

DAIANE MILENE SCHILLING

**SÍNTESE NEOCLÁSSICA ORIGINAL: UMA
HISTÓRIA DO MAINSTREAM
MACROECONÔMICO**

Porto Alegre

2019

DAIANE MILENE SCHILLING

SÍNTESE NEOCLÁSSICA ORIGINAL: UMA HISTÓRIA DO MAINSTREAM MACROECONÔMICO

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação em Ciências Econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título Bacharel em Economia.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Orientador: Marcelo Savino Portugal

Porto Alegre

2019

DAIANE MILENE SCHILLING

SÍNTESE NEOCLÁSSICA ORIGINAL: UMA HISTÓRIA DO MAINSTREAM MACROECONÔMICO

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação em Ciências Econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título Bacharel em Economia.

Trabalho aprovado. Porto Alegre, ___ de _____ de 2019:

Marcelo Savino Portugal
Orientador

Hélio Afonso de Aguiar Filho
Convidado 1

Sérgio Marley Modesto Monteiro
Convidado 2

Porto Alegre
2019

Dedico este trabalho ao Marcelo e a Luana.

Agradecimentos

Gostaria de dedicar este espaço para algo um pouco diferente do que usualmente é feito. Deixarei alguns conselhos para meus colegas, estudantes de economia que eventualmente peguem esse trabalho pra fins de consulta, que gostaria de ter ouvido no início da minha graduação.

1. Em muitos momentos você verá que o resultado é mais enaltecido que o esforço, a pessoa que é considerada mais 'inteligente' não é a que mais se dedica mas a que consegue bons desempenhos com o mínimo possível de esforço. Muitas vezes eu ouvi a frase 'ele não é inteligente, ele é apenas esforçado', esforço esse que muitas vezes é avaliado de uma forma até pejorativa. Eu, em muitos momentos me sabotei por ouvir esses comentários e acreditei ser incapaz de conseguir bons resultados por não ser suficientemente 'inteligente'. Não faça o mesmo! O conhecimento é algo cumulativo, quanto mais você adquire mais fácil se torna adquirir conhecimentos novos e a disciplina é algo fundamental nesse processo, não se envergonhe dela.
2. Uma das coisas mais difíceis pra mim nesses cinco anos foi aprender a lidar com a dificuldade e continuar tentando independentemente dela, principalmente no que se refere a matemática. Sentir dificuldade dói, incomoda, você vai achar qualquer desculpa para dispersar e esse é um comportamento natural e instintivo de preservação de energia. Mais uma vez, quanto mais você tenta mais fácil se torna e mais gratificante é no final. Dificuldade é algo natural, não é um sinal de incapacidade, eu te garanto que todos passaram por isso.
3. Por eu ter essa visão voltada para resultados eu acreditava que não teria boas oportunidades acadêmicas, dado que haviam muitas pessoas com conceitos melhores que os meus. Algumas vezes eu deixei de conversar com professores, mesmo tendo interesse na matéria lecionada, por vergonha e por acreditar que eles não estariam dispostos a trocar ideias com uma aluna que não tivesse excelência acadêmica. Com o tempo eu percebi que a maioria dos professores eram receptivos com pessoas interessadas na sua área de estudo e que valorizavam fortemente o esforço. Então, mesmo eu não tendo tirado o conceito máximo em algumas disciplinas consegui me vincular em monitorias e bolsas das mesmas, pois os professores viam em mim interesse e disciplina. Ou seja, nem tudo é conceito! Demonstre interesse por aquilo que você gosta.
4. Devido a alguns problemas de autoestima (que vocês devem ter percebido ao longo desses agradecimentos), a um excesso de cobrança pessoal, a abstinência de momentos

de lazer e a uma mentalidade excessivamente competitiva eu me condicionei a muito sofrimento: teve uma época que coisas que me geravam prazer já não me faziam sentir nada, que eu não tinha mais vontade de comer ou sair da cama, que eu comecei a ter muita dificuldade de socializar, não queria ver as pessoas, mesmo aquelas por quem eu tinha carinho e que eu comecei a elaborar planos suicidas. O meu conselho mais importante é o seguinte: se você sente qualquer um desses sintomas procure um médico e fale com as pessoas que você ama, não passe por isso sozinho, eu particularmente sou uma entusiasta da teoria cognitiva comportamental, fiz meu tratamento no Intcc, em Porto Alegre, no qual obtive ótimos resultados. Gostaria de agradecer ao meu marido, Marcelo Gelati, e a minha melhor amiga, Luana Pereira da Silva, por terem sido o meu maior suporte, por terem me dado todo amor e paciência durante o meu tratamento.

"Se você perguntar a qualquer homem na América, ou a qualquer homem de negócios na Inglaterra, qual é a coisa que mais interfere no seu prazer de viver, ele dirá: 'A luta pela vida'. Ele dirá isso com toda sua sinceridade, ele acredita nisto...

Esta é uma frase imprecisa que ele criou com a intenção de dar dignidade a algo essencialmente trivial. Pergunte a ele quantos homens ele conhece de sua classe social que já morreram de fome. Pergunte o que aconteceu com seus amigos após eles caírem em ruína. Todos sabem que um homem de negócios falido tem muito mais conforto material do que um homem que nunca foi rico o suficiente para ter a chance de falir. O que as pessoas pensam quando elas falam 'luta pela vida' na verdade é a luta pelo sucesso. O que as pessoas temem quando elas entram nessa luta não é deixarem de comer na próxima manhã, mas é deixarem de ofuscar seus vizinhos."

(Bertrand Russell)

Resumo

O presente trabalho trata-se de uma *survey* de história macroeconômica que aborda o período de meados de 1950 até os dias atuais. O objetivo do trabalho é esclarecer o que foi a Síntese Neoclássica Original e qual a sua influência nos desenvolvimentos posteriores do *mainstream* macroeconômico.

Palavras-chave: Síntese Neoclássica. História da Macroeconomia. Modelos IS-LM. Nova Síntese Neoclássica.

Classificação JEL: B22; E13; E32.

Abstract

The present thesis is a survey about macroeconomic history, which addresses the period of the mid-1950s until actual days. The goal of the thesis is to clarify what was the Neoclassical Synthesis and its influence in posterior developments of mainstream macroeconomic theory.

Keywords: Neoclassical Synthesis. History of Macroeconomics. IS-LM models. New Neoclassical Synthesis.

JEL classification: B22; E13; E32.

Sumário

	Introdução	15
1	DEFINIÇÕES EPISTEMOLÓGICAS E MACROECONÔMICAS	17
1.1	Thomas Kuhn	17
1.2	Imre Lakatos	19
1.3	A influência de Kuhn e Lakatos em Economia	21
1.4	Mainstream	22
1.5	Escolas do Mainstream Macroeconômico	22
1.6	Síntese	23
2	SÍNTESE NEOCLÁSSICA ORIGINAL (SNO)	25
2.1	Uma Breve Descrição da SNO	25
2.2	Metodologia do Curto Prazo	25
2.2.1	Os Modelos IS-LM	25
2.2.2	A Curva de Phillips	30
2.3	Metodologia de Longo Prazo	32
2.4	A Crise	33
3	NOVA SÍNTESE NEOCLÁSSICA	35
3.1	O Período Entre Sínteses	35
3.1.1	Teoria Novo Clássica	35
3.1.2	Real Business Cycle	36
3.1.3	Teoria Novo Keynesiana	39
3.1.4	Disputas Teóricas e Metodológicas	44
3.2	Uma Descrição da Nova Síntese Neoclássica	45
4	CONCLUSÃO	49
	REFERÊNCIAS	51

Introdução

O presente trabalho trata-se de uma *survey* de história macroeconômica, abordando o período de meados de 1950 até os dias atuais. O objetivo do trabalho é esclarecer o que foi a Síntese Neoclássica Original e quais são seus resultados mais importantes, fazendo um *link* entre a interpretação de macroeconomistas sobre os períodos de sínteses científicas com sua visão epistemológica, que acreditamos ser influenciada pelas contribuições de Thomas Kuhn e Imre Lakatos em filosofia da ciência. Além disso, abordamos quais teorias ganharam espaço após a queda da Síntese Inicial, primeiro definindo e descrevendo o período de disputas entre diferentes paradigmas científicos pelo título de nova teoria macroeconômica dominante e depois discorrendo sobre o conteúdo da Nova Síntese Neoclássica. Para fazer isto, o trabalho foi dividido em três partes: a parte um traz as definições de filosofia e macroeconomia necessárias para compreensão posterior do texto, a parte dois aborda a Síntese Neoclássica Original e a parte três é destinada a relatar os acontecimentos pós Síntese Neoclássica Original, incluindo a ascensão de uma Nova Síntese Neoclássica.

A primeira parte do trabalho consiste no capítulo 1, que traz a definição de conceitos de filosofia e macroeconomia. Este capítulo tem por objetivo introduzir o leitor aos trabalhos de Thomas Kuhn e Imre Lakatos no ramo de filosofia da ciência, para que se possa utilizar algumas de suas definições de forma precisa ao longo dos demais capítulos, dispensando a necessidade de conhecimentos prévios de filosofia para compreensão dessa *survey*. Uma vez que, a maioria dos alunos de economia, e principais leitores do presente trabalho, frequentemente não estudam estes tópicos ao longo da graduação. Além disso, uma seção desse capítulo será responsável por mostrar como as obras de ambos os autores influenciam na atual visão de ciência econômica, para que seja possível entender o motivo da referenciação deles neste e em outros trabalhos de História do Pensamento Econômico. No capítulo 1 pretendemos ainda definir dois conceitos: mainstream, e Síntese, para que sua utilização posterior ocorra sem trazer obscuridade ao texto, de forma que ele possa ser lido de forma fluída.

A segunda parte do trabalho aborda exclusivamente a Síntese Neoclássica Original. No capítulo 2 iniciamos efetivamente a *survey* de história macroeconômica, primeiro trazendo uma breve descrição sobre a Síntese Neoclássica Original (SNO), como o termo 'síntese' já foi definido anteriormente temos dois objetivos com essa seção: dizer da forma mais precisa e sucinta possível qual é o consenso teórico da SNO e mostrar como os macroeconomistas a interpretam. Este trabalho defende que ela tinha dois campos de pesquisa: o que estudava os fenômenos econômicos de curto prazo, influenciado pela teoria Keynesiana e o que estudava as tendências econômicas de longo prazo, que prosseguia na tradição de pesquisa Walrasiana, por isso o capítulo três traz as seções: Metodologia

do Curto Prazo (2.2) e Metodologia de Longo Prazo (2.3). A primeira (2.3), é destinada principalmente para apresentar o artigo de Hicks (1937), o qual consideramos o mais importante na constituição da SNO, além disso discorreremos brevemente sobre o papel de Hansen (1949) na formalização da teoria keynesiana e destinamos a seção 2.2.2 para expor o que é a Curva de Phillips e sua importância no contexto da época. Na segunda (2.3), abordamos brevemente o que aconteceu com a pesquisa walrasiana no período. A última seção desse capítulo, A Crise (2.4), é destinada aos motivos da queda da SNO e como ocorreu esse processo.

A parte três trata do que aconteceu após o fim da primeira Síntese Neoclássica e faz isso em duas seções: O Período Entre Sínteses (3.1) e Uma Descrição da Nova Síntese Neoclássica (3.2), além do capítulo 4, Conclusão. A seção 3.1 traz uma breve definição e apresenta um modelo de cada uma das três escolas do pensamento econômico que se destacaram após a queda da SNO: Novo Keynesiana, *Real Business Cycle* e Novo Clássica, contando o conteúdo dos debates entre elas. A última seção deste capítulo, 3.2 tem três objetivos: definir o conteúdo teórico do novo consenso; apresenta um modelo Dinâmico Estocástico de Equilíbrio Geral introdutório, que defendemos ser a modelagem dominante da Nova Síntese Neoclássica; contar quais debates foram cessados a partir do início da Nova Síntese Neoclássica. Por fim, terminamos o trabalho com o capítulo 4, Conclusão, onde sintetizamos o que já foi exposto, de forma que os assuntos se interliguem em uma trajetória lógica.

1 Definições Epistemológicas e Macroeconômicas

1.1 Thomas Kuhn

Thomas Samuel Kuhn se tornou conhecido no campo de filosofia da ciência a partir de seu livro *The Structure of Scientific Revolutions* publicado em 1962, com o objetivo de descrever o procedimento científico (WEINTRAUB, 2002). De acordo com Bird (2018) ele começou a estudar história da ciência na década de 1950, quando esta ainda era uma área acadêmica embrionária. Nesta época, a filosofia da ciência era fortemente influenciada pelo positivismo: assumia-se que existem verdades em relação ao mundo e o papel de um cientista seria desenvolver teorias que descrevessem essas verdades, além de descobrir fatos novos sobre o mundo. A ciência teria então uma evolução cumulativa, garantida pelo método científico e com o tempo as teorias iriam se aproximando de uma teoria ideal que explicaria perfeitamente o fenômeno descrito, sempre agregando novas descobertas às verdades já conhecidas e em casos atípicos consertando eventuais erros do passado. Sendo assim, a teoria atual seria sempre mais precisa do que as anteriores, pois ela estaria em uma fase de desenvolvimento mais avançada e conseqüentemente agregaria uma maior coleção de verdades sobre o mundo. Alguns cientistas poderiam acelerar este processo de desenvolvimento científico através de suas genialidades, mas ele seria sempre garantido.

