente econômico. A primeira, a classe trabalhadora, que recebe o salário de acordo com o que ele denomina ‘salário de subsistência’, possui, como principal determinante, a cesta de consumo para a manutenção básica da vida, via cereais e outros tipos de alimento. Neste caso, o salário obedeceria, principalmente, aos ciclos de expansão e retração populacional *vis à vis* do espaço de fronteira agrícola.

---

<sup>226</sup> No entanto, é importante observar que essa igualdade entre a taxa de lucro no pensamento de Ricardo só ocorreu na sua primeira edição de *Principles*, já na edição de 1821 Ricardo alivia seu argumento sobre a igualdade entre as taxas de lucro de vários setores tendo em vista que o capital não é homogêneo, por isso existiriam desigualdades na taxa de lucro. Contudo, a premissa de uma força que tenderá a igualar a taxa de lucro no sistema capitalista ainda é uma das premissas centrais do pensamento de Ricardo, ainda em 1821. Essa tendência de equilíbrio ocorrerá via a pressão competitiva que um setor passará a incorrer na medida em que sua taxa de lucro esteja mais elevada.

A segunda classe, a aristocracia rural, possui sua renda intimamente ligada à renda da terra, que por sua vez obedece à lei dos rendimentos marginais decrescentes. Portanto, essa classe aumentaria sua renda na medida em que houvesse aumento da demanda por alimentos, ou seja, com o aumento populacional. O crescimento da demanda por alimentos aumentaria a renda da terra da aristocracia rural, tanto em função do mercado consumidor, quanto ao aumento da lucratividade por unidade de terra, dado que o diferencial de produtividade entre as terras cresce (para maiores detalhes ver capítulo um, seção 1.4).

A última classe – a mais importante para a transformação econômica – na visão de Ricardo é a burguesia emergente. Para o autor, essa classe transformaria a estrutura produtiva, por meio de sua taxa de acumulação, via excedente econômico – dado pelo conflito entre a burguesia e os trabalhadores. Contudo, como a única maneira de alterar a taxa de lucro seria com a redução do salário de subsistência, isso só seria possível, de maneira geral, via algum choque de oferta nos meios de subsistência. Nesse caso, uma das saídas mais palpáveis se daria com a abertura comercial, pois ela traria um aumento de oferta de bens agrícolas e, deste modo, a queda do preço, e, por conseguinte, redução dos salários.

Uma questão importante de todo esse modelo de crescimento e acumulação do capital em Ricardo é que o investimento do setor burguês é compreendido como o excedente produzido, que retorna como investimento, via lei de Say. Portanto, na tradição do pensamento clássico o excedente é a variável fundamental para o crescimento econômico, pois este retornará com aumento do volume de capital.

Observada a questão da concorrência e do consumo, como por exemplo Hume e Say observaram as relações monetárias com a atividade econômica? No caso, elas simplesmente não afetam o mercado de trabalho e as transformações na estrutura produtiva, pelo menos no longo prazo, por conta de duas raízes teóricas. A primeira remete à teoria quantitativa da moeda e a segunda, à lei dos mercados, onde a própria oferta gera uma demanda equivalente e proporcional por meio do ciclo de produção, de renda e de consumo <sup>227</sup>.

No primeiro caso teórico, a expansão dos meios de pagamento resulta somente em inflação, portanto, a política monetária pouco ou nada importa para a

---

<sup>227</sup> Para maiores detalhes ver capítulo um.

dinâmica de crescimento, tendo em vista que o crescimento econômico é um processo de longo prazo e que só é afetado pelas alterações na estrutura de oferta. A moeda tenderá a se equilibrar com o nível de preços, tal como o equilíbrio entre lagos.

O mesmo decorre na relação da poupança e do investimento. Na lei de Say, como toda a poupança se torna um fundo de investimento – assim como explicitada por Adam Smith<sup>228</sup> e David Ricardo –, este fundo, automaticamente, será investido, tendo em vista que toda a produção serve para o consumo. Logo, se torna irrelevante a relação monetária com a produção, pelo menos para a dinâmica de crescimento e acumulação de capital na teoria clássica.

Em vista disso, a dinâmica de crescimento clássica – notadamente de David Ricardo – dependerá, em primeiro lugar, da divisão social do trabalho e da tecnologia que, por sua vez, aumentará a oferta e reduzirá o preço dos bens – mantendo a mesma taxa de lucro para o setor fabril e industrial<sup>229</sup>. Ou seja, de forma sucinta, os únicos componentes responsáveis pela transformação e o crescimento econômico seriam dados pelo lado da oferta e pela divisão social do trabalho. A moeda e suas relações possuem um papel meramente passivo<sup>230</sup>.

Quando se observa o setor externo, o mesmo *logos* da economia nacional se estende para as relações externas. Neste caso, deveria haver uma divisão social do trabalho mundial, de tal modo que o país produza o bem ou serviço, no qual é mais eficiente. Como o desenvolvimento tecnológico pouco importa na taxa de acumulação, os diferentes setores tenderão a se igualar. Portanto, os diversos países deverão se especializar naquilo em que forem mais produtivos e eficientes, a fim de obter o máximo de renda.

No lado monetário, a TQM se aplica do mesmo modo que em uma economia fechada. Neste caso, o país que obtenha maior quantidade de ouro e prata, com saldos positivos no balanço de pagamentos terá, por sua vez – mantendo a

---

<sup>228</sup> No entanto, vale resgatar que Smith não coloca esse automatismo, tal como Say e Ricardo. Smith ainda considera algum “nível” de preferência pela liquidez (Macedo, 1994). Para maiores detalhes ver Capítulo um, seção 1.3 e 1.4.

<sup>229</sup> Com tendência declinante da taxa de lucro em decorrência do crescimento populacional *vis à vis* a fronteira agrícola. Para maiores detalhes ver capítulo um, seção 1.4.

<sup>230</sup> Nessa questão vale fazer uma ressalva para o leitor. A explicação atribuída aqui é a de David Ricardo. Adam Smith, por exemplo, fazia uma análise interativa sobre o mercado consumidor (demanda) e o papel da divisão social do trabalho nos ganhos de produtividade, a despeito do autor escocês não traçar de forma clara e objetiva a interação entre demanda e oferta.

velocidade de circulação constante –, um processo inflacionário. Esse aumento de preços geraria perda de competitividade do país com excesso de metais e, deste modo, passaria a apresentar um declínio de seu saldo em conta corrente. Esse processo ocorreria até o momento em que as duas economias entrassem em equilíbrio novamente, como o equilíbrio de um sistema hidráulico (ver capítulo um, seção 1.2).

Como há a consideração da moral hedonista de Smith, assume-se que o livre mercado é a naturalidade das relações de produção, na medida em que a busca pelo próprio interesse melhor se expressa na economia de mercado, sendo está, por sua vez, algo de sua *essência econômica*. Nesse aspecto, a livre transação entre consumidores e produtores é o objetivo mais desejável e eficiente para o progresso econômico<sup>231</sup>. A *mão invisível*, obedecendo essa “essência humana”, hedonista, é o formato mais adequado para o crescimento econômico e o desenvolvimento social.

Por conseguinte, a organização produtiva e o comércio exterior devem operar da forma “mais livre possível”, elevando a divisão social do trabalho e a especialização nas transações comerciais entre os países. Em segundo lugar, deve haver liberdade na mobilidade de capitais, pois estes procurarão o maior nível de rentabilidade, de tal maneira a equiparar os níveis de produtividade entre os diversos países, encontrando, novamente, seu ponto de equilíbrio, que é alcançado por intermédio do desabrochar dessa naturalidade das relações econômicas.

A nossa última observação sobre a teoria clássica se deu no campo da racionalidade. A racionalidade não é plenamente desenvolvida na teoria clássica. Na verdade, o que se tem é, muito mais, uma moral smithiana e hedonista, e que mais tarde foi aprofundada por Bentham.

O único componente moral desenvolvido é o de que os agentes econômicos buscam a felicidade por meio do interesse próprio. Isso estaria ligado a uma relação de motivação dos indivíduos e não ao *modus operandi* de compreensão das relações econômicas em seu quesito básico<sup>232</sup>. Para deixar claro, a busca pelo

---

<sup>231</sup> Novamente ver capítulo um, seção 1.3.

<sup>232</sup> Dos três autores clássicos estudados nessa dissertação, nenhum deles desenvolve uma teoria da racionalidade, com exceção de David Hume. No entanto, sua teoria não exerce influência sobre o formato teórico da racionalidade na economia, notadamente neoclássica, portanto esse autor fica fora do escopo de analítico desse trabalho, sobre essa questão. Ademais, a preocupação do autor, na teoria do conhecimento, reside em como as pessoas acessam o conhecimento e qual a perspectiva que elas podem criar sobre ele.

próprio interesse não é a forma como o indivíduo interpreta as relações econômicas, ou seja, a sua motivação não é a sua cognição, no sentido básico de conhecer. Por exemplo, conhecer a taxa de juros futura ou a taxa de retorno de certo investimento perpassa por um caminho de acesso a esse fato, enquanto a motivação econômica dos indivíduos está ligada a um elemento moral. Neste ponto, argumentou-se neste trabalho que Smith desenvolveu uma moral, mas não a forma de entender o mercado e seus desdobramentos futuros, tal como a teoria neoclássica fez, por meio, por exemplo, das expectativas racionais.