Kuhn foi o primeiro a propor uma interpretação alternativa sobre o modo como ocorre o processo de desenvolvimento científico. Tentar-se-á explicar sua perspectiva através da definição de alguns dos conceitos introduzidos no livro *The Structure of Scientific Revolutions*. Para isto, além da leitura da obra original foram utilizadas as interpretações de Bird (2018), Weintraub (2002) e Wray (2011) sobre os desenvolvimentos de Kuhn na filosofia da ciência. Os conceitos são:

- Paradigma: o conceito de paradigma foi criticado por sua falta de precisão por Lakatos e Musgrave (1970 apud BIRD, 2018). Em 1970 Kuhn lançou uma segunda edição de *The Structure of Scientific Revolutions* onde deixou um pós-escrito respondendo as críticas e tentando esclarecer essa definição. Ele admite que o termo foi usado com significados distintos ao longo da narrativa, mas afirma que a crítica falha ao não perceber a ênfase de paradigma como sendo um modelo de resolução de problemas amplamente usado pela comunidade científica relevante, um conjunto de ferramentas que os pesquisadores adotam durante um determinado período para elaborar suas teorias e tirarem conclusões acerca do mundo. O paradigma vigente define quais questões estão em aberto e as formas com as quais elas podem ser abordadas, já

que essas questões normalmente tem semelhança com outras exploradas no passado, fazendo com que o cientista não parta do zero no desenvolvimento de uma solução. O termo é usado de forma alternada com matriz disciplinar, que é 'o conjunto de crenças teóricas, valores, instrumentos, técnicas e mesmo metafísica que são compartilhados pela comunidade científica' (BIRD, 2018).

- Ciência normal: de acordo com Kuhn, o desenvolvimento da ciência não é uniforme, mas alternado entre o que ele chama de fases normais e revolucionárias. As fases normais seriam períodos nos quais os cientistas trabalham dentro de um paradigma consolidado, quando há concordância em relação a quais instrumentos devem pertencer ao método científico. Durante a ciência normal, os cientistas não testam nem procuram confirmar as teorias orientadoras de sua matriz disciplinar. O nome normal surge como uma tentativa de transmitir uma mensagem: um cientista racional só iniciará uma pesquisa se tiver esperança de resolver o problema ao qual se propõe, essa esperança depende da confiança nas ferramentas que utiliza, que em um período de ciência normal deverá ser elevada (BIRD, 2018).
- Anomalia: são objetos que não podem ser explicados através do paradigma dominante, podendo revelar fragilidades de algum subconjunto da matriz disciplinar. Em períodos de ciência normal as anomalias não falsificam teorias, elas são ignoradas ou descritas como casos especiais onde passa a ser necessário a formulação de uma descrição alternativa. É apenas a acumulação de anomalias particularmente problemáticas que coloca em risco o paradigma, principalmente aquelas que evidenciam problemas em ferramentas comumente usadas e geram perda de confiança em resultados amplamente aceitos (WRAY, 2011).
- Crise: a perda generalizada de confiança na qualidade explicativa de um paradigma. Indivíduos começam a discordar sobre como o trabalho científico deve ser executado (WEINTRAUB, 2002).
- Revolução científica: acontece quando uma crise conduz a substituição do paradigma dominante por outro. As revoluções não são frequentes: elas mudam a cultura fundamental de um campo científico. Como cada paradigma leva consigo uma maneira de se pensar ciência, tendo tautologia e métodos próprios, paradigmas diferentes são quase incomunicáveis entre si. A escolha por uma revisão do paradigma não é racionalmente planejada, por isso a fase revolucionária é particularmente aberta para competição e desacordos intelectuais. Enquanto a ciência normal parece ser o retrato da visão cumulativa, que espera um acúmulo de respostas amplamente aceitas e onde se tem a sensação de evolução do conhecimento, no período revolucionário nada garante que as afirmações do passado continuarão a ser confiáveis, explicações

respeitadas anteriormente podem ser descartadas, deixando questões novamente em aberto (BIRD, 2018).

Em resumo, Kuhn defendia que na maior parte do tempo os cientistas estão em um período de Ciência Normal, até que anomalias começam a se acumular gerando uma perda de credibilidade no paradigma. Eventualmente, essa perda de credibilidade torna-se generalizada caracterizando uma crise e quando a crise não pode ser resolvida dentro do paradigma vigente, entra-se na fase de revolução científica. Nesta fase, paradigmas diferentes competirão até que aquele que demonstrar uma maior capacidade de resolução de problemas e minimização de anomalias se tornará dominante. Escolhida a nova matriz disciplinar, entra-se em um novo período de ciência normal. Kuhn admite que alguns fatores políticos e sociais podem influenciar na escolha do paradigma em momentos revolucionários, porém defende que os fatores que determinam o resultado de uma disputa científica, particularmente na ciência moderna, são encontrados, quase sempre, dentro da ciência. Dessa forma existe progresso científico na medida em que a teoria nova apresenta uma maior capacidade de responder questões do que a anterior, senão não faria sentido adotá-la. O principal ponto de divergência entre Kuhn e os positivistas não é em relação a ideia de progresso, mas em relação ao progresso cumulativo. O último defende a ideia de verdades, da ciência se aproximando dessas verdades ao longo do tempo. Kuhn discorda dessa visão, pois desacredita na aproximação da ciência de um ideal de verdade. Como os paradigmas não são nem mesmo comparáveis entre si, o progresso se dá pela quantidade e importância das questões respondidas e não pelas novas respostas serem mais corretas que as anteriores.

1.2 Imre Lakatos

Imre Lakatos é autor de *Methodology of Scientific Research Programmes* (1970), onde propõe uma diferenciação entre ciência boa e ruim que teve grande influência na teoria da racionalidade científica (MUSGRAVE; PIGDEN, 2016). Neste livro, ele cria o conceito de Programa de Pesquisa: um campo científico compartilharia um núcleo duro, caracterizado como um conjunto de teses centrais que são assumidas como verdades, sendo irrefutáveis ou pela resistência que os cientistas têm de alterá-las ou por não serem falseáveis. Para fazer afirmações falseáveis são usadas em conjunto com o núcleo duro hipóteses auxiliares. Em outras palavras, um Programa de Pesquisa é formado pelo núcleo duro somado a um conjunto de hipóteses auxiliares que geram afirmações observáveis em relação ao mundo. Quando as previsões de uma teoria não se concretizam, indicando falhas teóricas, os cientistas tendem a modificar suas hipóteses auxiliares para adaptar suas teorias aos fatos observáveis. Isto implica que as hipóteses servem como um cinturão protetor do núcleo duro (LAKATOS, 1970, p. 50). Sendo assim, ao mesmo tempo em

que as hipóteses são os elementos que unem o núcleo duro ao plano empírico colocando a teoria à prova, quando a teoria não justifica os fatos novas hipóteses são invocadas para imunizar este núcleo, fazendo com que o Programa de Pesquisa continue operando dentro de suas diretrizes básicas (MUSGRAVE; PIGDEN, 2016).

A partir disto, Lakatos cria um critério de demarcação entre ciência boa e ruim. Uma ciência boa precisa atender a duas condições:

Primeiramente, ela deve ser teoricamente progressiva. Isto é, cada nova teoria deve ter excesso de conteúdo empírico em relação a teoria predecessora; deve prever fatos novos que até então eram inesperados. (LAKATOS, 1970, p. 33)

Em segundo lugar, ela precisa ser empiricamente progressiva. Alguns desses conteúdos novos precisam ser confirmados, ou seja, alguns desses 'fatos' novos que a teoria prevê devem se concretizar. (LAKATOS, 1970, p. 34) ¹

Portanto, uma ciência ruim seria aquela que mesmo modificando suas hipóteses auxiliares sucessivamente não consegue fazer novas previsões ou cujas novas previsões são sistematicamente falsas.

A visão de Lakatos será ilustrada através da reformulação de alguns exemplos extraídos de Musgrave e Pigden (2016): as três leis da mecânica e a lei da gravitação pertencem ao núcleo duro da mecânica Newtoniana. isto é, isoladamente elas não fazem previsões. Para isso, é necessário introduzir na teoria hipóteses auxiliares como massa, posição e velocidade dos corpos celestes. Eventualmente as previsões não se concretizam, como no caso da órbita de Mercúrio, que tinha um deslocamento diferente do esperado. Neste caso, criou-se a hipótese auxiliar da existência de um planeta com as características necessárias para justificar o deslocamento de Mercúrio em torno do Sol, apesar da existência desse planeta ser claramente duvidosa. Isso estaria correto de acordo com método científico defendido por Lakatos? Sim, pois apesar disso a mecânica Newtoniana continuava sendo progressiva teórica e empiricamente, portanto era racional persistir nesse programa de pesquisa.

Backhouse (1994) enfatiza um aspecto da teoria de Lakatos que é um elemento importante para sua ampla introdução nas ciências sociais: O fato de uma teoria ser mais progressiva que outra em um momento t_0 não significa que ela continuará sendo mais progressiva em t_1 . Portanto, faz sentido que diferentes programas de pesquisa coexistam.

¹ Tradução própria.

1.3 A influência de Kuhn e Lakatos em Economia

Kuhn e Lakatos são amplamente reconhecidos como influenciadores da noção de estrutura econômica a partir de meados de 1960. Isso fica explícito em [Gordon \(1965\)](#), [Backhouse \(1994\)](#), [Blaug \(1975\)](#), [Bronfenbrenner \(1971\)](#) e [Leijonhufvud \(1976\)](#). Enquanto alguns economistas percebem como contrastantes as ideias de Kuhn e Lakatos por causa de disputas metodológicas ([BLAUG, 1975](#)), outros acreditam que suas teorias podem ser complementares, já que ambos têm em comum a ideia de anomalias forçando cientistas a adaptarem suas teorias para justificá-las ([BACKHOUSE, 1994](#)).

[Leijonhufvud \(1976\)](#) descreve o campo de história do pensamento econômico de sua época de maneira semelhante a [Bird \(2018\)](#) descrevendo o positivismo, isto é, uma história narrada com o objetivo de demonstrar um progresso cumulativo de verdades. Os desenvolvimentos de Kuhn e Lakatos em filosofia da ciência possibilitariam que a história fosse usada para outro fim: dada uma teoria econômica, seria possível identificar quais partes dela pertencem ao núcleo duro e quais pertencem ao cinturão protetor. Se duas teorias possuem núcleos diferentes elas podem ser consideradas partes de programas de pesquisa distintos, mesmo que tenham outras características em comum. Também serviria para reconhecer períodos de revolução e conseqüente progresso.

Já [Hands \(2003\)](#) tem uma visão menos otimista do porquê a teoria econômica teria aceitado tão bens as ideias dos dois autores. Segundo ele existiriam práticas dos cientistas econômicos que seriam mal vistas através da interpretação de outras correntes metodológicas (como a falseabilidade de Karl Popper), mas que são perfeitamente justificáveis pela ótica dos programas de pesquisa de Lakatos ou dos paradigmas de Kuhn. Como ciência social, a economia teria dificuldade em testar proposições diretamente, a alternativa de avaliar a veracidade de uma teoria a partir da concretização de suas predições parece ser conveniente. Além disso, [Weintraub \(2002, p. 264\)](#) evidencia o uso generalizado da palavra revolução, no sentido empregado por Kuhn, por cientistas econômicos.

A MSRP de Lakatos captura um número de características que são bastante atrativas para economistas do *mainstream*: que a economia é racional, racionalidade sendo definida em termos de progresso e que são programas de pesquisa, não teorias individuais, que deveriam ser avaliados. ([BACKHOUSE, 1994, p. 182](#))²

Dada a grande utilização de alguns conceitos introduzidos por Kuhn e Lakatos (como programas de pesquisa, paradigma, revolução, anomalia) na narrativa de autores ao descrever a Síntese Neoclássica Original, como em [Blanchard \(1991\)](#), [Vroey e Duarte \(2013\)](#) e [Argyrous \(1992\)](#), essas noções serão utilizadas nos demais capítulos em concordância com o que foi apresentado nesta seção.

² Tradução própria.

1.4 Mainstream

Suponha que todos os trabalhos já produzidos em economia estejam contidos em um conjunto chamado Ecoverso e que este conjunto tem um subconjunto próprio chamado *mainstream*. É necessário criar uma regra que associe elementos de Ecoverso aos elementos do *mainstream*, para que, dado um trabalho econômico qualquer, seja possível saber se está contido ou não no *mainstream*.

Antes disso, é necessário responder a outra pergunta: é possível ranquear o trabalho científico? Se existem programas de pós graduação e jornais acadêmicos melhores do que outros, seria possível colocá-los em uma lista de classificação? Liu e Cheng (2005) defendem que sim e em seu artigo *The Academic Ranking of World Universities* tentam criar um algoritmo de classificação das universidades cujas variáveis incluem prêmios internacionais, índice de citação e performance per capita dos pesquisadores. No caso dos jornais também existem classificações reconhecidas como a de Zimmermann (2013), que determinam um fator de impacto das revistas acadêmicas, autores, instituições e regiões geográficas.

Dado que existem trabalhos que possibilitam a comparação entre instituições acadêmicas, torna-se possível usar o artigo de Colander, Holt e Jr (2004) para criar a seguinte definição: se χ é um trabalho em economia, publicado em algum dos jornais mais bem classificados e χ é defendido pelos indivíduos mais influentes das principais instituições de pesquisa do mundo então χ pertence ao *mainstream* Econômico. A partir de Lucas (1980, p. 702) podemos concluir que a Síntese Neoclássica era tão amplamente aceita que, por algum tempo, foi sinônimo de *mainstream* econômico. Economistas como Milton Friedman, que usavam uma metodologia alternativa não eram bem aceitos comunidade econômica mais influente.

1.5 Escolas do Mainstream Macroeconômico

Economistas costumam usar a palavra 'escola' para designar um conjunto de ideias defendidas por um grupo de pesquisadores em um determinado período de tempo, podendo ser interpretadas como programas de pesquisa no sentido de Lakatos (LEIJONHUFVUD, 1976). Pela nossa definição de *mainstream*, diferentes programas de pesquisa podem fazer parte do *mainstream* simultaneamente. A definição da seção 1.4 evidencia que se um trabalho pertence ao *mainstream* no período t_0 nada garante que continuará pertencendo em t_1 . Pela lógica de Kuhn, uma ideia amplamente aceita está sempre sujeita a rejeição futura. Em outras palavras, as ideias pertencentes ao *mainstream* Econômico mudam ao longo do tempo. Com isso, antes de afirmar quais são as escolas dominantes, é necessário especificar o período de referência.

Como comentado acima, a Síntese Neoclássica Original é o que caracteriza o

mainstream de 1950. A classificação das Escolas do Pensamento Econômico mais influentes a partir de meados de 1970 é um pouco mais sutil. Segundo Hall (1976) a principal divergência entre os macroeconomistas de sua época era em relação a causa das flutuações econômicas no emprego e renda. A partir disto, ele divide o *mainstream* macroeconômico em duas escolas. A primeira, denominada *Freshwater*, atribui as flutuações a choques de oferta, já que a política monetária não tem efeitos reais nas variáveis econômicas. Essa visão era dominante em universidades como Chicago, Carnegie-Mellon, Rochester e Minnesota. São as teorias Novo Clássica e *Real Business Cycle*. A segunda escola é chamada de *Saltwater*, que defende que as flutuações são ocasionadas por choques de demanda, portanto o governo consegue influenciar os ciclos econômicos, principalmente através de política monetária, e assim ter efeitos reais no nível de produto. Essas ideias eram difundidas principalmente em Harvard, Berkeley, MIT, Princeton, Stanford e UCLA. São teorias macroeconômicas conhecidas como Novo Keynesianas.

Essa divisão de Hall (1976) foi amplamente difundida e utilizada em trabalhos como Krugman (2009), Duarte (2012) e Kocherlakota et al. (2009). A partir disso, será assumido neste trabalho que a partir de meados de 1970 existem três programas de pesquisa cujas ideias pertencem ao *mainstream*: Novo Clássico, *Real Business Cycle* e Novo Keynesiano.

1.6 Síntese

Vroey e Duarte (2013, p. 10) caracterizam uma síntese como uma nova teoria científica que nasce a partir da junção de outras teorias até então incomunicáveis. Em outras palavras, uma síntese ocorre quando dois programas de pesquisas rivais são conciliados para formar um novo programa de pesquisa. Segundo Blanchard (1991) a introdução do termo em economia ocorreu através de Samuelson (1955):

Nos últimos anos, 90 por cento dos economistas americanos tem parado de se denominar 'economistas Keynesianos' ou 'economistas anti Keynesianos'. Ao invés disso, eles têm trabalhado em direção a uma síntese de tudo que é valioso na economia antiga e nas teorias modernas de determinação de renda. O resultado pode ser chamado economia neoclássica e é aceita por todos em suas linhas gerais, exceto por cerca de 5 por cento dos escritores da cauda à extrema esquerda e à extrema direita. (SAMUELSON, 1955, p. 212) ³

A partir dessa citação é possível perceber o uso de 'síntese' como sinônimo de convergência teórica e metodológica. Nesse caso, um período de síntese se assemelharia a um período de ciência normal. Onde as discussões metodológicas diminuiriam para dar lugar a evolução da teoria dominante.

³ Tradução própria.

2 Síntese Neoclássica Original (SNO)

2.1 Uma Breve Descrição da SNO

Se síntese em macroeconomia significa convergência de crenças teóricas e metodológicas, o consenso teórico da Síntese Neoclássica seria sobre:

- a alta racionalidade dos agentes, que tornaria as decisões humanas passíveis de modelagem via ferramenta microeconômico (BLANCHARD, 1991);
- a rigidez de alguns preços, dos quais se destacam os salários, que não se ajustariam rapidamente para equilibrar os mercados (BLANCHARD, 1991). Isso faria com que as teorias clássicas não fossem boas descrições do curto prazo, havendo como alternativa a teoria Keynesiana (MANKIW, 2006).

Segundo Vroey e Duarte (2013) a Síntese Neoclássica é definida por alguns autores como a ampla aceitação de pluralidade macroeconômica. Isso porque não houve um rompimento no uso da teoria clássica, que continuou sendo usada na descrição do longo prazo, mas a inserção da economia Keynesiana para descrever o curto prazo. Isso fica evidente em Howitt (1991, p. 274):

Era amplamente aceito que os salários não eram totalmente flexíveis no curto prazo, parecia natural que a teoria keynesiana se aplicasse às flutuações de curto prazo e que à teoria do equilíbrio geral fosse utilizada em questões de longo prazo, nas quais problemas de ajuste de preços poderiam ser ignorados com segurança. Essa visão veio a ser conhecida como a “Síntese Neoclássica”.¹

A Síntese Neoclássica poderia ser interpretada como a união das teorias Walrasianas e Keynesianas formando um novo programa de pesquisa? Não, na medida em que as duas teorias não se comunicavam. Os dois programas de pesquisa apenas coexistiam, um estudando a tendência no comportamento das variáveis econômicas e o outro estudando as flutuações econômicas de curto prazo.

2.2 Metodologia do Curto Prazo

2.2.1 Os Modelos IS-LM

Blanchard (1991) atribui a Hicks (1937) e a Hansen (1949) a principal contribuição na formalização dos modelos Keynesianos, resultando nos modelos IS-LM. A Síntese

¹ Tradução própria.

Neoclássica é comumente interpretada como sinônimo desses modelos (VROEY; DUARTE, 2013, p. 21). Mankiw (2006, p. 32) ao se referir aos modelos de curto prazo da década de 1960, período em que a Síntese Neoclássica era dominante nos Estados Unidos, afirma que:

Todos eles têm essencialmente estrutura Keynesiana. Por trás da mente de cada construtor de modelos estava o mesmo exemplar simples ensinado aos alunos de graduação hoje: Uma curva IS relacionando condições financeiras e política fiscal aos componentes do PIB, uma curva LM que determina a taxa de juros como o preço que equilibra a oferta e demanda por moeda e algum tipo de curva de Phillips que demonstra como o nível de preços responde ao longo do tempo às mudanças na economia.

O artigo '*Mr. Keynes and the "Classics"; A Suggested Interpretation*' de (HICKS, 1937) foi o mais influente na formalização matemática da teoria Keynesiana, ele foi um dos três artigos apresentados em um encontro da Sociedade Econométrica, em setembro de 1936, que promovia o simpósio 'Teoria Geral de Keynes' (DARITY WILLIAM; YOUNG, 1995). No ano seguinte, J. M. Keynes encaminha uma carta para Hicks comentando sobre esse artigo, na qual afirma: 'achei muito interessante e realmente não tenho quase nada a dizer como crítica' (KEYNES, 1978, p. 79).

Neste trabalho Hicks propõe uma análise comparativa entre as teorias Clássicas e Keynesianas sobre o curto prazo. Para fazer isso ele modela de uma maneira simples alguns dos principais resultados de Keynes (1936). Isso foi importante, porque a dificuldade da *General Theory* e a ausência de esquematização matemática nela possivelmente impossibilitariam o ensino do conteúdo a nível de graduação (SAMUELSON, 1947). Neste trabalho, Hicks assume as seguintes hipóteses de curto prazo:

- a quantidade disponível de todos os tipos de equipamentos é fixa;
- o trabalho é homogêneo;
- a depreciação pode ser negligenciada, de modo que a produção de bens de investimento corresponda a novos investimentos.

Definindo, w = taxa de salários nominais per capita; x = produção de bens de investimento; y = produção de bens de consumo; N_x = quantidade de homens empregados no setor de investimento; N_y = quantidade de homens empregados no setor de consumo; M = demanda por moeda; I = renda total, I_x = renda do setor de bens de investimento; I_y = renda do setor de consumo; P_x = nível de preços de x ; P_y = nível de preços de y ; k = distribuição da renda entre pessoas com diferentes demandas por moeda. As variáveis w , M , k e as funções f_x , f_y , que serão expostas a seguir, são dadas. Como somente w e M são conhecidas, torna-se necessário definir as outras variáveis a partir destas. Hicks apresenta as relações da seguinte maneira:

1. $x = f_x(N_x)$. Como a quantidade de equipamento em cada setor é tida como fixa no curto prazo, a produção de bens de investimento é uma função da quantidade de trabalhadores empregada nesse setor, sendo que a função de produção é dada;
2. $y = f_y(N_y)$;
3. $P_x =$ Custo Marginal de $x = w(dN_x/dx)$, em concorrência perfeita, pelos princípios microeconômicos, temos que o preço de um bem é igual a seu custo marginal. Como a quantidade de equipamentos é fixa, o custo marginal é igual ao preço do trabalho vezes sua produtividade marginal, representada por (dN_x/dx) ;
4. $P_y = w(dN_y/dy)$;
5. (a) $I_x = P_x x = w(dN_x/dx)x = w(dN_x/dx)f_x(N_x)$, para fins de simplificação assume-se que tudo que é produzido é vendido. A renda ganha no setor de investimento (I_x) é igual ao preço unitário do bem (P_x) vezes a quantidade produzida do bem, sendo que P_x é igual a $w(dN_x/dx)$ (equação 3) e x é uma função do trabalho (equação 1). Essa relação é especialmente importante na medida que I_x pode ser escrito como uma dada função do trabalho;
- (b) $I_x = C(i)$, a renda do setor x , por se tratar de bens de investimentos também pode ser interpretada como a demanda por capital. Por essa ótica, temos que I_x é uma função da taxa de juros;
- (c) $I_x = S(i, I)$, na teoria clássica teríamos que Investimento = Poupança, sendo a poupança uma função da renda corrente e da taxa de juros;
- (d) $I_x = S(I)$, na versão keynesiana qualquer influência da taxa de juros na quantidade poupada de uma dada renda é negligenciada. Hicks (1937, p. 152) afirma que essa diferença entre as teorias não seria de grande importância, dado que ela ocorre por fins de simplificação;
6. $I_y = P_y y = w(dN_y/dy)y = w(dN_y/dy)f_y(N_y)$, de forma similar os ganhos no setor de consumo serão iguais ao preço de seu bem vezes a quantidade produzida (que é igual a vendida);
7. $I = w(dN_x/dx)f_x(N_x) + w(dN_y/dy)f_y(N_y) = I_x + I_y$, a renda total é igual a soma das rendas individuais de cada setor. Até aqui temos que I_x é uma função de N_x e I é função de N_x e N_y , caso I_x e I sejam determinados poder-se-á determinar N_x e N_y e, conseqüentemente x, y, P_x, P_y ;
8. Demanda por moeda na versão clássica (a) e keynesiana (b):
 - (a) $M = kI$, a versão clássica se baseia na Equação Quantitativa de Cambridge. Lembrando que a distribuição de renda entre pessoas com diferentes demandas

por moeda (k) e a oferta de moeda (M) são fixas no curto prazo, possibilitando determinar I ;

(b) $M = L(I, i)$, a principal diferença entre a equação clássica e a keynesiana é que na segunda a demanda por moeda é dependente da taxa de juros;

9. $N = N_x + N_y$, a quantidade de emprego total é igual a soma da quantidade de homens empregados no setor de investimentos e de consumo.

Hicks (1937) defende que a diferença fundamental entre as teorias clássicas e keynesianas estaria na equação 8. A renda total monetária sofreria recorrentes alterações devido às flutuações industriais, a teoria clássica só conseguiria explicar as variações na renda através de mudanças em M ou k :

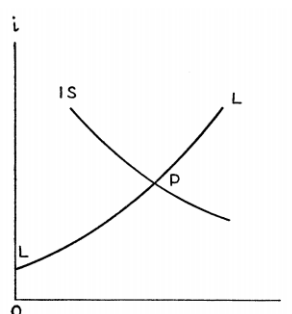
- mudanças na quantidade de moeda (M): a forma mais simples de explicar uma variação na renda (I) seria assumindo que houve uma variação na demanda por moeda (M). Argumento que teria sido usado exaustivamente pelos autores clássicos. Isso seria um problema na medida em que a teoria clássica não incorporava o comportamento bancário, que teria influência na oferta de moeda através do crédito, isso fica explícito no seguinte trecho: 'se quisermos confiar nessa teoria, é urgentemente necessário explicar a conexão entre a oferta de moeda do banco e a taxa de juros.' (HICKS, 1937, p. 151) ²
- mudanças na demanda por moeda (k): mudanças na demanda por moeda poderiam ser interpretadas como mudança na confiança dos agentes, o aumento dos preços de um *boom* econômico poderia ser explicado pelo otimismo dos agentes que conduziria a uma redução nos saldos, de maneira similar a queda nos preços de um vale seria resultado do pessimismo e incerteza conduzindo ao aumento da demanda por moeda. Mas, se essa relações são reais não seria prudente assumir k como uma variável independente.
- mudanças na distribuição de renda (k): em relação a esse ponto Hicks basicamente defende ser difícil sustentar que mudanças na distribuição de renda não tenham associação com a taxa de juros, mais uma vez k não poderia ser tratada como variável independente.