A particularidade da motivação do indivíduo, na busca do seu próprio bem-estar, cria uma situação de melhora social global, que é sintetizada no todo, como a *mão invisível do mercado*<sup>233</sup>. Isso, porque na medida em que se busca o máximo para si, se entrega o máximo para a sociedade e, dessa forma, as motivações individuais operaram sem restrições.

No entanto, vale destacar que existe um ponto de clara divergência entre o pensamento clássico e neoclássico, no quesito da compreensão da realidade econômica. Ao contrário do desenvolvimento da teoria neoclássica – como será visto mais adiante – a tomada de decisões dos indivíduos não era dada segundo uma “onisciência” das relações econômicas – sobre a formação de preços e da demanda futura –, pois a liberdade individual e a tomada de decisões operariam dentro de uma lógica intangível, e, portanto, desconhecida por seus participantes, ou seja, as classes sociais não possuiriam conhecimento sobre as causas que determinam essa naturalidade.

Quando Smith criou o conceito da *mão invisível do mercado*, o mesmo estava imbricado com a criação das relações econômicas que foram criadas por um “artífice”, um Deus incognoscível. Tendo isso em vista isso, os agentes econômicos deveriam agir segundo sua naturalidade, ou seja, segundo as premissas da *mão invisível*, que nada mais é do que a síntese da essência dessas individualidades das relações econômicas, na ordem natural, criada por um artífice divino<sup>234</sup>.

---

<sup>233</sup> No entanto, vale destacar que ao contrário da proposição neoclássica, de onisciência do homem econômico, Smith somente atribuiu uma relação de impulso ético na individualidade que ordena as relações econômicas, não uma onisciência do agente econômico, como na teoria neoclássica posteriormente.

<sup>234</sup> Que, por sua vez foram criadas por um *artífice divino*, um mestre de conhecimento acima das capacidades humanas, e, portanto do nosso entendimento.

É importante destacar um ponto fundamental da tradição de pensamento clássica. O livre funcionamento do mercado é o elemento da essência do capitalismo, que traz consigo a tendência ao equilíbrio econômico. O equilíbrio econômico perpassa, necessariamente, pela “liberdade” natural do mercado. Portanto, tratam-se de dois elementos – o equilíbrio e a naturalidade – que atuam em conjunto para o constructo teórico clássico. Além disso, é importante ressaltar esse ponto e estabelecer um quadro comparativo, pois, na mecânica clássica, o movimento e o equilíbrio dos corpos são mediados pela gravitação universal, que permeia a tudo e a todos e a, por outro lado, na economia é concorrência do mercado é que traz a economia para o equilíbrio, tanto produtivo quanto monetário. Ou seja, a teoria da gravitação está para a física clássica, assim como as relações da essência econômica, expressa pelo livre mercado, estão para a economia clássica, por meio do equilíbrio. A gravidade e a “essência” do livre mercado são elementos que estruturam, respectivamente, relações do equilíbrio na física clássica e na economia clássica.

Avançando para os elos entre as diferentes esferas da economia, observou-se que o equilíbrio econômico – principalmente um equilíbrio tendencial – estrutura a lógica clássica e conecta as relações monetárias com as da produção. Nesse espectro teórico, a alocação de riqueza e a expansão dos meios de pagamento assumem, somente, um papel de troca entre as mercadorias, de tal maneira a não exercer relevância perante a dinâmica de crescimento econômico e da acumulação de capital. Notamos que à medida em que se utiliza o princípio de equilíbrio tendencial para dar unidade teórica entre a esfera monetária e a produtiva, o crescimento e a crise econômica ficam ‘fora’ da dinâmica de acumulação de capital, como em Smith.

Já em Ricardo, o equilíbrio toma outro formato para a acumulação de capital, tendo em mente a lei da queda da taxa de lucro. A questão em Ricardo é que a remuneração da terra é dada segundo o diferencial de produtividade entre a terra mais fértil e a terra menos fértil, logo, o crescimento populacional pressiona a taxa de lucro do restante da economia para baixo. Isso, ocorre porque com o crescimento econômico liderado pela indústria a população passa a crescer num ritmo mais acelerado, por consequência o aumento do crescimento populacional faz com que a fronteira agrícola seja aumentada, de tal forma a incorporar terras com menor

fertilidade e por isso menor produtividade. Por sua vez, a redução da produtividade pressiona para uma elevação da renda da terra, que terá como consequência a redução da taxa de lucro da agricultura. Por fim, como o capital tende a migrar para os setores mais rentáveis, essa redução do lucro no setor agrário o levará a ser investido na indústria e no comércio, de tal forma a reduzir a taxa de lucro da economia como um todo ao fim do processo. Portanto, percebe-se, a redução da taxa geral de lucro da economia decorre da expansão da produção industrial para o setor agrícola e não o inverso.

Para observarmos o crescimento econômico ele será sempre dependente da melhora na divisão social do trabalho dada pela maior liberdade do mercado, do crescimento populacional e dos avanços da tecnologia e da ciência. Isso, porque, tal como já dito, a moeda não interfere no ciclo econômico e na dinâmica de acumulação do capital. Na verdade, quando a moeda interfere, isso só ocorrerá até o momento em que se encontre o equilíbrio no mercado da produção.

Outro ponto destacado – sobre a ótica do crescimento – é o fato de que, na medida em que as relações monetárias não afetam a atividade econômica e a transformação da base da produção, novamente, a moeda se torna quase que irrelevante nesse processo. Dessa maneira, observa-se que ao incorporar o princípio de equilíbrio, via lei de Say e via TQM na teoria monetária, nega-se a dinâmica de acumulação de capital, cujo papel central é dado pela moeda – como em Marx e Keynes<sup>235</sup>.

Observamos nessas apresentações teóricas que a ideia de equilíbrio, com influência direta da física naturalista, criou um modelo interpretativo onde as relações monetárias e produtivas se igualam e interagem. Dessa forma, o princípio de equilíbrio atua como ponto de unidade e convergência entre a estrutura produtiva e o mercado monetário na teoria clássica e assim para o entendimento sobre os ciclos de expansão e retração do capital.

Com isso, espera-se ter apresentado como o paradigma do equilíbrio gerou um campo de heurística dentro do pensamento clássico liberal que, por fim, criou um

---

<sup>235</sup> No capítulo quatro do livro um do volume um do *Capital*, Marx, por meio do metabolismo da mercadoria, coloca na moeda a centralidade no processo de produção e de troca que, por sua vez, afeta toda a dinâmica de acumulação de capital.

ordenamento entre as diferentes esferas econômicas, fazendo emergir o *logos* para o pensamento clássico.

Um fato interessante dessa lógica clássica é a de que, apesar de ela não aprofundar o papel da moeda no processo de acumulação de capital, ao longo de toda a história econômica do capitalismo, e mesmo durante o período mercantilista, a moeda e suas relações sempre foram centrais na dinâmica histórica de crise e expansão econômica, mesmo na época dos autores clássicos. Dessa forma, a teoria monetária clássica não nos auxilia a compreender um dos elementos centrais das crises recorrentes no capitalismo e o seu papel na dinâmica de acumulação de capital.

Visto como o equilíbrio atua na teoria clássica, podemos estudar como o princípio de equilíbrio opera e como ele se sintetiza na teoria neoclássica.

### Crescimento e crise na teoria neoclássica

Com a criação da teoria neoclássica, no final do século XIX, e os seus posteriores desdobramentos, ao longo do século XX, o paradigma do equilíbrio e a influência da mecânica clássica tomaram nova dimensão e força. Muitas vezes, ao contrário de um equilíbrio tendencial, como proposto na TQM de Hume ou como a diferença entre o preço natural e o preço de mercado de Smith, assume-se um equilíbrio automático, um *clearmarket*<sup>236</sup>. Vale dizer que, a despeito dessa relação de *clearmarket* não ser apresentada em todas as tendências da teoria neoclássica, tal como, na teoria monetária de Fisher e Marshall, ainda assim, o equilíbrio determina uma série de condicionalidades do pensamento neoclássico.

Novamente, para fins exposição, podemos dividir a influência do paradigma do equilíbrio em duas esferas: 1) a moeda; 2) a concorrência/produção.

Como o intuito no presente momento é apresentar as linhas gerais do formato teórico do pensamento neoclássico, o texto não se deterá na apresentação de cada autor fundante do pensamento neoclássico, pois isso já foi realizado no capítulo dois. No entanto, está propõe-se, somente, a apresentar seu “formato final”, de sua estrutura lógica central. Por sua vez, essa lógica estruturante está presente em qualquer livro texto de microeconomia ou de teoria monetária neoclássica.

Antes de adentrarmos na estrutura lógica da teoria neoclássica, consideramos valioso realizar uma primeira reflexão, entre a física newtoniana e essa corrente econômica. Essa reflexão se encontra no individualismo metodológico de ambas escolas de pensar<sup>237</sup>. Isso, porque segundo Chibeni (2013), na metodologia da física clássica, as partes podem ser observadas separadamente, ou seja, “*as propriedades do todo podem ser redutíveis às partes* (Chibeni, 2013, p. 8)”. Como é notória no pensamento econômico, a mesma relação da física newtoniana se aplica à metodologia da economia neoclássica, que constrói seu modelo macro, com base na soma das particularidades (Prado, 2009)<sup>238</sup>.

Tendo visto essa primeira relação metodológica pudemos apresentar o modelo que representa a síntese do paradigma da escola marginalista, ou seu

---

<sup>236</sup> Ver capítulo um.

<sup>237</sup> Conforme vimos na seção 1.1 sobre a teoria da gravitação de Newton e ao longo do capítulo dois sobre a teoria neoclássica.

<sup>238</sup> Para detalhes sobre o método que se contrapõem ao individualismo metodológico ver o método holístico em Prado (2009).

“arquétipo” lógico. Ele se encontra, segundo Possas (1984), na tese de equilíbrio geral de Leon Walras, em 1874. Portanto, apresentamos boa parcela da estrutura lógica do modelo econômico neoclássico com base nele.

Em primeiro lugar, ao observar a dinâmica da concorrência, o livro apresenta vários traços para a emergência da teoria da concorrência perfeita. Um elemento importante sobre a concorrência perfeita é a não-existência de diferencial de potencial de crescimento por setor econômico, nem diferença de rentabilidade. Ao utilizar essas premissas, não se torna necessário observar a diferença de produto, de tal modo que podemos tratá-los como homogêneos, para fins de “simplificação”. Por exemplo, tal explicação auxilia para que a concorrência perfeita seja introduzida no modelo de crescimento de Solow.

Outro ponto importante no pensamento neoclássico trata-se do papel da tecnologia, na teoria neoclássica – assim como em Ricardo –, assume que qualquer tipo de inovação tecnológica que altere a taxa de lucro levará novas empresas a entrarem no mercado<sup>239</sup> e, dessa forma, reduz-se o preço até o novo ponto de equilíbrio de mercado. Com esse pressuposto, a taxa de lucro de todos os setores e as diferenças de lucratividade dentro de um mesmo setor se igualará e, portanto, essa diferença só acontecerá de forma provisória, ao seguir a tendência ao equilíbrio.

Por outro lado, sob a ótica da teoria monetária de, por exemplo, Walras, Irving Fisher e Marshall, o mercado monetário sempre se equilibrará com a produção<sup>240</sup>, de tal maneira que os desequilíbrios serão temporários e, com o livre mercado, a economia deverá retornar ao equilíbrio; ao seu estado “natural”. Nesse sentido, a visão do papel da moeda, em sua raiz estruturante, pouco se alterou em relação à lógica clássica – notadamente de David Hume e da lei de Say. Isso, tendo em mente que a moeda ainda assume um papel passivo e subordinado na dinâmica de acumulação de capital, assim como no nível de atividade da economia. Por outro lado, não existe problema de demanda efetiva, pois a poupança sempre se equilibra

---

<sup>239</sup> Ou seja, assume-se livre acesso à tecnologia.

<sup>240</sup> Como foi observado no capítulo 2, seção 2.3, existem diferenças importantes entre esses autores, a despeito de os três economistas terem o referencial do equilíbrio.

com o investimento e a primeira variável determina à segunda. Neste caso, não pode ocorrer fuga para a liquidez, e, por conseguinte, insuficiência de demanda<sup>241</sup>.

Sobre a moral e a racionalidade do homem econômico, com o aprofundamento da utilização do método matemático de equilíbrio a ideia de que os agentes econômicos procuram o próprio interesse obteve a adição da racionalidade maximizadora e utilitarista, por meio do cálculo de derivada e integral – adotando o princípio de máximo de prazer e mínimo de dor. Tal pressuposto permitiu a síntese entre a matemática de equilíbrio marginalista e a ética da filosofia utilitarista (Hunt, 2012), tal como exposto por Jevons (1871).

Além da dimensão do homem econômico – que busca a felicidade no máximo de prazer e no mínimo de dor – foi necessário, para o fechamento lógico do sistema neoclássico, sua interlocução com outra dimensão. Esta dimensão se refere à quase “onisciência” dos agentes econômicos, pois eles conseguem avaliar todas as informações disponíveis no mercado naquele dado momento. Levanta-se a ideia de que a racionalidade maximizadora da utilidade – com a quase “onisciência” do agente econômico – decorre da necessidade estrutural do modelo neoclássico em fechar em equilíbrio, ou seja, a racionalidade neoclássica veio como um instrumento lógico e abstrato para fechar o sistema em equilíbrio – *a posteriori*.

Sobre a racionalidade, talvez a pergunta relevante que podemos fazer é: dado que o modelo neoclássico necessita fechar em equilíbrio, como é que se operaria a racionalidade deste agente para que o modelo teórico fosse capaz de fechar dentro de sua lógica? Por exemplo, se assumíssemos que os agentes econômicos possuem racionalidade limitada, com diversos tipos de limitações e formas de apreender a economia, como seria possível o modelo conseguir fechar em equilíbrio? Como a decisão de consumir, poupar, dar crédito, do sistema financeiro e investir funcionariam com essa racionalidade limitada e ordenada por determinada lógica limitada para compreender a realidade? A resposta já se encontra na própria pergunta. Pois, para a existência do equilíbrio econômico se faz necessário que os agentes tenham pleno conhecimento sobre as interações econômicas, pelo menos as disponíveis, além disso, e talvez até mais relevante a forma como eles compreendem a economia tem que ser a correta<sup>242</sup>. Caso contrário, sem essa

---

<sup>241</sup> Maiores detalhes ver Keynes (1936), Kalecki (1928) e Minsky (1981).

<sup>242</sup> Tal como na teoria novo clássica de Lucas.

condição do conhecimento dos agentes, o equilíbrio econômico não existiria enquanto uma condicionalidade constante no modo de compreender a economia dentro do pensamento neoclássico.

A questão é que a racionalidade e a forma de compreender a economia são muito diversas e nisso encontramos dois problemas centrais: o primeiro diz respeito sobre à quantidade de informações existentes e à capacidade dos agentes econômicos em processá-las, o segundo, e talvez até mais relevante, é a questão sobre que tipo de concepção estamos utilizando para compreender nosso objeto de investigação? Pois, como se foi colocado na introdução, a capacidade de compreensão de algo sempre será mediada segundo algum conceito, que molda o próprio entendimento do objeto.

Nesse cenário, muitas vezes, os agentes econômicos cometem erros sucessivos, pois seus condicionantes lógicos e históricos de compreensão do mundo os levam a isso, dessa forma é falaciosa e extremamente simplório o discurso de não-existência de erros sistemáticos. Por exemplo, o que dizer da recorrência histórica de guerras por religião e suas inúmeras mortes ao longo da história por motivos, muitas vezes, repetidos? E às crises profundas e recorrentes do capitalismo, cujas, propriedades, em parte se assemelham ao longo da história e mesmo assim elas se repetem sistematicamente. Outro exemplo de questionamento que podemos citar é: por que os astrônomos, ao longo da Idade Média, não avançaram em sua teoria e predição, adotando o sistema de Ptolomeu desde os gregos até o final da idade média? Isso por mais de mil quinhentos anos? A história da humanidade e do capitalismo, em particular, nega veementemente qualquer paralelo com o pressuposto do homem racional neoclássico.

Vale dizer que, com isso, não queremos afirmar que o ser humano não possua racionalidade, pois os indivíduos podem aprender e mudar sua visão de mundo. No entanto, a questão sobre o aprendizado e a formação do conhecimento é que ele percorre uma série de elementos, que não são rápidos ou triviais e que refletem muitas propriedades com temporalidades históricas distintas, bem como morais e formas de ver o mundo que são diferentes. Nessa situação, tal modelo de interpretação de mundo se reproduz perante a realidade com uma condicionalidade própria que, por sua vez, permite padrões de regularidades, mas, no próprio bojo dessas regularidades, se manifestam contradições que mais cedo ou mais tarde

serão afloradas na realidade e que podem causar alguns tipos de crises. Portanto, simplesmente não existe a trivialidade da racionalidade do homem econômico, tal como ele é tratado pela economia neoclássica. Tal racionalidade se mostra distante de qualquer teoria séria sobre o conhecimento humano, tal como no campo da filosofia ou da neurociência.

No caso, a grande pergunta que nós, economistas, deveríamos fazer é que tipo de lógica estamos utilizando sobre a racionalidade para compreender a economia e em que medida ela nos auxilia em sua compreensão e em suas contradições, e não uma racionalidade que tenha como função fechar um modelo abstrato, sem “substancia” sobre a forma de compreensão dos indivíduos representando o simples formalismo matemático de equilíbrio.

Dessa forma, resgatando a ideia de equilíbrio para a teoria neoclássica, a “onisciência” econômica se torna um laço essencial para a operacionalidade abstrata do equilíbrio econômico. Vale dizer, no entanto, que este princípio veio como uma propriedade *ad hoc*, na medida em que ele se tornou necessário para o fechamento lógico do modelo.

Outro elemento notório da tradição do pensamento neoclássico foi a construção de uma interpretação da realidade, onde ao invés do conflito de interesses e da assimetria de poderes que, por exemplo, marca a teoria do valor-trabalho passa a se assumir interesses econômicos confluentes<sup>243</sup>. Ou seja, com a teoria do valor utilidade, passou-se a assumir uma sociedade harmoniosa. Isso, tendo em vista que para a determinação da remuneração de cada fator de produção, inclusive o trabalho, ele deverá se igualar a sua contribuição marginal da produção. Ou seja, de forma clara, pelo menos sob a ótica conceitual, qualquer tipo de argumentação de apropriação da renda alheia foi encerrada. A ideia de equilíbrio atua como princípio que permite a harmonia de interesses e que, também, está ligada ao argumento de natureza econômica, cuja implicação é a conservação do *status-quo* das relações econômicas capitalistas.