A equação keynesiana (b) difere da clássica na medida que introduz a taxa de juros como influenciadora da demanda por moeda (M). Na teoria clássica, o equilíbrio monetário é responsável pela determinação da renda nacional e a igualdade entre investimento e poupança define a taxa de juros, enquanto na teoria keynesiana a renda e a taxa de juros são mutuamente determinadas por interações na demanda agregada (curva IS obtida

² Tradução própria.

a partir das duas equações: $I_x = C(i)$ e $I_x = S(I)$ e na demanda por moeda (curva LL obtida a partir da equação $M = L(I, i)$), interação que Hicks representa através do seguinte diagrama:

Figura 1 – Diagrama de Hicks



Fonte: Hicks (1937, p. 153).

Diagramaticamente, a teoria clássica poderia ser representada no caso em que a curva LL fosse vertical no espaço (i, I) , nesse caso alterações na curva IS não seriam capazes de alterar a renda, porém poderiam ocasionar alterações no nível de emprego via mudanças nas taxas de juros. O caso padrão ocorreria como o ilustrado na Figura 1, com a curva IS negativamente inclinada e a LL positivamente inclinada, assim a interação entre ambas as curvas definiria simultaneamente a taxa de juros e a renda nacional.

Hansen (1949) foi o principal responsável pela popularização dos modelos IS-LM, sendo o primeiro a diferenciar a 'Economia de Keynes' da 'Economia Keynesiana', esta última como sinônimo da Síntese Neoclássica (DARITY WILLIAM; YOUNG, 1995). Sua publicação de 1949 foi inspirada por Hicks (1937) onde ele altera a terminologia de LL para LM. O sistema de Hansen trabalha com variáveis reais ao invés de nominais, no qual ele inclui a variável A que representa o valor real de ativos financeiros na demanda e oferta por moeda, porém diagramaticamente ele utiliza um modelo simplificado onde A não está presente e se assemelha significativamente com o modelo de Hicks.

De acordo com Blanchard (1991) os estudos das flutuações de curto prazo foram os que mais evoluíram durante a Síntese Neoclássica. Além das contribuições de Hicks (1937) e Hansen (1949) outros trabalhos teriam sido centrais na metodologia de curto prazo da Síntese Neoclássica Original: Modigliani (1944) tornara explícita a relação da rigidez de salários nominais nos modelos Keynesianos; Metzler (1951) abordara a função do débito governamental; Patinkin (1956) trabalhara na estrutura dos modelos macroeconômicos e na relação entre a demanda por bens, moeda e títulos. Contudo, ainda não havia uma teoria satisfatória sobre a relação da taxa de juros com os investimentos. A hipótese inicial de rigidez dos salários nominais perdeu espaço para a visão de ajuste lento de preços e salários, o que não alterou significativamente as principais conclusões.

Ainda de acordo com Blanchard (1991) a crença na necessidade de ativismo político

anticíclico para manter a economia próxima do pleno emprego permanecia inalterada ao longo da Síntese Neoclássica, sendo que a melhor forma de estimular a demanda seria através de investimentos públicos e privados, estes últimos via incentivos fiscais e tendo a política monetária um papel coadjuvante. Enquanto isso, a criação de teorias que justificassem as falhas de mercado que conduziam a essas flutuações não eram compreendidas ou mesmo identificadas.

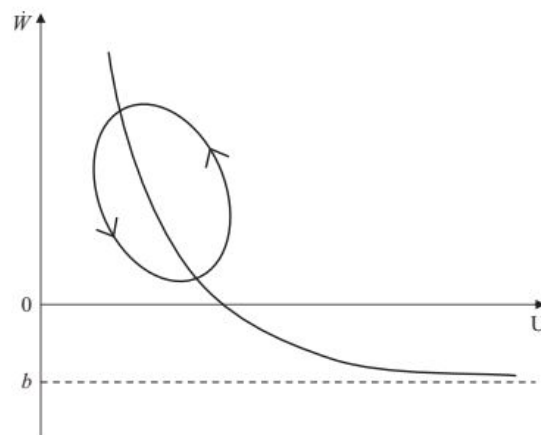
2.2.2 A Curva de Phillips

De acordo com [Vroey \(2016\)](#) o advento da Curva de Phillips inicia com um estudo sobre a relação entre salários e desemprego, no Reino Unido, entre 1861 e 1913, feita pelo economista da Nova Zelândia Willian Phillips. Com o objetivo de eliminar aspectos cíclicos, Phillips divide um período em seis subperíodos, levando-o a estabelecer a seguinte relação entre a variação da taxa de salários nominais e o desemprego:

$$W = \alpha U^{-1} - b$$

Onde W é a taxa de variação do salário nominal, α é uma constante positiva, U representa o desemprego e b a assíntota, um pequeno percentual negativo. Quando a taxa de desemprego tende a zero, a taxa de salário aumenta e W tende a infinito. Analogamente, quando a taxa de desemprego tende a 100%, W cai, tendendo a $-b$.

Figura 2 – A Relação Phillips



Fonte: [Vroey \(2016, p. 42\)](#)

Em relação ao curto prazo, Phillips observou que a curva assemelhava a forma de uma elipse, como ilustrado na figura 2. Um aumento no desemprego indicaria que os salários de curto prazo estão acima dos salários de equilíbrio do longo prazo e vice versa. Ainda de acordo com [Vroey \(2016, p. 42\)](#), o forte apelo empírico dos resultados obtidos por Phillips somados a uma visão já consolidada de que a inflação seria gerada por aumento

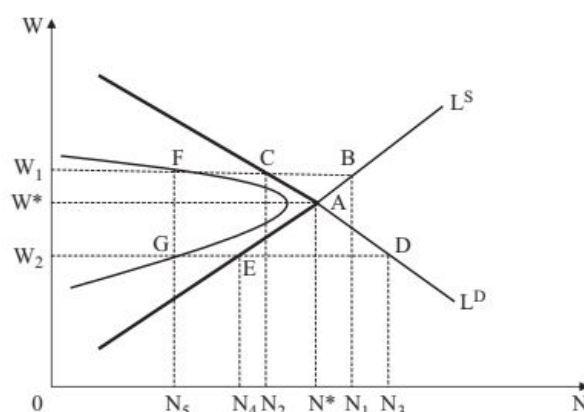
de custos conduziu alguns economistas a defenderem que qualquer aceleração positiva nos salários geraria inflação e, conseqüentemente, poderia se estender os resultados da pesquisa para uma relação inversa entre desemprego e inflação. Dado o contexto da pesquisa de Phillips, é difícil afirmar que o próprio autor concordava com a estabilidade dessa relação (SLEEMAN, 2011).

Em plena Síntese Neoclássica Original os economistas viram com bons olhos os bons resultados empíricos de Phillips, porém estes eram conflitantes com os princípios Keynesianos sobre a taxa natural de desemprego. Nesse contexto, Richard Lipsey foi o principal responsável pela integração das duas teorias. Antes de explicar como Lipsey conseguiu adaptar a pesquisa de Phillips para integrá-la à Síntese Neoclássica Original, faz-se necessário definir o que é desemprego friccional. Para isso usaremos o trabalho de Rissman et al. (1986, p. 3) onde é apresentada a seguinte definição:

O desemprego friccional surge como resultado da rotatividade padrão do mercado de trabalho que ocorre em uma economia saudável e dinâmica. Em qualquer período trabalhadores empregados trocam de trabalho, perdem seus empregos ou param de trabalhar. Similarmente, trabalhadores desempregados podem encontrar emprego, ou mesmo decidir parar de procurar trabalho, enquanto isso, outros podem entrar ou reentrar na força de trabalho. Mesmo no melhor dos tempos há algum desemprego que surge dessa dinâmica econômica friccional.

Segundo Rissman et al. (1986) o desemprego friccional é o principal componente da taxa natural de desemprego. Dada esta relação, Lipsey uniu a ligação entre desemprego e variação dos salários com o conceito de desemprego friccional da seguinte maneira:

Figura 3 – Integração de Desemprego Involuntário e Friccional

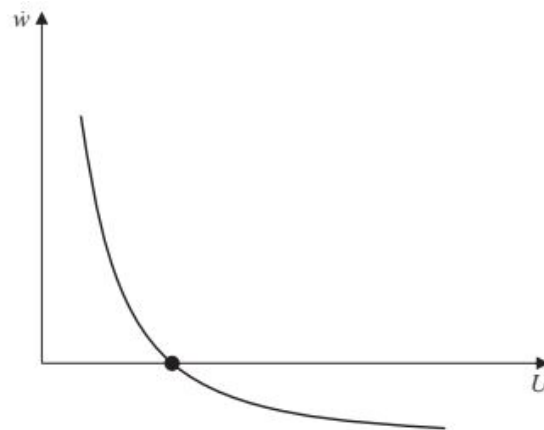


Fonte: Vroey (2016, p. 44)

A curva entre as linhas L_S e L_D representa o nível de emprego dada a ocorrência do desemprego friccional. No equilíbrio, quando a oferta de trabalho (L^S) é igual a demanda por trabalho (L^D), o salário é W^* , o emprego é menor do que N^* e maior do que N_2 devido

ao desemprego friccional, mas não há desemprego involuntário. Se os salários tomarem a forma $W_1 > W^*$ o emprego passa a ser N_5 e o desemprego total se dá por $N_1 - N_5$ é a soma dos dois tipos de desemprego, desemprego friccional ($N_2 - N_5$) e desemprego involuntário ($N_1 - N_2$). Se o salário for $W_2 < W^*$ o nível de emprego será novamente N_5 , não haverá desemprego involuntário e o desemprego friccional é representado por $N_4 - N_5$. Após manipulação adicional, Lipsey alcança o que veio a ser conhecido como Curva de Phillips.

Figura 4 – A Curva de Phillips



Fonte: [Vroey \(2016, p. 45\)](#)

A Curva de Phillips logo ganha espaço no corpo macroeconômico da época. Isso é importante na medida em que a primeira geração de modelos IS-LM não tinha uma teoria de formação de preços ao assumirem a rigidez nominal de curto prazo. Continuar tratando a inflação como invariante se tornaria insustentável a partir de 1960, quando a inflação passa ser um fenômeno importante a ser explicado. Neste cenário, a Curva de Phillips serviu como solução imediata para a ausência de uma teoria de agentes definindo preços.

Quando a Curva de Phillips foi integrada à teoria macroeconômica houve uma mudança no objeto de estudo que deixou de ser a relação entre a variação da taxa de salários e a taxa de desemprego para se tornar a relação entre a mudança no nível de preços e a taxa de desemprego. Este foi um grande passo feito por [Samuelson e Solow \(1960\)](#), pois a partir disso economistas passaram a defender a existência de um *trade-off* entre inflação e desemprego.

2.3 Metodologia de Longo Prazo

Ignorando as flutuações de negócios poder-se-ia estudar as tendências de longo prazo das principais variáveis, como produto, emprego e capital ([DUARTE, 2015](#)). Esse teria sido o campo de estudo de evolução mais lenta ao longo da Síntese Neoclássica, uma

vez que no longo prazo todos os preços eram flexíveis poder-se-ia continuar utilizando os ferramentais clássicos, não havendo rupturas em relação ao que era estudado antes do pós guerra.

2.4 A Crise

O sucesso científico da Síntese estava diretamente relacionado com seu sucesso empírico, os modelos IS-LM e a Curva de Phillips demonstravam boas capacidades preditivas. Ironicamente, a partir de meados da década de 1960 essas teorias passam a ter dificuldade de prever ou explicar mudanças na trajetória econômica e é aí que se dá o início da crise (BLANCHARD, 1991). Segundo Leijonhufvud (2009) o episódio mais influente para a queda da Síntese Neoclássica foi o da estagflação (período em que há baixo desempenho no produto simultaneamente a elevados índices de inflação) dos anos 1970 nos Estados Unidos, que acontecera em consequência a Crise do Petróleo de 1973 e que botava em cheque um dos principais resultados da Síntese Neoclássica: A Curva de Phillips.

A Curva de Phillips, importada para os Estados Unidos por Samuelson e Solow em 1960, foi naquele contexto uma benção e uma maldição. Ela deu um forte suporte empírico para a relação inversa entre a taxa de variação dos salários nominais e o nível de emprego, mas ela também tornou menos urgente a necessidade de melhores fundamentos microeconômicos para os ajustes de mercado.⁴ (BLANCHARD, 1991)

A fraqueza dos fundamentos microeconômicos a qual Blanchard se referia foi veementemente anunciada por Sargent e Lucas (1979). Eles explicitaram que um dos problemas centrais da Síntese Neoclássica era a disjunção entre a afirmação de agentes altamente racionais ao ponto de ser passível a modelagem de seus comportamentos e a crença na rigidez de preços, não houve um esforço bem sucedido de unir essas duas afirmações em uma teoria. Em outras palavras, os consumidores e as firmas eram teoricamente descritos como tomadores de decisões racionais (portanto, capazes de sempre fazerem as melhores escolhas possíveis) e, mesmo assim, os mercados e os preços não se ajustavam, não havia uma teoria convincente que justificasse essa falha de mercado, gerando a ausência de coerência interna dentro do programa de pesquisa.