No caso particular, relatado no parágrafo acima, o princípio de equilíbrio atua pela apropriação da teoria econômica do cálculo de derivada e integral. Esse instrumental, associado à ideia de essência, harmonia e igualdade entre os agentes

---

<sup>243</sup> Assimetria de poderes e a relação de exploração se tornam ainda mais evidentes com o desdobramento da teoria do valor do trabalho de Marx.

econômicos, permitiu a criação da ideia de igualdade entre a contribuição marginal dos diferentes fatores de produção com a sua remuneração, pois tratava-se de um “sistema econômico harmônico”, sem conflitos.

O que, novamente, fica claro, é que o equilíbrio da mecânica clássica newtoniana associada a sua mudança com física de meados do século XIX se torna um elo que estrutura a lógica dos princípios da teoria neoclássica e que dá unidade teórica às diferentes esferas econômicas, apresentando tanto as interações monetárias quanto as da produção construindo dessa maneira o *mito de Laplace* na economia.

Sobre a questão do crescimento econômico, apontamos que este, na concepção neoclássica, decorre, basicamente, da estrutura de oferta, com divisão social do trabalho, ou dos impulsos tecnológicos – dados de forma autônoma e exógena. Como o paradigma do equilíbrio, até então, era uma unidade que se fechava em si mesma, não se fazia necessária uma teoria do crescimento econômico, pois esta se daria de forma natural, autodeterminada (Thirlwall, 2002, 2011).

A partir deste cenário, pudemos apresentar o surgimento da teoria da “macrodinâmica” de Solow (1956). O modelo de Solow tinha como objetivo organizar o arcabouço teórico do pensamento neoclássico para um modelo de crescimento econômico. No caso, o autor organizou a estrutura microeconômica em três elos centrais (como já apresentado no capítulo três):

- 1) Solow partiu do princípio de concorrência perfeita por meio função de Cobb-Douglas, com rendimentos decrescentes de escala para um único fator de produção;
- 2) O autor adotou os princípios da relação entre a moeda e o produto da teoria quantitativa da moeda, da TQM e da lei de Say. Isso, porque o autor negligenciava o fenômeno monetário na dinâmica de acumulação de capital e assumia que a poupança determina o investimento, ou seja, assumia a não relevância da moeda para o processo de crescimento;
- 3) O setor externo se equilibra em função da estrutura de oferta, de tal modo a também se equilibrar segundo a competitividade relativa entre os diferentes

países. Pelo lado monetário, a lei da TQM se aplica também ao setor externo, ou seja, a moeda não interfere na dinâmica comercial dos países, de tal forma que não se faz necessário tal elo no entendimento do crescimento para a teoria neoclássica.

Essas relações apresentadas regularam a dinâmica de crescimento do modelo de Solow. Além desses fatos, este trabalho levantou a hipótese associada de que com a introdução da tecnologia no modelo teórico neoclássico, se iniciou o processo de “fratura” na lógica de pensamento dessa escola. Essa “fratura” surgiu com a investigação empírica no trabalho de Solow, em que se constatou que o resíduo econométrico era mais relevante para explicar o crescimento do que as variáveis explicativas – isso em seu artigo de 1957. Nesse caso, o autor introduziu a produtividade total dos fatores como sendo igual à tecnologia.

Notamos que, ao introduzir a tecnologia como resíduo, ela não interfere na dinâmica de concorrência e, portanto, há manutenção do modelo de concorrência perfeita. É importante observar que, na medida em que a tecnologia é vista como variável “exógena”, há preservação do equilíbrio no constructo teórico da concorrência atomista, por mais que ocorra certo “estranhamento” entre os fatos e sua lógica de análise<sup>244</sup>.

Neste sentido, ao introduzir a tecnologia, essa variável entra como um ‘*corpo estranho*’ ao sistema lógico neoclássico. Isso ocorre à medida em que a variável tecnológica não entra na dinâmica da competição e, portanto, é tratada fora do modelo. A tecnologia, por excelência, traz assimetrias nas possibilidades de crescimento e na taxa de lucro, de tal forma a contrariar a ideia de rendimentos decrescentes de escala, que estão na formulação da concorrência perfeita. Por sua vez, a tecnologia, como apresentada por Schumpeter (1921) e, posteriormente, pela escola evolucionária, altera a estrutura competitiva e as taxas de lucro entre os diferentes setores e a própria dinâmica de crescimento.

Nessa realidade econômica, a relação entre tecnologia, concorrência/produção e crescimento econômico é relacionada, por princípio na

---

<sup>244</sup> Por mais que, de forma geral, a teoria neoclássica possua a tradição de esconder sua falta de validade empírica.

dinâmica histórica de acumulação de capital do capitalismo. A competição, tal como Schumpeter tratou, é o constante ato de busca por vantagens absolutas, disruptivas, atuando pela dinâmica na transformação qualitativa<sup>245</sup> da estrutura de produção<sup>246</sup>. Dessa maneira, o conceito de concorrência perfeita e imperfeita simplesmente não se encaixa com a “real” concorrência e o crescimento econômico. Isso, por sua vez, gera certa contradição preditiva entre os princípios do modelo de Solow e o que vem sendo observado com os dados.

Vistas estas questões, pudemos adentrar no modelo neoclássico de crescimento endógeno e observar em que medida ele representa uma continuidade e em que medida rompe com a teoria neoclássica.

### **Teoria neoclássica de crescimento endógeno**

Romer<sup>247</sup> refez os procedimentos do modelo de Solow em seu artigo de 1994, só que com dados reais. Nele, ficou mais que patente a inoperância entre os pressupostos do modelo e a realidade<sup>248</sup>.

Com o deflagrante insucesso preditivo, iniciou-se um questionamento sobre o porquê dessa falha. Para entender esta questão, Romer, em seu artigo de 1990, criticou os pressupostos da concorrência perfeita, uma vez que entendia que estes pressupostos eram incompatíveis com a ideia de rendimentos constantes e crescentes de escala e, deste modo, existiam uma impossibilidade lógica para a convergência da renda mundial<sup>249</sup>.

Neste mesmo artigo, Romer aplicou os pressupostos do modelo de Solow (1956) para inferir validade lógica ante à realidade. Como a crítica heterodoxa já expressava há muitas décadas, Romer foi constatar para o paradigma do equilíbrio, tardiamente, que o pressuposto da convergência da renda mundial não passava,

<sup>245</sup> Para maiores detalhes ver Schumpeter, *Teoria do Desenvolvimento Econômico*, 1921.

<sup>246</sup> A teoria evolucionária trata com maiores detalhes a relação entre concorrência e crescimento econômico, dentro do paradigma evolucionário, ao invés do paradigma estático e de equilíbrio da teoria neoclássica.

<sup>247</sup> Vale fazer um parêntese de que, a despeito de Romer ser denominado como um economista neokeynesiano, sua estrutura lógica, assim como a estrutura lógica da teoria neokeynesiana, parte da mesma relação da teoria neoclássica. No entanto, a teoria neokeynesiana assume certas “imperfeições de mercado” – como a rigidez dos salários – que atrapalham o livre desenrolar das forças de mercado. Nesse sentido, se faz necessário uma série de políticas discricionárias para “ajudar” o livre mercado.

<sup>248</sup> Para maiores detalhes, ver capítulo 2, seção 2.4.

<sup>249</sup> Ver capítulo 3, seção 3.1.

segundo o autor, de um “*conto de fadas*”. Tal pressuposto está fundamentado nos rendimentos marginais decrescentes do capital que, por sua vez, dava sustentabilidade para o princípio de concorrência perfeita e de equilíbrio competitivo.

A falta de validade empírica do modelo de Solow levou Romer, e outros autores da tradição do equilíbrio econômico, a encontrarem alguma propriedade que possibilitaria um caminho lógico para os rendimentos constantes e crescentes de escala no nível macroeconômico – mantendo, ao mesmo tempo, uma série de pressupostos da tradição neoclássica.

Neste questionamento, na medida em que o autor colocou o papel das ideias – como o componente que altera o horizonte de tecnologias – aumentou-se o contraste teórico/empírico do paradigma de equilíbrio, pelo menos sobre a lógica da concorrência. Portanto, ao assumir o papel da tecnologia dentro da competição entre as firmas, e, deste modo, a existência de rendimentos constantes e crescentes de escala a nível macro, o constructo teórico da competição perfeita atomista cai como um castelo de cartas<sup>250</sup>.

Já no modelo de Lucas (1988) observa-se que a moeda não é tratada, e, portanto, fica-se subtendida a sua prescindibilidade analítica para o crescimento<sup>251</sup>. Assumiu-se, implicitamente, que esta não interfere no processo de crescimento econômico (Thirlwall, 2002; 2010). No entanto, na medida em que o autor reconhece níveis de produtividade e de possibilidades de crescimento da demanda distintos, o equilíbrio concorrencial interno e do setor externo é quebrado.

Entretanto, a despeito da quebra do pressuposto de concorrência perfeita, o mesmo se mantém sobre as demais variáveis e mesmo sobre a ótica microeconômica. Os rendimentos marginais decrescentes se mantêm, pois, na realidade, há um rompimento desse conceito, apenas, a nível agregado, por meio da ideia de capital humano.

---

<sup>250</sup> Existe uma nova teoria neoclássica, com o paradigma do equilíbrio, que incorpora certa relação da inovação dentro do modelo de equilíbrio. No entanto, para manter sua estrutura lógica, essa teoria necessita recorrer ao pressuposto de que cada empresa recebe segundo aquilo que produz, de tal modo que a não existe lucratividade, apenas uma renda superior devido à inovação.