O artigo de Lucas (1976) veio em um momento de grande fragilidade da Síntese Neoclássica. O referido artigo *Econometric policy evaluation: A critique*, posteriormente conhecido como 'A Crítica de Lucas', considerava errôneo o modo como a Síntese Neoclássica tomava decisões entre diferentes políticas econômicas: como vimos na seção 2.2 nem todos os parâmetros são conhecidos, por isso alguns precisam ser estimados, gerando modelo macroeconômico. Lucas (1976) argumenta que isso é um problema na medida em

⁴ Tradução Própria

que mudanças nas circunstâncias mudariam as decisões dos agentes e, conseqüentemente, os parâmetros. Dessa forma, o mesmo modelo macroeconômico estimado não poderia ser usado para comparar políticas econômicas distintas. Além disso, Lucas (1980) argumenta que a velocidade de ajustamento da economia em direção ao equilíbrio era definida a critério do economista que estivesse fazendo a pesquisa. Lucas também defende que dado os novos desenvolvimentos em programação linear não era mais necessário utilizar a concepção de equilíbrio estático uma vez que seria possível criar modelos dinâmicos usando somente o Equilíbrio walrasiano, sem a necessidade de síntese com a teoria Keynesiana. A junção da incapacidade da Síntese Neoclássica em resolver problemas empíricos somado ao aumento das críticas negativas que ela passa a receber a partir da Crise do Petróleo de 1973, das quais o mais influente elaborador foi Robert Lucas, conduziram-na a obsolescência acadêmica:

Enquanto a declaração de Lucas sobre a morte do Keynesianismo em geral e da noção de Síntese Neoclássica foi particularmente prematura, é verdade que o surgimento de uma nova macroeconomia clássica levou à queda do consenso keynesiano.⁵ (VROEY; DUARTE, 2013)

É possível afirmar que na tentativa de auxiliar empiricamente a tomada de decisão sobre políticas econômicas a Síntese Neoclássica Original tentou unir os fundamentos de rigidez de preços da teoria Keynesiana com a modelagem microeconômica da teoria clássica e, obtendo, em princípio, grande sucesso empírico tardou em fundamentar a conexão entre as duas crenças, fazendo com que sua teoria tivesse visíveis fragilidades, mas que diante da ampla aceitação acadêmica e política não se fez urgente a busca pela solução dessas debilidades. Entretanto, o sucesso empírico começou a findar a partir do fim da década de 1960 e, nesse momento, as fraquezas teóricas passaram a ser cada vez mais evidenciadas. Não tendo solucionado suas divergências internas enquanto era tempo, a Síntese Neoclássica Original perdeu espaço para dar lugar a um novo período de disputas teóricas e metodológicas, considerado por muitos como um período revolucionário, no sentido empregado na seção 1.1.

⁵ Tradução Própria

3 Nova Síntese Neoclássica

3.1 O Período Entre Sínteses

A partir de meados de 1970 a confiança na metodologia da Síntese Neoclássica Original estava abalada. Inicia-se assim um período em que economistas como [Woodford \(2009\)](#) e [Goodfriend e King \(1997\)](#) descrevem como sujeito a disputas metodológicas e divergências teóricas, podendo ser interpretado, como em [Duarte \(2015, p. 191\)](#), como uma fase revolucionária, no sentido empregado na seção 1.1, em que o excesso de anomalias que contradizem a Ciência Normal conduzem os cientistas a disputar a implementação de uma nova teoria dominante.

Na seção 1.5 definimos as três escolas do pensamento econômico pertencentes ao *mainstream* moderno, sendo elas: Novo Clássica, *Real Business Cycle* e Novo Keynesiana. Nas próximas seções tentaremos expor em mais detalhes o que cada uma delas representou.

3.1.1 Teoria Novo Clássica

Para [Dixon \(2008\)](#) o programa de pesquisa Novo Clássico se diferencia dos demais ao justificar as falhas de mercado pela inserção da hipótese de informação imperfeita: os salários e preços podem ser perfeitamente flexíveis, os agentes devem sempre otimizar suas decisões, se enquadrando no perfil descrito pelas expectativas racionais e, mesmo assim, é possível que hajam distorções de mercado, justificadas pela falta de informação completa.

Por exemplo, os agentes podem não saber sobre o valor de certas variáveis no momento presente, tais como preços agregados ou oferta de moeda ao decidir a quantidade de produto a ser produzida ou a quantidade de trabalho a ser ofertada. ([DIXON, 2008](#), p. 45) ¹

Para tornar mais palpável o que seria a teoria Novo Clássica exemplificaremos o modelo de [Cover \(1988\)](#), uma variante ao modelo de [Sargent e Lucas \(1979\)](#). O autor inicia o trabalho introduzindo as seguintes equações:

$$y_t = b_0 + b_1 r_t - b_1 E_{t-1} (p_{t+1} - p_t) + \gamma_t, \quad b_1 < 0 \quad (3.1)$$

$$m_t - p_t = c_0 + c_1 r_t + c_2 y_t + \eta_t, \quad c_1 < 0, c_2 > 0 \quad (3.2)$$

¹ Tradução própria.

$$y_t = a_0 + a_1 y_{t-1} + a_2 (p_t - E_{t-1} p_t) + u_t, \quad a_1, a_2 > 0 \quad (3.3)$$

$$m_t = x_0 - x_1 m_{t-1} - x_2 m_{t-2} - x_3 y_{t-1} + \varepsilon_t, \quad x_i > 0 \quad (3.4)$$

Onde y_t , m_t e p_t são, respectivamente, os logaritmos do produto, da quantidade nominal de moeda e do nível de preços, enquanto r_t é a taxa de juros nominal. γ_t , η_t , ε_t e u_t são serialmente e mutuamente distúrbios não correlacionados. E_{t-1} denota a expectativa matemática das variáveis, condicional a informação disponível no fim do período $t - 1$. A equação 3.1 é uma curva IS; a equação 3.2 é uma curva LM; a equação 3.3 é uma equação de oferta agregada tipo Lucas; a equação 3.4 é uma regra de feedback da oferta monetária.

A solução para o produto do modelo acima é:

$$y_t = a_0 + a_1 y_{t-1} + [a_2 c_1 \gamma_t + a_2 b_1 (\varepsilon_t - \eta_t) + b_1 u_t] / B \quad (3.5)$$

Onde $B = b_1 + c_1 a_2 + c_2 b_1 a_2 < 0$. Se a equação 3.4 for resolvida para ε_t e o resultado for inserido na equação em 3.5 teríamos:

$$y_t = a_0 - (a_2 b_1 x_0 / B) + [a_1 + (a_2 b_1 x_3 / B)] y_{t-1} + (a_2 b_1 / B) |m_t + x_1 m_{t-1} + x_2 m_{t-2}| + |a_2 c_1 \gamma_t - a_2 b_1 \eta_t + b_1 u_t / B| \quad (3.6)$$

A partir do modelo acima fica evidente que a teoria Novo Clássica introduz as expectativas como variável central na teoria, estas condicionadas a informação imperfeita. É possível observar também que a equação 3.5 implica que o modelo é consistente com a hipótese de que apenas mudanças inesperadas na oferta de moeda afetariam o nível do produto. Isto porque, o erro, ε_t , é o único termo da equação 3.4 que está presente na equação 3.5.

3.1.2 Real Business Cycle

McGrattan et al. (2006) afirma que o termo *Real Business Cycle* passa a ser associado a metodologia usada por Kydland e Prescott (1982) em seu trabalho *Time to Build and Aggregate Fluctuations*. Esse artigo apresenta previsões quantitativas para um modelo de crescimento estocástico com choques de tecnologia, cuja influência se dá grandemente pela forte semelhança entre as covariâncias e autocorrelações do modelo com as estatísticas dos dados dos Estados Unidos. Os resultados iam de acordo com a ideia de que flutuações são geradas pelas decisões dos agentes que respondem às mudanças na tecnologia, portanto, o comportamento nominal de preços seria desimportante na

compreensão da dinâmica macroeconômica, sendo essa a corrente mais extremista em relação a ineficácia da política monetária do desempenho econômico.

Para ilustrar a teoria *Real Business Cycle* usaremos o modelo de introdução de McGrattan et al. (2006). Neste, o autor introduz o modelo com a seguinte função:

$$\sum \beta^t u(c_t, 1 - h_t) N_t \quad (3.7)$$

Onde u é a função utilidade, c_t é o consumo per capita no período t , $1 - h_t$ é o lazer per capita no período t . N_t é a população na data t que cresce a uma taxa η e β é o fator de desconto.

Para chegar na função assume-se que os agentes escolhem cestas de consumo e lazer que maximizem sua utilidade esperada sujeita descontos de utilidade. Ao agregar as preferências dos agentes individuais chega-se em 3.7, que representa essa maximização da utilidade esperada, pode-se dizer, a fins de simplificação, que essas são as preferências definidas por um 'agente representativo'.

A tecnologia no período t é representada pela função:

$$z_t F_t(K_t, H_t) \quad (3.8)$$

Nesta, $z_t F_t$ é o produto produzido na data t com K_t unidades de capital e H_t horas. A função F_t tem retornos constantes de escala, portanto, ao dobrar os insumos dobra-se o produto. A variável z_t representa um choque estocástico de tecnologia, o qual assumimos que segue um processo de Markov. Uma variação em z afetaria a eficácia dos fatores capital e trabalho na produção de bens finais e serviços, essa eficácia como produtividade total dos fatores (PTF), são diversas as fontes de flutuações na PTF. Um exemplo seria o surgimento de novas invenções ou inovações nos processos de produção existentes, reduções na PTF podem surgir a partir do aumento da regulamentação dos produtores.

Os agentes são dotados de tempo a cada período, que pode ser normalizado, sem perda de generalidade, para 1, e alocado em trabalho ou em lazer. Eles podem investir x_t (per capita) em novos bens de capital, o que produziria:

$$N_{t+1} k_{t+1} = N_t [(1 - \delta)k_t + x_t] \quad (3.9)$$

Onde k_t é o capital per capita no início do período t , k_{t+1} é o capital per capita no fim do período t e δ é a taxa de depreciação no período.

Pode-se ainda incluir os impostos sobre o consumo e renda, nesse caso a função

tomaria a forma:

$$(1 + \tau_{ct}) c_t + (1 + \tau_{xt}) x_t = r_t k_t - \tau_{kt} (r_t - \delta) k_t + (1 - \tau_{ht}) w_t h_t + \psi_t \quad (3.10)$$

As variáveis r_t e w_t são os pagamentos antes dos impostos para o capital e trabalho, respectivamente. τ_{ct} , τ_{xt} , τ_{kt} e τ_{ht} são os impostos sobre consumo, investimento, capital e trabalho, respectivamente. Assume-se que os impostos seguem um comportamento estocástico em um processo de Markov. A variável ψ_t é a transferência de renda per capita no período t feita pelo governo para cada agente. A transferência de renda é equivalente ao total arrecadado pelo estado menos o que foi gasto pelo governo. O gasto per capita do governo na data t é representado por g_t .

Para executar previsões é necessário assumir como ocorre a inter-relação entre os agentes, no caso dos modelos *Real Business Cycle* assume-se que isso ocorre via Equilíbrio Geral. Para isso, assume-se a hipótese de que a taxa de produção de bens está sempre aumentando ao longo do tempo e é representada pela função:

$$F_t(K_t, H_t) \equiv F(K_t, (1 + \gamma)^t H_t) \quad (3.11)$$

Sendo que, a função 3.11 é homogênea de grau 1. Se o estoque de capital cresce a uma taxa γ e sendo z_t e h_t estacionárias, então o produto também cresce a taxa γ . Dada uma variável qualquer, v_t , a variável \tilde{v}_t representa v_t após a remoção da tendência determinística, ou seja: $\tilde{v}_t = v_t / (1 + \gamma)^t$. A partir disso é possível obter um equilíbrio competitivo através das funções de consumo $c(\tilde{k}, \tilde{K}, s)$; investimento $x(\tilde{k}, \tilde{K}, s)$; horas $h(\tilde{k}, \tilde{K}, s)$, sendo $s = (\log z, \tau_c, \tau_x, \tau_k, \tau_h, \log \tilde{g})$; a função de preços $w(\tilde{K}, s)$ e $r(\tilde{K}, s)$; a função do estoque de capital agregado do governo $\tilde{K}' = \Psi(\tilde{K}, s)$, esta mapeia o estado atual do estoque de capital do próximo período (\tilde{K}'); e a função $\Phi(s', s)$ representando a transição dos choques estocásticos de s para s' .

Após essa construção, finalmente é possível obter:

- Os agentes maximizam o valor esperado de 3.7 sujeito a 3.8 e 3.9, sendo que o estoque de capital inicial \tilde{k}_0 , as funções de preços, capital agregado e a transição de s são dadas;
- Os fatores de produção são pagos de acordo com suas produtividades marginais;
- As expectativas são racionais, portanto $\tilde{k} = \tilde{K}$ e $\Psi(\tilde{k}, s) = [(1 - \delta)\tilde{k} + x(\tilde{k}, s)] / [(1 + \eta)(1 + \gamma)]$
- Os mercados de ajustam: $c(\tilde{k}, \tilde{k}, s) + x(\tilde{k}, \tilde{k}, s) + g(s) = z(s)F(\tilde{k}, h)$

A partir da apresentação do modelo introdutório acima, fica evidente a diferença entre as teorias Novo Clássica e *Real Business Cycle*, a primeira centraliza seus modelos nas expectativas sujeitas a informação disponível, enquanto a segunda enfatiza o papel da tecnologia, geradora de mudança na produtividade dos fatores de produção.