<sup>251</sup> Pode-se fazer essa afirmativa sobre a teoria de Lucas, tendo em vista que ele é o autor que também retoma o modelo de equilíbrio geral, com o pressuposto de agentes econômicos racionais. Para maiores detalhes ver Lucas (1972).

Por outro lado, Jones (2000), ao utilizar o modelo de Romer, observa que o mercado estando em equilíbrio, o rendimento esperado com a taxa de juro monetária deve ser igual ao rendimento futuro da nova tecnologia<sup>252</sup>.

Novamente, denota-se dois princípios vinculados ao equilíbrio econômico: em primeiro lugar, o da racionalidade; e em segundo, a taxa de retorno do mercado monetário em relação à taxa de retorno da produção dessa nova tecnologia.

Sobre o primeiro, para que o agente econômico tenha conhecimento sobre a taxa de juro futuro e o rendimento esperado da tecnologia, se faz necessário o resgate da “onisciência” do homem econômico.

O mesmo também ocorre para o conhecimento da taxa de retorno da tecnologia. No caso, podemos realizar uma crítica ao retomar a pergunta de Keynes na Teoria Geral (1936): como conhecer a taxa de lucro de um novo setor, por um longo período de tempo? Além disso, como conhecer a taxa de juro monetária futura?<sup>253</sup> Novamente, para que o sistema de equilíbrio se feche, é necessária a utilização do princípio da racionalidade do homem econômico, notadamente, do agente econômico com expectativas racionais (quase que “onisciente”).

Essa quase onisciência decorre do fato de que, na teoria novo clássica, pressupõe-se, por exemplo, que o agente econômico, na média, utiliza todas as informações disponíveis, a fim de tomar sua decisão sempre da melhor forma possível – e mesmo que os agentes econômicos cometam um erro, ele não será recorrente, pois são agentes “racionais”. Uma das primeiras questões a se perguntar é: como saber qual é a informação relevante, se nem sequer dentro da economia há consenso sobre as diversas formas de interação econômica? Para responder a esta pergunta, podemos retomar os argumentos que foram apresentados acima sobre a racionalidade neoclássica, pois essa forma de racionalidade refletirá nas decisões de alocação de riqueza e do conflito distributivo, tanto no aspecto monetário, quanto na produção.

---

<sup>252</sup> Essa explicação de equilíbrio entre a taxa de retorno do investimento do setor em P&D e sua igualdade com a taxa de juro monetária, se assemelha muito à segunda aproximação de Fisher sobre sua teoria da taxa de juro (Para maiores detalhes ver Fisher (1911), capítulo 2, seção 2.3).

<sup>253</sup> Tais predições se apresentam mais que falíveis tendo em vista os constantes erros dos economistas em predizer a taxa de juros no longo prazo, notadamente em países que possuem elevada variância de sua taxa de juros.

Retomando a questão do crescimento econômico, no caso, a despeito da nova teoria do crescimento quebrar, em alguma medida, com uma parcela dos princípios da teoria neoclássica – centralmente, sua lógica da concorrência a nível agregado –, ela ainda se sustenta sob os auspícios do equilíbrio, tanto para a racionalidade, como para interação entre o mercado produtivo e monetário.

O componente “fraturado” diz respeito à dinâmica da concorrência, tanto nacional como internacional. Ainda assim deve-se fazer a ressalva que, em alguma medida, o setor externo dos países se equilibrará segundo sua estrutura de oferta, de tal maneira que não se aprofunde os impactos dessas assimetrias competitivas, nem os desequilíbrios causados pelo fluxo de capital externo, pois ainda prevaleceria um ajuste segundo a dotação de fatores.

Por fim, as observações ao longo da dissertação permitem realizar a afirmação de que à medida em que o pensamento econômico neoclássico não trata da relação entre moeda e produto, fora do auspício do equilíbrio, inviabiliza-se o entendimento da lógica de acumulação de capital e, desse modo, o ciclo de expansão e crise econômica. A despeito de serem notórios tais fatos ao longo da história da economia capitalista mundial, essa relação simplesmente inexistente na tradição de pensamento neoclássica. No máximo, se reconhece a questão de ciclo: de crise como uma questão de distúrbios – notadamente distúrbios causados pelo Estado –, fora da naturalidade ou do equilíbrio tendencial dado pelo livre mercado<sup>254</sup>. Ou seja, dessa forma trata-se de uma teoria que nega a dinâmica “real” do capital.

Um ponto significativo na diferença entre a teoria clássica e neoclássica está em sua base para formular alguns princípios que regeram sua lógica. Por exemplo, na construção do modelo ricardiano, o autor utilizou várias referências de sua época sobre os preços agrícolas e os preços dos bens manufaturados ao utilizar vários relatórios, e, com base em alguns dados, construiu seu modelo “dedutivo”. Por outro lado, quando observamos a formulação inicial do pensamento neoclássico, ela é muito mais abstrata e etérea. Um caso muito claro disso é o modelo de equilíbrio geral de Walras e os posteriores modelos de equilíbrio geral. Qual a base material para os princípios atribuídos? Onde existiu, endemicamente, uma lógica que se

---

<sup>254</sup> Nesse sentido, cabe ao campo do pensamento heterodoxo uma compreensão da dinâmica da acumulação do capital dentro de uma perspectiva evolucionária com rupturas dentro de um processo estocástico.

aproximasse da concorrência perfeita e a ideia de que os mercados na medida em que possuem “liberdade” de atuação econômica não resulta em crise? Trata-se muito mais de um sistema lógico sem materialidade, uma metafísica dentro do pensamento econômico.

Um aspecto estruturante dessa ótica de compreensão da economia neoclássica decorre do fato de que a ideia de equilíbrio perpassa todos os objetos de investigação da economia, como força que norteia seu entender. A compreensão por esse campo do pensamento terá o equilíbrio como prerrogativa entre as diferentes esferas econômicas. Por sua vez, a ideia de equilíbrio perpassa pela pressão concorrencial que, por sua vez, se eleva, na medida em que o mercado opera com maior grau de liberdade. A naturalidade desse livre mercado opera para que o sistema econômico funcione de forma ordeira, tal como a relação das forças gravitacionais entre os diferentes corpos que circundam nosso sistema solar<sup>255</sup>.

Podemos perceber que, muitas vezes, a despeito da nova “roupagem” da teoria neoclássica, mesmo nas fórmulas mais recentes, sua matriz lógica possui – de forma explícita ou implícita – uma série de propriedades que conduzem a uma determinada percepção sobre a economia, que é muito antiga. Esse núcleo argumentativo antiquado tem como centralidade a ideia de naturalidade/essência e equilíbrio.

Muitas vezes, apesar de seus correligionários defenderem que estão realizando uma teoria moderna e nova, com capacidade de entendimento das relações econômicas – tendo em vista o avanço da matemática na teoria econômica –, tais teorias se mostram, na verdade, distantes de qualquer entendimento sobre o processo de acumulação de capital, e, por conseguinte, dos ciclos de expansão e crise econômica. É fato notório que muitas teorias de cunho neoclássico se perdem em definições de axiomas matemáticos que, na maioria das vezes, estão destituídos de “materialidade” em suas observações, ou são compreendidos com essa “lente distorcida”, que os coloca distantes da realidade.

É notória a continuidade lógica do pensamento econômico em vários aspectos, até os dias de hoje, por exemplo, quando se mantêm os pressupostos da

---

<sup>255</sup> Ressalta-se, que existem diferenças de percepção do equilíbrio econômico, notadamente sobre seu aspecto de curto ou longo prazo, assim como o entendimento de equilíbrio gravitacional da teoria clássica e, muitas das vezes, o equilíbrio de *clearmarket* da teoria neoclássica. Além disso, a principal diferença entre esses dois grupos de teorias se encontra na teoria do valor.

ética hedonista de Smith como mecanismo mais eficiente para a alocação da riqueza e para a busca do crescimento econômico; da Lei de Say e a determinação do investimento pela poupança; e da teoria quantitativa da moeda de David Hume, que a despeito de algumas variações ao longo do tempo, tem os pressupostos entendidos dentro de um núcleo teórico secular, tendo como elemento nessa trajetória, novamente, o princípio de equilíbrio e a naturalidade.

Além dessas questões, na medida em que as relações monetárias são compreendidas como o mero papel de troca, assim como quando se assume a concorrência como estática, sem alterações de ordem qualitativa, torna-se inoperante a capacidade analítica dessas teorias para compreender os ciclos de expansão e crise no capitalismo. Por isso, a enorme dificuldade do pensamento neoclássico em reconhecer metodologicamente as crises no capitalismo, assim como o reconhecimento de padrões históricos de crescimento econômico<sup>256</sup>. A passagem abaixo de Walras (1873) pode sintetizar essa incapacidade analítica em compreender as crises econômicas que percorre a história do pensamento do *paradigma econômico de Copérnico*:

Também, por exemplo, assim como o lago é às vezes profundamente perturbado pela tempestade, o mercado é às vezes agitado violentamente por crises, que são *perturbações súbitas* e gerais do equilíbrio. *E tanto melhor podemos reprimir ou prevenir essas crises quanto melhor conhecermos as condições ideais do equilíbrio* (Grifo nosso; Walras; 1874; p. 182 – 183).