3.1.3 Teoria Novo Keynesiana

Os Novo Keynesianos também introduzem uma nova hipótese para justificar as falhas de mercado: a competição imperfeita, mantendo a crença nas expectativas racionais. Porém, ao contrário das outras duas escolas assumem a existência de rigidez nominal de preços (DIXON, 2008). O programa Novo Keynesiano possivelmente é o que mais se aproxima da Síntese Neoclássica Original, mas aprendendo com os erros desta centraliza esforços na criação de uma teoria de agentes definindo preços que justifique a rigidez nominal dos mesmos, o que permite uma melhor fundamentação microeconômica em relação a Síntese Neoclássica Original.

Para ilustrar os modelos Novo Keynesianos usaremos o trabalho de Monacelli (2009). Suponha uma economia onde existe um contínuo de consumidores distribuídas no intervalo $(0, 1)$, onde há dois tipos de consumidores: tomadores de empréstimo (w) e poupadores $(1 - w)$. Como no modelo anterior os agentes são dotados de tempo, sendo que cada período é normalizado para 1. Há também dois setores: produtores de bens duráveis (d) e produtores de bens não duráveis (c), caracterizados pela existência de um grande número de firmas que seguem o padrão de competição monopolística. Todos os consumidores extraem utilidade sobre o consumo de ambos os tipos de bens. A acumulação de débitos reflete as trocas intertemporais feitas entre poupadores e tomadores de empréstimo. Os tomadores de empréstimo estão sujeitos a uma restrição colateral.

Em cada setor ($j = c, d$), um produtor de bens duráveis perfeitamente competitivo compra $Y_{j,t}(i)$ unidades de bens intermediários i . Cada produtor no setor j opera com a função de produção:

$$Y_{j,t} \equiv \left(\int_0^1 Y_{j,t}(i)^{(\varepsilon_j - 1)/\varepsilon_j} di \right)^{\varepsilon_j / (\varepsilon_j - 1)}, \quad \varepsilon_j > 1, \quad j = c, d \quad (3.12)$$

Onde $Y_{j,t}(i)$ é a quantidade demandada de bens intermediários i pelos produtores de bens finais j , ε_j é a elasticidade da substituição entre variedades diferenciadas no setor j . No setor de bens duráveis $Y_{d,t}(i)$ se refere aos gastos em novos bens duráveis intermediários. A maximização dos lucros conduz a seguinte função de demanda do setor j por bens intermediários i :

$$Y_{j,t}(i) = \left(\frac{P_{j,t}(i)}{P_{j,t}} \right)^{-\varepsilon_j} Y_{j,t}, \quad j = c, d \quad (3.13)$$

Onde $P_{j,t} \equiv \left(\int_0^1 P_{j,t}(i)^{1-\varepsilon_j} di \right)^{1/(1-\varepsilon_j)}$ é o índice de preços consistente com a hipótese de que o lucro do setor j no longo prazo é igual a zero. Um tomador de empréstimos representativo consome um índice de serviços de bens duráveis e não duráveis definido como:

$$X_t \equiv \left[(1-\alpha)^{1/\eta} (C_t)^{(\eta-1)/\eta} + \alpha^{1/\eta} (D_t)^{(\eta-1)/\eta} \right]^{\eta/(\eta-1)} \quad (3.14)$$

Onde C_t é o consumo de bens não duráveis finais, D_t é o serviço proporcionado pelo estoque de bens duráveis do início até o final do período t , $\alpha > 0$ é a parcela de bens duráveis no índice de consumo composto e $\eta \geq 0$ é a elasticidade de substituição entre os serviços de bens não duráveis e duráveis. Os tomadores de empréstimo maximizam a seguinte função utilidade:

$$E_t \left\{ \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t U(X_t, N_t) \right\} \quad (3.15)$$

Sujeita a restrição orçamentária em valores nominais:

$$P_{c,t}C_t + P_{d,t}(D_t - (1-\delta)D_{t-1}) + R_{t-1}B_{t-1} = B_t + W_tN_t + T_t \quad (3.16)$$

Onde $E_t\{\}$ representa a expectativa condicional em qualquer momento do período t ; B_t é a dívida nominal ao final dos tomadores de empréstimo ao final do período t , R_{t-1} é a taxa nominal dos empréstimos estipulada no período $t-1$, W_t é o salário nominal, N_t é a oferta total de trabalho e T_t é a soma das transferências/impostos fixos do governo no período t . Neste modelo é adotada a hipótese da perfeita mobilidade entre setores, o que implica que a taxa nominal de salários é a mesma entre os setores.

Em termos reais de unidades de consumo de bens não duráveis:

$$C_t + q_t (D_t - (1-\delta)D_{t-1}) + R_{t-1} \frac{b_{t-1}}{\pi_{c,t}} = b_t + \frac{W_t}{P_{c,t}} N_t + \frac{T_t}{P_{c,t}} \quad (3.17)$$

Onde $q_t \equiv P_{d,t}/P_{c,t}$ é o preço relativo dos bens duráveis, $\pi_{c,t} \equiv P_{c,t}/P_{c,t-1}$ é a inflação (bruta) de bens não duráveis e $b_t \equiv B_t/P_{c,t}$ é o débito real em unidades de não duráveis.

Pode-se ainda especializar a forma da função utilidade da seguinte maneira:

$$U(X_t, N_t) = \log(X_t) - \frac{vN_t^{1+\varphi}}{1+\varphi} \quad (3.18)$$

Onde φ é o inverso da elasticidade da oferta de trabalho e v é o parâmetro é um parâmetro que indexa a preferência por horas trabalhadas de cada agente.

Os empréstimos provados são sujeitos a um limite endógeno. Em qualquer tempo t , a quantidade que os tomadores de empréstimo aceitam reembolsar no período seguinte, $R_t B_t$, está atrelada ao valor futuro esperado do estoque durável (após a depreciação):

$$R_t B_t \leq (1 - \chi)(1 - \delta) E_t \{ D_t P_{d,t+1} \} \quad (3.19)$$

Onde χ é a fração do valor dos bens duráveis que não pode ser usada como garantia. Essa inequação evidencia que o movimento esperado dos preços relativos dos bens duráveis afeta diretamente a tomada de decisão dos tomadores de empréstimo. Isto será importante na transmissão de choques de política monetária no modelo. Após a remoção da tendência determinística a restrição colateral assume a forma:

$$b_t = (1 - \chi)(1 - \delta) E_t \left\{ \frac{D_t q_{t+1}}{R_t / \pi_{c,t+1}} \right\} \quad (3.20)$$

Dado o valor inicial $\{b_{-1}, D_{-1}\}$, os tomadores de empréstimo escolhem $\{N_t, b_t, D_t, C_t\}$ para maximizar a função utilidade 3.15 sujeita a restrição 3.17 e 3.20. Definindo λ_t e $\lambda_t \psi_t$ como os multiplicadores das restrições 3.17 e 3.20, respectivamente, e $U_{l,t}$ como a utilidade marginal da variável $l = C, N, D$, condições de eficiência para o programa acima, temos então:

$$\frac{-U_{n,t}}{U_{c,t}} = \frac{W_t}{P_{c,t}} \quad (3.21)$$

$$U_{c,t} = \lambda_t \quad (3.22)$$

$$q_t U_{c,t} = U_{d,t} + \beta(1 - \delta) E_t [U_{c,t+1} q_{t+1}] + (1 - \chi)(1 - \delta) U_{c,t} q_t \psi_t E_t \pi_{d,t+1} \quad (3.23)$$

$$R_t \psi_t = 1 - \beta E_t \left\{ \frac{U_{c,t+1}}{U_{c,t}} \frac{R_t}{\pi_{c,t+1}} \right\} \quad (3.24)$$

A equação 3.21 é uma condição padrão que liga o salário real a taxa marginal de substituição entre consumo e lazer dos tomadores de empréstimo. Na equação 3.22 a utilidade marginal do consumo dos tomadores de empréstimo é igualada ao valor sombra de 3.17. A equação 3.23 exige que o tomador de empréstimo iguale a utilidade marginal do consumo não durável ao valor sombra dos serviços duráveis. A última equação depende de três componentes: o ganho de utilidade direta de uma unidade a mais de duráveis; a utilidade esperada decorrente da possibilidade de expandir o consumo futuro por meio do valor de revenda realizado dos bens duráveis adquiridos no período anterior; a utilidade

marginal de relaxar a restrição colateral, que é proporcional a ψ_t , sendo que o agente impaciente pode adquirir novos débitos somente através da aquisição de duráveis).

A equação 3.24 é uma versão modificada da Equação de Euler. De fato, reduz a uma condição padrão de Euler ao caso $\psi_t = 0$ para todo t . Se $\psi_t > 0$ então $U_{c,t} > \beta E_t \{U_{c,t+1} R_t / \pi_{c,t+1}\}$. Ou seja, a utilidade marginal do consumo presente excede o ganho marginal de uma unidade de consumo intertemporal.

Passando a analisar os agentes intitulados como poupadores, o autor define a seguinte função utilidade para os mesmos:

$$E_0 \left\{ \sum_{t=0}^{\infty} \gamma^t U(\tilde{X}_t, \tilde{N}_t) \right\} \quad (3.25)$$

A característica chave que distingue os comportamento dos poupadores é o fator de desconto. O trabalho assume que os poupadores são mais pacientes que os tomadores de empréstimo, o que implica $\gamma > \beta$. A partir disso são feitas todas as derivações anteriores mudando a hipótese: $\gamma > \beta$, essas derivações não estão no corpo do texto mas no único apêndice vinculado ao artigo ².

Feito isso o autor passa a analisar a produção e preços dos bens intermediários. Uma típica firma de bens intermediários i no setor j contrata mão de obra para operar a seguinte função de produção:

$$Y_{j,t}(i) = N_{j,t}(i) \quad (3.26)$$

Onde $N_{j,t}(i)$ é a demanda total por trabalho das firmas produtoras de bens intermediários e, por simplificação, a produtividade do trabalho é assumida como constante e normalizada para 1. Cada firma i tem um poder monopolístico na produção de suas próprias variedades e, sendo assim, tem alavancagem na fixação de preços. Ao fazê-lo, enfrenta um custo quadrático proporcional à produção e igual a $(\vartheta_j/2) (P_{j,t}(i)/P_{j,t-1}(i) - 1)^2 Y_{j,t}$, onde o parâmetro ϑ_j mensura o grau de rigidez setorial de preços. No trabalho assumiu-se preços flexíveis $\vartheta_j = 0$ em ambos os setores, com o custo marginal constante e igual a $(\varepsilon_j - 1)/\varepsilon_j$. Obtendo-se assim a seguinte condição de preços:

$$\frac{-U_{n,t}}{U_{c,t}} = \frac{\varepsilon_c - 1}{\varepsilon_c} \quad \text{if } j = c \quad (3.27)$$

$$\frac{-U_{n,t}}{U_{c,t}} q_t^{-1} = \frac{\varepsilon_d - 1}{\varepsilon_d} \quad \text{if } j = d \quad (3.28)$$

² Os dados adicionais associados a este artigo podem ser encontrados na versão online através do código doi:10.1016/j.jmone-co.2008.09.013.

O que implica que o custo marginal do setor de duráveis é diretamente afetado pelo movimento nos preços relativos.

Para a política monetária foi assumido que ela é conduzida por meio de uma regra simples do tipo Taylor:

$$\frac{R_t}{R} = \left(\frac{\tilde{\pi}_t}{\tilde{\pi}} \right)^{\phi_\pi} \varepsilon_t, \quad \phi_\pi > 1 \quad (3.29)$$

Onde R é a taxa de juros nominal bruta no estado estacionário, $\tilde{\pi}_t \equiv \pi_{c,t}^{1-\alpha} \pi_{d,t}^\alpha$ é um índice de inflação composto e ε_t é um choque político que se supõe evoluir de acordo com:

$$\exp(\varepsilon_t) = \exp(\varepsilon_{t-1})^\rho u_t \quad (3.30)$$

Em que u_t é identicamente e independentemente distribuído e $0 < \rho < 1$.

Por fim, para se ter equilíbrio entre os mercados é exigido que a produção de bens finais seja alocada ao total de gastos dos consumidores e custos de recursos provenientes do reajuste de preços:

$$Y_{c,t} = \omega C_t + (1 - \omega) \tilde{C}_t + \frac{\vartheta_c}{2} (\pi_{c,t} - 1)^2 Y_{c,t} \quad (3.31)$$

$$Y_{d,t} = \omega (D_t - (1 - \delta) D_{t-1}) + (1 - \omega) (\tilde{D}_t - (1 - \delta) \tilde{D}_{t-1}) + \frac{\vartheta_d}{2} (\pi_{d,t} - 1)^2 Y_{d,t} \quad (3.32)$$

Onde $Y_{j,t} \equiv \int_0^1 Y_{j,t}(i) di = \int_0^1 N_{j,t}(i) di = N_{j,t}$ para $j = c, d$.

O equilíbrio no mercado de débitos e trabalho exige:

$$\omega B_t + (1 - \omega) \tilde{B}_t = 0 \quad (3.33)$$

$$\sum_j N_{j,t} = \omega N_t + (1 - \omega) \tilde{N}_t \quad (3.34)$$

Finalmente, o autor abstrai a redistribuição via política fiscal. Portanto, define a estrutura de transferência como:

$$T_t = \tilde{T}_t = 0 \quad (3.35)$$

A diferença entre o modelo Novo Keynesiano e os outros dois modelos anteriores é expressiva na medida que o primeiro explicitamente tenta desenvolver a teoria com foco no papel dos empréstimos condicionados a expectativa monetária e trabalhando com

preços nominais, isto é importante de ser evidenciado dado esta que era a única corrente que não descarta a rigidez nominal de preços. É interessante observar também que o modelo introduz explicitamente a competição imperfeita através de um grau de monopólio atribuído as firmas. Portanto, as duas principais características da teoria Novo Keynesiana estão presentes no modelo acima: preços nominais sujeitos a rigidez e choques de política monetária e competição imperfeita.

3.1.4 Disputas Teóricas e Metodológicas

Na seção 1.5 dividimos em dois grupos as escolas pertencentes ao *mainstream*, *Freshwater* e *Saltwater*, o primeiro englobaria os defensores dos Novos Clássicos ou dos *Real Business Cycle* e o segundo se referenciaria aos Novos Keynesianos. Essa divisão também é usada por Duarte (2015) e Woodford (2009) ao falarem acerca dos principais debates presentes no período. Os economistas Novos Clássicos e os *Real Business Cycle* demonstravam uma boa compatibilidade teórica e amistoso debate, que se dá, principalmente, devido a crença comum na flexibilidade de preços, em detrimento aos preços nominais rígidos dos Novos Keynesianos. Contudo, os defensores do programa Novo Clássico, dos quais se destaca Robert Lucas, defendiam a necessidade da inserção de choques monetários na teoria, enquanto os apoiadores do *Real Business Cycle* argumentavam que isso não era necessário, uma vez que não acreditavam na existência de mecanismos de propagação desses choques. A proximidade das escolas pertencentes ao grupo *Freshwater* e o diferente nível de ineficiência da política monetária defendida por elas fica explícito em uma carta de Robert Lucas destinada a Edward Prescott em 1990:

Mais da metade do primeiro ano do meu curso de macro é dedicada ao seu trabalho e ao de seus estudantes (aqui eu me refiro a Kydland e Cooley, assim como aos seus protegidos de Minnesota) e se você voltar a falar de moeda seriamente, eu suponho que passe a 100 por cento! (DUARTE, 2012, p. 201) ³

A partir disso é possível afirmar que o período entre sínteses não é marcado pela disputa entre três programas de pesquisa pelo título de teoria macroeconômica dominante, mas pela disputa entre dois grupos, de um lado as escolas Novo Clássica e *Real Business Cycle* e do outro a escola Novo Keynesiana. Feita essa diferenciação, podemos entrar no conteúdo do debate em si. Woodford (2009) afirma que o principal debate era acerca da relevância da teoria em relação a empiria. O primeiro grupo defendia a coerência teórica em detrimento das validações econométricas, o segundo preferia manter os testes econométricos, mesmo que seus resultados não fossem bem explicados pela teoria. Já para Duarte (2015) o foco das divergências estaria na questão monetária, brevemente apresentada acima.

³ Tradução própria.

Há dois tipos de macroeconomistas. O primeiro tipo acredita que a rigidez de preços desempenha uma função central nas flutuações econômicas de curto prazo. O segundo tipo não acredita. Keynesianos estariam no primeiro grupo, enquanto Novos Clássicos e macroeconomistas RBC estariam no segundo. (BALL; MANKIW, 1994 apud DUARTE, 2015, p. 13) ⁴

Ao abordar os resultados do debate monetário não parece haver muito espaço para dúvidas de que os Novos Keynesianos foram vitoriosos (DIXON, 2008). Duarte (2015) afirma que os dados internacionais demonstravam coerência empírica a hipótese de rigidez de preços. Além disso, após o colapso de *Bretton Woods* iniciou-se uma forte discussão acerca da influência da rigidez de preços no comportamento dinâmico da taxa de juros. Além disso, a ideia de mercados não competitivos foi colocada em evidência através dos trabalhos de Bils (1987) e Hall (1986). Ambos os fatos vieram a favor da teoria Novo Clássica.

Além do debate monetário, Duarte (2015) destaca a evolução da interpretação de flutuações. A visão de que os ciclos de negócios eram comovimentos de variáveis agregadas em torno de uma tendência determinística se dava no *mainstream* como um todo: a divergência era em relação a causa e propagação dos choques. Sendo assim, era possível, com um bom grau de segurança, usar processos estacionários na econometria. Descobertas estatísticas acerca de séries econômicas concluíram que elas tinham persistentemente um componente aleatório, fazendo com que uma melhor mensuração se desse através de processos estocásticos, o que favorecia os modelos *Real Business Cycle* que já utilizavam de modelagem estocástica.

3.2 Uma Descrição da Nova Síntese Neoclássica

No final da década de 1980 e início da década de 1990 alguns economistas passaram a anunciar o que foi denominado por Nova Síntese Neoclássica.:

Nós então chegamos a outro elemento central da compreensão de macroeconomistas sobre a natureza e evolução de seu campo: macroeconomia não é apenas várias escolas competindo e que de tempos em tempos entra em um estado de discordância, mas também há momentos de consenso onde o conhecimento parece progredir de forma acelerada. (DUARTE, 2012) ⁵

Enquanto a macroeconomia é frequentemente vista como um campo profundamente dividido, com menor núcleo compartilhado e correspondentemente com menos progresso cumulativo que em outras áreas da economia, de fato, há menos desacordos entre macroeconomistas agora do

⁴ Tradução Própria.

⁵ Tradução Própria

que nas décadas passadas. Esse é o resultado de um importante progresso em resolver debates aparentemente intratáveis. (WOODFORD, 2009) ⁶

É interessante observar a influência dos conceitos de Kuhn e Lakatos, 1.1 e 1.2, nas citações acima, a ideia de núcleo científico remetendo ao conceito de núcleo duro de um programa de pesquisa, enquanto o termo consenso se assemelha à ideia de ciência normal conduzindo a um progresso científico acelerado. Nesse sentido, é possível afirmar um período de síntese é bem visto entre macroeconomistas na medida em que aproximaria sua ciência de "ciências boas", como a física, por exemplo. Na seção 2.1 explicitamos que a Síntese Neoclássica Original não poderia ser interpretada como uma síntese, *stricto sensu*, no sentido empregado por Duarte (2012), uma vez ela não mesclava as teorias Walrasiana e Keynesiana em uma nova teoria, mas os dois programas coexistiam em harmonia desenvolvendo pesquisas separadamente. A Nova Síntese Neoclássica, por sua vez, pode ser descrita como um caso clássico de síntese nos moldes de Duarte (2012) porque ela conciliaria as teorias Novo Keynesiana e *Real Business Cycle*.

Na nova onda de consenso em macroeconomia (a Nova Síntese Neoclássica), macroeconomistas do *mainstream* estão enfatizando fortemente o progresso alcançado nos dias de hoje. Para eles, em essência, não há substituição kuhniana de um paradigma por outro via revolução, mas, ao invés disso, a fusão de dois paradigmas previamente rivais e uma 'firme acumulação de conhecimento'. (DUARTE, 2012) ⁷

Como foi retratado na seção 3.1 as hipóteses de rigidez de preços e concorrência imperfeita, com apelo empírico, passaram a ser cada vez mais aceitas, porém o programa Novo Keynesiano tinha dificuldade em construir uma estrutura de modelos dinâmicos que comportasse a teoria monetária. Enquanto isso, os modelos RBC eram os que melhor se adequavam ao novo consenso sobre a necessidade de utilização de modelos estocásticos para trabalhar com dados econômicos. Goodfriend e King (1997) e Woodford (2009) caracterizam a Nova Síntese a partir de dois aspectos centrais, o novo consenso seria uma junção das teorias *Real Business Cycle* e Novo Keynesiana, como ambas eram ricamente embasadas em fundamentos microeconômicos foi possível conciliar suas visões de ciclo de negócios da seguinte forma: otimização intertemporal dos RBC, os modelos construídos a partir da Nova Síntese são dinâmicos e tem estrutura semelhante aos modelos clássicos RBC, incorporando a teoria de expectativas racionais dos Novos Clássicos. Dos Novos Keynesianos foi extraída a teoria de competição imperfeita e os modelos dinâmicos de precificação. Sendo que a rigidez nominal é consequência direta da otimização dos agentes, introduzindo as distorções de forma explícita no modelo.

Woodford (2009) sintetiza alguns pontos de convergência da Nova Síntese Neoclássica: o primeiro se refere ao modelo, normalmente são intertemporais de equilíbrio geral,

⁶ Tradução Própria

⁷ Tradução Própria.

permitindo analisar tanto o curto quanto o longo prazo. Havendo uma junção de princípios microeconômicos com macroeconômicos, o que era uma das maiores dificuldades da Síntese Neoclássica Original. Blanchard (1991, p. 508) afirma que os modelos da Nova Síntese Neoclássica são conhecidos como Dinâmicos Estocásticos de Equilíbrio Geral (DSGE). Galí (2017) ao rebater algumas críticas sobre a modelagem DSGE explica sucintamente a escolha do modelo: é dinâmico, pois os modelos estáticos não seriam capazes de fazer os links intertemporais necessários; é estocástico, pois se observa nas séries temporais econômicas um componente imprevisível que não é bem identificado nos modelos determinísticos; é de equilíbrio geral, pois é um eficiente modo de lidar com os diversos agentes interagindo em diferentes mercados. Segundo *working-paper* publicado no *Federal Reserve Economic Data*: 'modelos Dinâmicos Estocásticos de Equilíbrio Geral estão desempenhando uma importante função na formulação e comunicação de políticas monetárias de vários bancos centrais ao redor do mundo' (SBORDONE et al., 2010, p. 1).⁸ Há uma concordância entre macroeconomistas do *mainstream* de que as decisões de política quantitativa devem ser baseadas em modelos estruturais validados econometricamente, para isso, a importância da "teoria quantitativa" é amplamente aceita. O antigo debate sobre teoria versus empiria já não faz sentido nos moldes atuais (GOODFRIEND; KING, 1997).

Outro ponto de consenso destacado por Woodford (2009) se refere as expectativas como endógenas e a autoridade monetária como gerenciadora das mesmas. Mesmo com utilização de expectativas racionais a rigidez nominal dos modelos gera consequências na natureza do *trade-off* inflação e atividade real. Sendo assim, as políticas, mesmo as antecipadas, tem efeitos complexos, sendo algumas políticas mais eficazes que outras. A parte 'estocástica' dos modelos DSGE explicita uma característica importante da Nova Síntese: distúrbios reais são uma importante fonte de flutuações econômicas, não sendo ocasionados apenas por choques tecnológicos, mas também por choques de preferência, políticas governamentais, entre outros. Portanto, o elemento aleatório dos modelos é explicado por esses diversos choques que podem afetar a demanda, oferta ou política monetária (SBORDONE et al., 2010).

Woodford (2009), ainda aborta o papel da política monetária. Esta é vista como efetiva, especialmente para o controle da inflação. Monetaristas ganharam o debate. Goodfriend e King (1997) afirmam que a Nova Síntese Neoclássica sugere um conjunto de quatro conclusões a cerca da política monetária: ela tem um efeito importante, que permanece por vários anos devido ao ajustamento de preços gradual; existe um *trade-off* entre inflação e atividade real no longo prazo; a redução da inflação gera ganhos elevados, incluindo aumento da eficiência nas transações e redução de distorções relativas de preços; a credibilidade da política monetária é importante, devido ao gerenciamento, já citado, das expectativas.

⁸ Tradução própria.

4 Conclusão

Neste trabalho foi defendido que os filósofos da ciência Thomas Kuhm e Imre Lakatos tiveram influência na visão epistemológica de macroeconomistas do *mainstream* a partir de meados de 1960, de forma que as duas Síntese Macroeconômicas são vistas por alguns macroeconomistas como períodos de evolução e progresso científico acelerado. Esta *survey* definiu '*mainstream* macroeconômico', como o corpo de pesquisa defendido pelos mais influentes pesquisadores das mais renomeadas universidades do mundo e 'síntese científica' como a união de dois programas de pesquisa rivais em um novo programa de pesquisa. A partir disso, a partir dessa definição a Síntese Neoclássica Original não poderia ser considerada uma síntese, *stricto sensu*, na medida em que não integrava os corpos de pesquisa walrasianos e Keynesianos, os dois coexistiam estudando fenômenos diferentes.