Visto todo o trabalho, podemos tratar que o princípio de equilíbrio, emprestado da física clássica, vem como um corpo estranho para o fechamento lógico e “real” do pensamento econômico. Destarte, a ideia de naturalidade e essência acaba servindo como um discurso de manutenção do *status-quo*. Dessa forma, a economia clássica e neoclássica, ao introduzir esses elementos em sua estrutura lógica e dedutiva, acaba por empregar elementos, que, muitas vezes, não condizem com seu objeto de investigação, distorcendo o objeto com sua “lente”. Dessa maneira, a gravitação universal e suas consequências para o equilíbrio e a naturalidade de Newton, aplicadas à economia, adentram “em um corpo que não

---

<sup>256</sup> Sobre a crítica sobre a falta de elementos históricos na teoria clássica, e a indução em suas análises econômicas ver também os trabalhos de List e suas críticas.

lhes pertence”. Enquanto Newton criou uma série de pressupostos baseados em sua investigação sobre os corpos e seus comportamentos; já no *paradigma econômico de Copérnico*, a ideia de equilíbrio e naturalidade adentra no seu corpo teórico econômico como uma metafísica, sem indução e observação no constructo de suas hipóteses.

Por fim, vale resgatar o diálogo exposto na introdução, entre Kublai Kan e Marco Polo. O *logos* do equilíbrio que rege o paradigma neoclássico se perde nas abstrações do arco, esquecendo-se que, para a sustentação da ponte, se faz necessárias as pedras, ou seja, a história, pois, sem elas, o arco simplesmente inexistente. Neste caso, a abstração teórica e sem conteúdo das relações históricas da economia e da dinâmica de acumulação de capital se tornam vazias, um bloqueio epistemológico. Pode-se dizer que é uma metafísica das relações econômicas, que se aproxima mais da proposta de religião do que da de ciência, a despeito da ideia de ciência real ou neutra pelo pensamento neoclássico. Portanto, o pressuposto de equilíbrio econômico, destituído de observações históricas, e com único intuito de “fechar um sistema lógico de equilíbrio natural”, se torna uma religião que distorce a observação das relações econômicas.

É valioso que a teoria econômica resgate a proposta de investigação que una a construção de hipóteses com o estudo das relações históricas. Nesse método, a dedução se torna a manifestação dessa análise histórica, de tal maneira a se compreender o *arco*, que só existe devido às *pedras*. Portanto, devemos resgatar a proposta de ciência em Marx, em particular, para a teoria econômica, tendo em vista que: “*toda ciência seria supérflua se a forma de manifestação e a essência das coisas coincidissem imediatamente*” (Marx, 1983b, p. 271; *apud* Prado, 2007; p. 2). Como reflexão final, a ciência econômica deve resgatar a observação histórica como método inerente de sua indução, e a construção de hipóteses da teoria deve ser reflexo do processo de análise histórica.

## Bibliografia

- BADO, A.L. **Das vantagens comparativas à construção das vantagens competitivas: uma resenha das teorias que explicam o comércio internacional**. Revista de economia e relações internacionais; v3, n.5, p 5 – 20, 2004.
- BALDWIN, R.E., MARTIN, P., OTTAVIANO, G.P. **Global Income Divergence, Trade, and Industrialisation: The Geography of Growth Take-offs**. Journal of Economic Growth, March, 2001.
- BALOLA, R. **Princípios matemáticos da filosofia natural: a lei de inércia**. Mestrado em Estudos Clássicos na Universidade de Lisboa; 2010.
- BARBER, W.J. **A history of economic thought**. Publicação original: Praeger and Penguin 1967 (2002).
- BLANCHARD, O. **Macroeconomia**. Person, Prentice Hall, 5ª edição, 2010
- BLAUG, M. **No History of ideas, please we' are the economists**. Journal of economics perspectives, volume 15, number 1, winter 2001, p. 145 – 164.
- \_\_\_\_\_. **Economic theory in retrospect**. University of London; Cambridge University; 2006.
- BRESSER-PEREIRA, L.C. **Acumulação de capital, lucros e juros**. FGV São Paulo, SP; 1991.
- \_\_\_\_\_. **Dois métodos e o núcleo duro da teoria econômica**. Revista de economia política, vol. 29, nº 2 (114), pp. 163 – 190, abril- junho de 2009.
- BRUE, S.L. **História do pensamento econômico**. Editora Thomson; 2005, sexta edição; São Paulo, SP.
- BRUNO, M.A.P.; CAFFE, R. **A economia como objeto socialmente construído nas análises regulacionista e da Economia Social de Mercado**. Revista de Economia Política, vol. 37, nº 1 (146), p. 23 -44, janeiro-março/2017
- BUENO, N.P. **A nova teoria do crescimento e o problema do subdesenvolvimento econômico brasileiro**. Revista de economia política, vol. 18, nº 2 (70), 1998.
- CARTER, R. **O livro do cérebro**. Livraria Civilização; 2010.
- CERQUEIRA, H.E.G. **A economia evolucionista: um capítulo sistêmico da teoria econômica?** CEDEPLAR, UFMG; Belo Horizonte, MG; 2000.
- \_\_\_\_\_. **Trabalho e troca: Adam Smith e o surgimento do discurso econômico**. CEDEPLAR, UFMG; Belo Horizonte, MG; 2000.
- CHANG, H.J. **Chutando a Escada**. São Paulo: UNESP, 2003.

- CHIBENI, S.S. **Características conceituais básicas da física clássica.** Unicamp; Departamento de filosofia; IFCH, Notas de aula; Campinas, São Paulo, SP; 2013.
- COELHO, D.S. **Ensaio sobre desenvolvimento econômico: uma abordagem neo-shumpeteriana aplicada à economia brasileira.** Tese de doutoramento; USP; São Paulo, SP; 2010.
- CORREIO, H.N.C.; MORA, R.G.T. **Teoria do crescimento endógeno e a inovação tecnológica do Brasil.** RAI - Revista de Administração e Inovação, vol. 10, núm. 3, pp. 230-250 Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, julho-septiembre, 2013.
- CORAZZA, G. **Ciência e método na história do pensamento econômico.** Revista de Economia, v. 35, n.2 (ano 33), p. 107 – 135, maio agosto de 2009, Editora UFPR.
- CORAZZA, G; KREMER, R.L. **Friedman e o monetarismo: A Velha Teoria Quantitativa da Moeda e a Moderna Escola Monetarista.** Análise econômica, nº 40; faculdade de ciências econômicas da UFRGS; 2003.
- CORREA, M.R. **Equilíbrio de corpos rígidos.** 2016.
- COSTA, J.M. **Teorias de Crescimento Econômico: Um Estudo Comparado.** Dissertação, Unesp; São Paulo, 2007.
- DAUDT, G.M. **A crítica sraffiana a teoria neoclássica no âmbito do equilíbrio geral de longo prazo.** Monografia, UFRJ, 2010.
- DIAS, M.L.P. **Formação de preços em Jevons, Menguer e Walras.** Departamento de ciências econômicas, UFSC; 2005.
- DOSI, G **Technological regimes, selection and market Structure;** Small business economics, 7, 411-436, 1995.
- \_\_\_\_\_. **Innovation, organization and economic dynamics: selected essays.** Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2000.
- \_\_\_\_\_. **Mudança técnica e transformação industrial: a teoria e uma aplicação à indústria dos semicondutores.** Campinas: Editora da Unicamp, 2006.
- DOSI, G. PAVVIT, K. SOETE, L. L. G. **The Economics of Technical Change and International Trade.** 1990.
- EVENSKY, J. **Ethics and the Invisible Hand, Journal of economic perspectives,** 7 (2): 197- 205; 1993.
- FEIJÓ, R. **História do pensamento econômico.** Editora Atlas, São Paulo, SP; 2001.
- FIGUEIRÊDO, E.A; NETTO, J.L.S. **Teoria do equilíbrio geral e a realidade: uma discussão à luz do conceito do tipo ideal weberiano.** Economia e desenvolvimento, Recife (PE), v.4, n.2, p. 335 – 359, 2005.
- FISHER, I. **Stabilizing the Dollar.** Nova York; UE. Macmillan; 1920.

- \_\_\_\_\_. **The purchasing power of Money**. Nova York; UE: Macmillan, 1930
- \_\_\_\_\_. **A teoria do juro: determinada pela impaciência por gastar renda e pela oportunidade de investi-la**. Nova Cultura; São Paulo, SP; Os Economistas; 1988.
- FITAS, A.J.S. **Os Principia de Newton, alguns comentários (Primeira parte, a Axiomática)**. Publicação, University of California; 1996.
- FONSECA, G. L. **William Stanley Jevons, 1835-1882**. The history of economic thought, 2016.
- FREEMAN, C. **Prometeus unbound**. Artigo baseado em uma aula proferida no Conservatoire National des Arts et Métier, Paris, 1984.
- \_\_\_\_\_. **Technological infrastructure and international competitiveness**. Industrial and Corporate Change, volume 13, n. 3, 2004.
- FREEMAN, C.; SOETE, L. **A economia da inovação industrial**. Campinas: Editora da Unicamp, (1997) 2008.
- FREITAS, G, P. **Regimes de concorrência imperfeita: o regime de Cournot e o equilíbrio de Cournot-Nash**. Universidade de Brasília, UNB, Brasília DF, 2013.
- GANEN, A. **Demonstrar a ordem racional do mercado: reflexões em torno de um projeto impossível**. Revista de economia política, vol. 6, nº 2 (62); 1996.
- GOMES, I.V.C.A. **Fundamentos kantianos dos axiomas do movimento de Newton**. Dissertação da Universidade Federal de Pernambuco, UFP; departamento de filosofia; Recife, Pernambuco; 2006.
- GONÇALVES, R. **A teoria do comércio internacional: uma resenha**. Economia e ensaios, volume 12, nº 1, dezembro de 1997, p. 3 – 20.
- \_\_\_\_\_. **Economia política internacional: fundamentos teóricos e as relações internacionais do Brasil**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2005.
- GONTIJO, C. **Moeda, Juros e inflação na abordagem neoclássica**. CEDEPLAR, UFMG; Belo Horizonte, MG, 1993.
- HAGEDOORN, J. **The dynamic analysis of innovation and diffusion: a study in process control**. London: Pinter Publishers Limited, 1989.
- HARROD, R.F. **An essay in dynamics theory**. The Economic Journal, Vol. 49, Nº. 193, pp. 14-33, 1939.
- HAYEK, F.A. **Pure Theory of Capital**. The Ludwig von Mises Institute Auburn, Alabama, (1950) 2009.
- HEILBRONER, R. **A história do pensamento econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1996.
- HECKSCHER, E. **The Effect of Foreign Trade on the Distribution of Income**. *Ekonomisk Tidskrift*, 497-512. Reprinted as Chapter 13 in A.E.A. (1949).