Na parte dois da pesquisa defendeu-se que a Síntese Neoclássica Original era sobre duas crenças centrais: a alta racionalidade dos agentes, que tornaria as decisões humanas passíveis de modelagem via ferramental microeconômico e a rigidez de alguns preços, dos quais se destacam os salários, que não se ajustariam rapidamente para equilibrar os mercados. O principal desenvolvimento da Síntese inicial teria sido os modelos IS-LM, desenvolvidos por Hicks (1937) e aperfeiçoados por Hansen (1949), sendo que a Síntese Neoclássica Original é muitas vezes vista como sinônimo desses modelos. Além disso, na parte dois há uma seção destinada a Curva de Phillips, que afirma que Richard Lipsey foi o principal responsável por integrar o trabalho do pesquisador Willian Phillips ao paradigma da Síntese Neoclássica original através da união das teorias do desemprego friccional e involuntário, o que teria sido importante pois havia um forte apelo empírico da relação inversa entre desemprego e inflação, em um momento que a inflação ganha força nos Estados Unidos e passa a ser um fenômeno observado com maior atenção. Ao fim do capítulo dois são apresentados os motivos do desuso da Síntese Neoclássica Original, sendo a incapacidade de explicar novos fatos empíricos, com ênfase ao fenômeno de inflação com baixo crescimento do produto que ocorrera nos Estados Unidos na década de 1970 e os fracos fundamentos microeconômicos do programa de pesquisa os principais responsáveis pela queda da Síntese Neoclássica Original.

Na terceira e última parte desta monografia defende-se a existência de três programas de pesquisa distintos: Novo Clássico, *Real Business Cycle* e Novo Keynesiano. O primeiro defende a hipótese das expectativas racionais, justificando as falhas de mercado através de informação imperfeita e assumindo preços plenamente flexíveis. O segundo possui uma visão extrema da ineficiência da política monetário, atribuindo os ciclos econômicos a choques de tecnologia. Os últimos são os únicos que prosseguem na tentativa de manter a rigidez nominal de preços da Síntese Neoclássica Original, incluindo a hipótese de

competição imperfeita. Devido a proximidade das duas primeiras escolas do pensamento econômico argumentou-se que o período entre Sínteses foi marcado por disputas teóricas e metodológicas entre de um lado os Novos Clássicos e *Real Business Cycle* e do outro os Novos Keynesianos. O resultado dessas disputas foi uma Nova Síntese Neoclássica, anunciada a partir de meados de 1990, onde não houve lado vencedor mas a combinação de elementos de cada uma das escolas do pensamento econômico na formação de um novo programa de pesquisa dominante.

Referências

- ARGYROUS, G. Kuhn's paradigms and neoclassical economics. *Economics & Philosophy*, v. 8, n. 2, p. 231–248, 1992. Citado na página 21.
- BACKHOUSE, R. E. *New directions in economic methodology*. 2. ed. [S.l.]: Routledge, 1994. Citado 2 vezes nas páginas 20 e 21.
- BALL, L.; MANKIW, N. G. Asymmetric price adjustment and economic fluctuations. *The Economic Journal*, Oxford University Press Oxford, UK, v. 104, n. 423, p. 247–261, 1994. Citado na página 45.
- BILS, M. The cyclical behavior of marginal cost and price. *The American Economic Review*, JSTOR, p. 838–855, 1987. Citado na página 45.
- BIRD, A. *Thomas Kuhn*. 2018. <<https://plato.stanford.edu/archives/win2018/entries/thomas-kuhn/>>. Acessado em: 05 de abr. 2019. Citado 4 vezes nas páginas 17, 18, 19 e 21.
- BLANCHARD, O. J. Neoclassical synthesis. In: EATWELL, J.; MILGATE, M.; NEWMAN, P. (Ed.). *The World of Economics*. [S.l.]: Springer, 1991. p. 504–510. Citado 6 vezes nas páginas 21, 23, 25, 29, 33 e 47.
- BLAUG, M. Kuhn versus lakatos, or paradigms versus research programmes in the history of economics. *History of Political Economy*, v. 7, n. 4, p. 399–433, 1975. Citado na página 21.
- BRONFENBRENNER, M. The “structure of revolutions” in economic thought. *History of Political Economy*, v. 3, n. 1, p. 136–151, 1971. Citado na página 21.
- COLANDER, D.; HOLT, R.; JR, B. R. The changing face of mainstream economics. *Review of Political Economy*, v. 16, n. 4, p. 485–499, 2004. Citado na página 22.
- COVER, J. P. A keynesian macroeconomic model with new-classical econometric properties. *Southern Economic Journal*, JSTOR, p. 831–839, 1988. Citado na página 35.
- DARITY WILLIAM, J.; YOUNG, W. IS-LM: An Inquest. *History of Political Economy*, Duke University Press, v. 27, n. 1, p. 1–41, 1995. Citado 2 vezes nas páginas 26 e 29.
- DIXON, H. D. New keynesian macroeconomics. 2008. Acessado em 01 de mai. 2019. Citado 3 vezes nas páginas 35, 39 e 45.
- DUARTE, P. G. Not going away? microfoundations in the making of a new consensus in macroeconomics. In: DUARTE, P. G.; LIMA, G. T. (Ed.). *Microfoundations Reconsidered: The Relationship of Micro and Macroeconomics in Historical Perspective*. [S.l.]: Edward Elgar, 2012. p. 190–237. Citado 4 vezes nas páginas 23, 44, 45 e 46.
- DUARTE, P. G. *From real business cycle and new Keynesian to DSGE Macroeconomics: facts and models in the emergence of a consensus*. [S.l.], 2015. Disponível em: <<https://ideas.repec.org/p/spa/wpaper/2015wpecon5.html>>. Citado 4 vezes nas páginas 32, 35, 44 e 45.

- GALÍ, J. Some scattered thoughts on dsge models. *DSGE Models in the Conduct of Policy; Use as Intended*, p. 86–92, 2017. Citado na página 47.
- GOODFRIEND, M.; KING, R. G. The new neoclassical synthesis and the role of monetary policy. *NBER macroeconomics annual*, MIT Press, v. 12, n. 1, p. 231–283, 1997. Citado 3 vezes nas páginas 35, 46 e 47.
- GORDON, D. F. The role of the history of economic thought in the understanding of modern economic theory. *The American Economic Review*, v. 55, n. 2, p. 119–127, 1965. Citado na página 21.
- HALL, R. E. *Notes on the current state of empirical macroeconomics*. 1976. <<http://www.jbmacedo.com/courses/imacro/hall76.pdf>>. Acessado em: 01 de mai. 2019. Citado na página 23.
- HALL, R. E. The role of consumption in economic fluctuations. In: *The American business cycle: Continuity and change*. [S.l.]: University of Chicago Press, 1986. p. 237–266. Citado na página 45.
- HANDS, D. W. Popper and lakatos in economic methodology'. In: GUSTAFSSON, B.; KNUDSEN, C.; MÄKI, U. (Ed.). *Rationality, institutions and economic methodology*. [S.l.]: Routledge, 2003. p. 72–86. Citado na página 21.
- HANSEN, A. H. *Monetary theory and fiscal policy*. 1. ed. [S.l.]: McGraw-Hill, 1949. Citado 4 vezes nas páginas 16, 25, 29 e 49.
- HICKS, J. R. Mr. keynes and the "classics"; a suggested interpretation. *Econometrica*, [Wiley, Econometric Society], v. 5, n. 2, p. 147–159, 1937. Citado 7 vezes nas páginas 16, 25, 26, 27, 28, 29 e 49.
- HOWITT, P. Macroeconomics: relations with microeconomics. In: EATWELL, J.; MILGATE, M.; NEWMAN, P. (Ed.). *the World of Economics*. [S.l.]: Springer, 1991. p. 394–400. Citado na página 25.
- KEYNES, J. M. *The general theory of employment, interest and money*. 1. ed. [S.l.]: Macmillan, 1936. Citado na página 26.
- KEYNES, J. M. *The Collected Writings of John Maynard Keynes*. 10. ed. [S.l.]: Royal Economic Society, 1978. (The Collected Writings of John Maynard Keynes). Citado na página 26.
- KOCHERLAKOTA, N. R. et al. *Modern macroeconomic models as tools for economic policy*. 2009. Acessado em: 01 de mai. 2019. Citado na página 23.
- KRUGMAN, P. How did economists get it so wrong? *New York Times*, v. 2, n. 9, p. 2009, 2009. Citado na página 23.
- KYDLAND, F. E.; PRESCOTT, E. C. Time to build and aggregate fluctuations. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, JSTOR, p. 1345–1370, 1982. Citado na página 36.
- LAKATOS, I. Falsification and the methodology of scientific research programmes. In: LAKATOS, I.; MUSGRAVE, A. (Ed.). *Criticism and the Growth of Knowledge*. Cambridge: Cambridge University Press, 1970. p. 91–196. Citado 2 vezes nas páginas 19 e 20.

LAKATOS, I.; MUSGRAVE, A. (Ed.). *Criticism and the Growth of Knowledge*. 4. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1970. Citado na página 17.

LEIJONHUFVUD, A. Schools, 'revolutions', and research programmes in economic theory. In: LATSIS, S. (Ed.). *Method and appraisal in economics*. Cambridge: Cambridge University Press Cambridge, 1976. p. 65–108. Citado 2 vezes nas páginas 21 e 22.

LEIJONHUFVUD, A. *Macroeconomics and the Crisis: A Personal Appraisal*. 2009. Último acesso: 21 de setembro de 2019. Citado na página 33.

LIU, N. C.; CHENG, Y. The academic ranking of world universities. *Higher Education in Europe*, v. 30, n. 2, p. 127–136, 2005. Citado na página 22.

LUCAS, R. E. Econometric policy evaluation: A critique. In: NORTH-HOLLAND. *Carnegie-Rochester conference series on public policy*. [S.l.], 1976. v. 1, p. 19–46. Citado na página 33.

LUCAS, R. E. Methods and problems in business cycle theory. *Journal of Money, Credit and banking*, JSTOR, v. 12, n. 4, p. 696–715, 1980. Citado 2 vezes nas páginas 22 e 34.

MANKIW, N. G. The macroeconomist as scientist and engineer. *Journal of Economic Perspectives*, v. 20, n. 4, p. 29–46, 2006. Citado 2 vezes nas páginas 25 e 26.

MCGRATTAN, E. R. et al. *Real business cycles*. 2006. Último acesso: 21 de outubro de 2019. Citado 2 vezes nas páginas 36 e 37.

METZLER, L. A. Wealth, saving, and the rate of interest. *Journal of Political Economy*, The University of Chicago Press, v. 59, n. 2, p. 93–116, 1951. Citado na página 29.

MODIGLIANI, F. Liquidity preference and the theory of interest and money. *Econometrica, Journal of the Econometric Society*, JSTOR, p. 45–88, 1944. Citado na página 29.

MONACELLI, T. New keynesian models, durable goods, and collateral constraints. *Journal of Monetary Economics*, Elsevier, v. 56, n. 2, p. 242–254, 2009. Citado na página 39.

MUSGRAVE, A.; PIGDEN, C. *Imre Lakatos*. 2016. <<https://plato.stanford.edu/archives/win2016/entries/lakatos/>>. Acessado em: 08 de abr. 2019. Citado 2 vezes nas páginas 19 e 20.

PATINKIN, D. Book. *Money, interest and prices : an integration of monetary and value theory / by Don Patinkin*. [S.l.]: Row, Peterson Evanston, Ill, 1956. xix, 510 p. : p. Citado na página 29.

RISSMAN, E. R. et al. What is the natural rate of unemployment? *Federal Reserve Bank of Chicago Economic Perspectives*, v. 10, p. 3–17, 1986. Citado na página 31.

SAMUELSON, P. A. *Foundations of economic analysis*. 1. ed. [S.l.]: Harvard University Press, 1947. Citado na página 26.

SAMUELSON, P. A. *Economics: an introductory analysis*. 3. ed. [S.l.]: McGraw-Hill, 1955. Citado na página 23.

- SAMUELSON, P. A.; SOLOW, R. M. Analytical aspects of anti-inflation policy. *The American Economic Review*, JSTOR, v. 50, n. 2, p. 177–194, 1960. Citado na página 32.
- SARGENT, T. J.; LUCAS, R. E. After keynesian macroeconomics. *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, v. 3, n. 2, p. 295–319, 1979. Citado 2 vezes nas páginas 33 e 35.
- SBORDONE, A. M. et al. Policy analysis using dsge models: an introduction. *Economic policy review*, v. 16, n. 2, 2010. Citado na página 47.
- SLEEMAN, A. G. Retrospectives: the phillips curve: a rushed job? *Journal of Economic Perspectives*, v. 25, n. 1, p. 223–38, 2011. Citado na página 31.
- VROEY, M. D. *A history of macroeconomics from Keynes to Lucas and beyond*. [S.l.]: Cambridge University Press, 2016. Citado 3 vezes nas páginas 30, 31 e 32.
- VROEY, M. D.; DUARTE, P. G. In search of lost time: The neoclassical synthesis. *The BE journal of macroeconomics*, v. 13, n. 1, p. 965–995, 2013. Citado 5 vezes nas páginas 21, 23, 25, 26 e 34.
- WEINTRAUB, E. R. *How economics became a mathematical science*. 1. ed. Durham: Duke University Press, 2002. Citado 3 vezes nas páginas 17, 18 e 21.
- WOODFORD, M. Convergence in macroeconomics: Elements of the new synthesis. *American Economic Journal: Macroeconomics*, v. 1, n. 1, p. 267–79, 2009. Citado 4 vezes nas páginas 35, 44, 46 e 47.
- WRAY, K. B. *Kuhn's evolutionary social epistemology*. 1. ed. New York: Cambridge University Press, 2011. Citado 2 vezes nas páginas 17 e 18.
- ZIMMERMANN, C. Academic rankings with repec. *Econometrics*, v. 1, n. 3, p. 249–280, 2013. Citado na página 22.