Readings in the Theory of International Trade, 272-300 (Philadelphia: Blakiston) with a Translation in H. Flam and M. J. Flanders (Eds.). 1991. Heckscher-Ohlin Trade Theory 43-69. Cambridge: MIT Press, 1919.

- HERSCOVICI, A. **Historicidade, entropia e não-linearidade: algumas aplicações possíveis na ciência econômica**. Revista de economia política, vol. 25, nº 3 (99), p. 277 – 294, 2005.
- \_\_\_\_\_. **A economia neoclássica: uma análise lakatosiana da cheia do mainstream até sua implosão**. Revista de Economia Política, vol. 35, no 4 (141), pp. 780-798, outubro-dezembro/2015
- HESTON, A; ROBERT S. **Services on the Final Product Side: Some Evidence from International Comparisons**. Conference on Research on Income and Wealth, May 1990, forthcoming.
- HIGACHI, H.; CANUTO, O.; PORCILE, G. **Modelos de crescimento endógeno**. Revista de economia política, vol. 19, nº 4 (76) outubro -dezembro, 1999.
- HOBSBAWM, E.J. **Da revolução industrial inglesa ao imperialismo (1969)**. Editora Florense Universitária, Rio de Janeiro, RJ, 2009.
- \_\_\_\_\_. **A era dos extremos: O breve século XX 1914 – 1991**. Companhia das letras, segunda edição, São Paulo, SP, 2008.
- HUMPREY, T.M. **The quantity theory of Money: Its Historical evolution and role in policy debates**. Economic Review, may/Jun, Federal Reserve Bank of Richmond 1974.
- HUNT, E.K. **História do pensamento econômico: uma perspectiva crítica**. Editora Elsevier Campus, 3º edição; Rio de Janeiro, RJ, 2012.
- JEVONS, W.S. **A teoria da economia política**. Nova cultura, São Paulo, SP, 1996.
- JONES, C.I. **Introdução à teoria do crescimento econômico**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.
- KALDOR, N. **Economic growth and the Verdoorn Law: a comment on Mr. Rowthorn's article**. Economic Journal, v.85; n. 340, p. 891 – 896, 1975.
- \_\_\_\_\_. **Capital accumulation and economic growth (1958)**. In: *Further essays on economic theory*. (Org.) KALDOR, N. New York: Holmes & Meier Publishers, 1978.
- \_\_\_\_\_. **A new model of economic growth (1962)**. In: *Further essays on economic theory*. (Org.) KALDOR, N. New York: Holmes & Meier Publishers, 1978.
- \_\_\_\_\_. **Causes of the slow rate of economic growth in the United Kingdom (1966)**. In: *Further essays on economic theory*. (Org.) KALDOR, N. New York: Holmes & Meier Publishers, 1978
- \_\_\_\_\_. **The irrelevance of equilibrium economics (1972)**. In: *Further essays on economic theory*. (Org.) KALDOR, N. New York: Holmes & Meier Publishers, 1978

- KALECKI, M. **Teoria da dinâmica econômica: ensaio sobre as mudanças cíclicas e a longo prazo da economia capitalista**. São Paulo: Nova Cultural, 1997.
- KANT, E. **Crítica da razão pura**. Acrópolis, 2008.
- KEYNES, J.M. **Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda**. São Paulo: Nova Cultura, 1996.
- \_\_\_\_\_. **Treatise on probability**. Macmillan and Co. Londres, 1921.
- KUHN, T.S. **A estrutura das revoluções científicas**. 12ª ed. – São Paulo: Editora Perspectiva, 2013.
- LACEY, H.M. **Vida e Obra de Newton**. Editora Nova cultura; São Paulo, SP; 1996.
- LISBOA, M.B. **A miséria da crítica heterodoxa: primeira parte: sobre as críticas**. Rio de Janeiro RJ; UFRJ, Instituto de Economia, 1998.
- LOPES, L.F.A **A emergência das teorias de concorrência imperfeita – O trabalho de Joan Robinson**. Monografia da pontifica universidade católica, departamento de economia, 2002.
- LOWY, M. (1994) **As Aventuras de Kalr Marx contra o Barão de Münchhausen: Marxismo e Positivismo na Sociologia do Conhecimento**. São Paulo: Cortez, 1994.
- LUCAS, R. **On the Mechanics of Economic Development**. Journal of Monetary Economics, 22, 1988.
- LUCAS, R. **Expectations and the Neutrality of Money**. Journal of economics Theory 4, 103-124, 1972.
- MACEDO, A.C. **Macroeconomia sem equilíbrio: dois ensaios e um livro texto**. Tese de doutoramento em ciências econômicas da Unicamp; Campinas, SP; 1994.
- MADDISON, A. **Phases of Capitalist Development**. Oxford: Oxford University Press, 1982.
- \_\_\_\_\_. **The World Economy in Millennial Perspective**, Paris: OECD, 2001.
- MANKIW, N.G. **Macroeconomia**. Sexta edição, worth publishers, New York Basisgstoque, 2008.
- MARSHALL, Alfred; MARSHALL, Mary Paley. **The economics of industry**. Bristol: Thoemmes Press, 1994 (obra publicada originalmente em 1879).
- MARSHALL, A. **Princípios da economia**. Editora nova cultura, São Paulo, SP, 1996.
- \_\_\_\_\_. **Money, credit and commerce**. London: MacMillan Press, 1929 (obra publicada originalmente em 1923).

- MARX, K. **O capital: crítica da economia política**. Livro I, volume I, 3ª ed. – São Paulo: Nova Cultural, 1988.
- \_\_\_\_\_. **O capital: crítica da economia política**. Livro I, volume II, 22ª ed. – Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.
- McNULTY, PAUL J. **Theory of Perfect Competition**. Journal of Political Economy, vol. 15, Agosto de 1976, p. 395-99, (1967).
- MEYRELLES FILHO, S.F. **Moeda e ciclo econômico: a perspectiva neoclássica da Escola de Cambridge segundo Pigou**. Texto para discussão nº 23; UFG, Goiânia, GO; 2011
- MEYRELLES FILHO, S.F; ARTHMAR, R. **Moeda, crédito e ciclos econômicos em Marshall**. Texto para discussão nº 38; UFG, Goiânia, GO; 2013
- MILL, J.S. **Princípios de economia política: com algumas de suas aplicações à filosofia social**. Editora nova cultura, volume I, São Paulo, SP, (1848), 1996.
- MINSKY, H.P. **Estabilizando uma economia instável**. Editora Novo Século, São Paulo, SP, (1981), 2010.
- MIROWSKI, P. **Física e a revolução marginalista**. Cambridge Journal of Economics, vol. 8, nº 4, p. 361 – 379; 1984.
- \_\_\_\_\_. **More Heat than light Economics as social physics: Physics as nature's economics**. Cambridge University, New York, 1990.
- MOLLO, M.L.R. **Ortodoxia e Heterodoxia Monetárias: a Questão da Neutralidade da Moeda**. Revista de economia política, vol. 24, nº 3 (95), julho - setembro/2004.
- MORAES Jr, A.C. **A evolução dos fundamentos teóricos da política monetária no enfoque monetarista**. Ensaios FEE, Porto Alegre, RS; 1994.
- MORGAN, M.S. **World in the model: How economics world think**. Cambridge University; New York; 2012.
- MYRDAL, Gunnar. **Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas**. 2ª ed – Rio de Janeiro: Editora Saga, 1968.
- NAPOLEONI, C. **O valor na ciência econômica**. Lisboa: Editorial Presença, 1977.
- \_\_\_\_\_. **O pensamento econômico do século XX**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
- \_\_\_\_\_. **Smith, Ricardo, Marx**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1981.
- NELSON, R.R. **As fontes do crescimento econômico**. Campinas: Editora da Unicamp, 2006.
- NELSON, R.R.; WINTER, S.G. **Uma teoria evolucionária da mudança econômica**. Campinas: Editora da Unicamp, 2005.

- NEWTON, I. **Princípios matemáticos da filosofia natural**. Editora nova cultura; São Paulo, SP (1996).
- NING, D. **Rethinking the “marginal revolution” in the history of economic thought. A brief exmaination of the marginal utility theory before and in the 1870**. Tese de doutoramento apresentada na faculdade de ciências sociais da universidade de Denver, EUA.
- OHLIN, B. **Interregional and International Trade**. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1966.
- OLIVEIRA, I.T.M **Livre comércio versus protecionismo: uma análise das principais teorias do comércio internacional**. Revista Urutágua; Maringá, Paraná, Brasil; 2007.
- OLIVEIRA, F.A. **Irving Fisher: do equilíbrio neoclássico à crise do subprime**. Revista de História Econômica & Economia Regional Aplicada – Vol. 8 Nº 15 Jul-Dez 2013.
- OREIRO, J.L. **Lições de história do pensamento econômico: teoria alternativas de crescimento e distribuição de renda**. Texto escrito como apoio de leitura para o curso de História do Pensamento Econômico da Faculdade de Economia e Finanças do IBMEC, 2000.
- PAIVA, C.A.N; CUNHA, A.M. **Noções de economia**. Fundação Alexandre Gusmão, Brasília, DF; 2008. .
- PARETO, V. **Manual de economia política**. Nova cultura, São Paulo, SP, 1996.
- PINTO, E.C. et all. **Um critério de demarcação entre a economia neoclássica e a heterodoxa: uma análise a partir da instabilidade estrutural (2013)**.
- PORTO C.M; e Porto M.B.D.S.M. **Uma visão do espaço na mecânica newtoniana e na teoria da relatividade de Einstein**. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 30, n. 1, 1603 (2008).
- POSSAS, M.L. **Dinâmica e Ciclo econômico em Oligopólio**. Tese de doutoramento em ciências econômicas, Unicamp; Campinas, SP; 1984.
- \_\_\_\_\_. **A Cheia do “Mainstream” comentário sobre os rumos da ciência econômica**. Economia Contemporânea n.1 Jan – Julho de 1997.
- \_\_\_\_\_. **Elementos para uma integração micro-macrodinâmica na teoria do desenvolvimento econômico**. In: *Revista Brasileira de Inovação*, volume I, 2002.
- \_\_\_\_\_. **Ideias fundadoras**. Revista Brasileira de Inovação, volume 2, n. 2, 2003.
- POSSAS, S. **Concorrência e competitividade: notas sobre a estratégia e dinâmica seletiva na economia capitalista**. In: *Economia & Planejamento*, n. 37, São Paulo, 1999.

- PRADO, E. **Microeconomia Reduccionista e Microeconomia Sistêmica**. In: Nova economia, nº 16, Belo Horizonte, 2006.
- \_\_\_\_\_. **A abstração mercantil e a teoria neoclássica**. FAPESP, São Paulo; SP; 2007.
- \_\_\_\_\_. **Economia e Complexidade e Dialética**. Editora Plêiade; São Paulo; SP; 2009.
- \_\_\_\_\_. **Economia e Complexidade: Tomo III**. Editora Plêiade; São Paulo; SP; 2014.
- RICARDO, D. **Princípios de economia política e tributação (1814)**. São Paulo: Abril Cultural, 1979.
- \_\_\_\_\_. **Ensaio acerca da influência do baixo preço do cereal sobre os lucros do capital**. In: *Smith, Ricardo, Marx (Org.)* NAPOLEONI, C.; p. 193-195. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1981.
- \_\_\_\_\_. **Valor absoluto e valor de troca**. In: *Smith, Ricardo, Marx (Org.)* NAPOLEONI, C.; p. 226-239. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1981.
- ROMER, P.M. **Increasing Returns and Long-Run Growth**. The Journal of Political Economy, Vol. 94, No. 5., 1986.
- \_\_\_\_\_. **Endogenous Technological Change**. National Bureau of economic research, 1050 Massachusetts Avenue Cambridge, 1989.
- \_\_\_\_\_. **Idea Gaps and Object Gaps in Economic Development**, Journal of Monetary Economics, December, 1993.
- \_\_\_\_\_. **The origins of endogenous growth**. Journal of Economic Perspectives, v. 8, n. 1, Winter 1994.
- SAMPAIO, W.S. **Para além da utilidade marginal: Uma leitura metodológica alternativa de Jevons e Walras**. Tese de doutoramento pela UFRJ; Rio de Janeiro, RJ; 2008.
- SAY, J. B. **Tratado de economia política**. São Paulo: Nova Cultural, 1986 (1. ed. em francês, 1803).
- SBICCA, A. **Seis histórias do pensamento econômico: abordagens dadas à revolução marginalista e ao pensamento de Nassau Senior**. Departamento de ciências econômicas da UFPR, 2003.
- SCHABAS, M. **The natural origins of Economics**. University of Chicago; 2005.
- SCHUMPETER, J.A. **Business cycles: a theoretical, historical and statistical analysis of the capitalist process**. New York Toronto London: McGraw-Hill Book Company, 1939.
- \_\_\_\_\_. **Capitalismo, Socialismo e Democracia**. Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura, 1961.
- \_\_\_\_\_. **History of economic analysis**. New York: Oxford University Press, (1956) 1994.

- \_\_\_\_\_. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico.** São Paulo: Nova Cultural, 1997.
- \_\_\_\_\_. **Development.** *Journal of Economic Literature*, volume 43, N. 01, 2005.
- \_\_\_\_\_. **A instabilidade no Capitalismo.** Clássicos de Literatura Econômica. Brasília: Editora IPEA, 2010.
- SETTERFIELD, M. **Handbook of alternative theories of economic growth.** Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited, 2010.
- \_\_\_\_\_. **The remarkable durability of Thirlwall's law.** *PSL Quarterly Review*, v. 64 n. 259, p. 393-427, 2011.
- SHACKLE, G.L.S **The years of high theory: invention and tradition in economic thought.** Cambridge University, London; 1963.
- SILVA, A. L. G. **Concorrência sob Condições Oligopolistas.** 2º ed. Campinas: Unicamp, 2004.
- SERRANO, F. L.P. **Equilíbrio neoclássico de mercado de fatores: um ponto de vista Sraffiano.** *Ensaio FEE*, Porto Alegre, v. 22, n. 1, 2001.
- SERRANO, F. L. P; CESARATTO, S. **As leis de rendimento nas teorias neoclássicas de crescimento: uma crítica sraffiana.** *Ensaio FEE*, Porto Alegre, v.23, n2, p. 699 – 730, 2002.
- SMITH, A. **Investigação sobre a natureza e as causas das riquezas das nações (1776).** São Paulo: Abril Cultural, 1979.
- \_\_\_\_\_. **Do baixo valor das mercadorias, isto é, da abundância.** In: *Smith, Ricardo, Marx* (Org.) NAPOLEONI, C.; p. 169-171. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1981.
- SNOWDON, B; VANE, H. B. **Modern macroeconomics: its origins, development and current state.** Edward Elgar Publishing Limited, 2005.
- SOLOW, R.M. **A Contribution to the Theory of Economic Growth.** *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70, No. 1 (Feb., 1956), pp. 65-94; The MIT Press, 1956.
- \_\_\_\_\_. **Technical Change and the Aggregate Production Function.** *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 39, No. 3, pp. 312-320 (1957), 2009
- SOUZA, M.A.G. **Alfred Marshall – A questão dos rendimentos crescentes.** *Ensaio FEE*; nº1, volume 1. Artigo escrito a partir de sua dissertação, 1980.
- SOUZA, N. J. **Modelos neoclássicos de crescimento econômico.** *Desenvolvimento Econômico.* 5a ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- SRAFFA, P. **The Laws of Returns under Competitive Conditions.** *The Economic Journal*, Vol. 36, No. 144 (Dec., 1926), pp. 535-550, 2010.

- STEINDL, J. **Pequeno e grande capital: problemas econômicos do tamanho das empresas**. In: *Economia & Planejamento*, n. 27, São Paulo, 1990.
- \_\_\_\_\_. **Maturidade e estagnação no capitalismo americano: com uma nova introdução do autor**. São Paulo: Nova Cultural, 1986.
- SYLOS-LABINI, PAOLO. **Oligopólio e progresso técnico**. São Paulo: Forense Universitária, 1979.
- THIRWALL, A.P. **The balance of payments constraint as an explanation of international growth rate differences**. Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review, v. 32, n.128, p. 45-53, 1979.
- \_\_\_\_\_. **The nature of economic growth: an alternative framework for understanding the performance of nations**. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited, 2002.
- \_\_\_\_\_. **Balance of payments constrained growth models: history and overview**. Discussion paper, University of Coimbra, 2011.
- \_\_\_\_\_. **Economic growth in a open development economy**. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited, 2013.
- TSOULFIDIS, L. **Classical vs. Neoclassical Conceptions of Competition**. Department of Economics, University of Macedonia, 2011.
- WALRAS, L. **Compêndio dos elementos de economia política pura**. Editora nova cultura, São Paulo, SP, 1988.
- YOUNG, A. (1928), **Increasing Returns and Economic Progress**, Economic Journal, December, 1928.
- YUKIO, H.H. **Teorias de crescimento endógeno: Evolucionista-Schumpeterianos e Neoclássicos-Schumpeterianos**. Tese de doutoramento em economia, na Unicamp; Campinas, SP, 1998.
- ZANETIC, J. **Dos “principia” da mecânica aos principia de Newton**. Instituto de física da USP; São Paulo, SP; 1988.
- ZILIO, S.C; BAGNATO, V.S. **Mecânica clássica**. Capítulo 4; As leis de Newton, 2012.