UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

**TRÊS ABORDAGENS SOBRE DESEMPREGO: TEÓRICA, EMPÍRICA E DE
HISTÓRIA DAS IDÉIAS**

Danilo Freitas Ramalho da Silva

Orientador: Prof. Dr. Pedro Garcia Duarte

SÃO PAULO

2011

Prof. Dr. João Grandino Rodas
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Reinaldo Guerreiro
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Denisard Cnéio de Oliveira Alves
Chefe do Departamento de Economia

Prof. Dr. Pedro Garcia Duarte
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Economia

DANILO FREITAS RAMALHO DA SILVA

**TRÊS ABORDAGENS SOBRE DESEMPREGO: TEÓRICA, EMPÍRICA E DE
HISTÓRIA DAS IDÉIAS**

Tese apresentada ao Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo como requisito para obtenção do título de Doutor em Ciências.

Área de Concentração: Teoria Econômica

Orientador: Prof. Dr. Pedro Garcia Duarte

Versão Original

SÃO PAULO

2011

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA/USP

Silva, Danilo Freitas Ramalho da

Três abordagens sobre desemprego: teórica, empírica e de história das idéias / Danilo Freitas Ramalho da Silva. – São Paulo, 2011.
102 p.

Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, 2011.
Orientador: Pedro Garcia Duarte.

1. Economia do trabalho 2. Economia – Teoria 3. Desenvolvimento econômico I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

CDD – 331

*Aos meus pais, Celso e Julieta,
e à minha irmã, Paula.*

Agradeço, em primeiro lugar, ao meu orientador Pedro Garcia Duarte pelo apoio pessoal e acadêmico em todos os momentos dessa árdua e recompensadora jornada acadêmica, na qual foi sempre meu guia e companheiro.

Agradeço, também, ao meu interlocutor e membro da minha banca de qualificação, Gilberto Tadeu Lima, pelos conselhos e ensinamentos passados ao longo de todos esses anos de convívio.

Agradeço ao professor Jorge Eduardo de Castro Soromenho pelos valiosos e dedicados comentários em minha banca de qualificação.

Agradeço a todos os meus amigos de IPE-USP pela amizade e carinho, sem os quais esta tarefa seria impossível de ser realizada.

Agradeço à FEA-USP e a todos os seus funcionários pela presteza e disponibilidade com as quais fui tratado desde sempre.

Agradeço à CAPES pelo suporte financeiro, sem o qual a execução deste trabalho seria impossível.

Agradeço aos professors, amigos e colegas do *Center for the History of Political Economy* da *Duke University* pelo apoio moral e acadêmico durante toda minha estadia nos EUA, que foi excelente em todos os sentidos.

Agradeço, portanto, ao apoio financeiro do *Center for the History of Political Economy*, que tornou possível essa experiência única e fundamental no meu desenvolvimento pessoal e acadêmico.

Finalmente, agradeço ao apoio incondicional de meu pai, Celso, de minha mãe, Julieta e de minha irmã, Paula.

RESUMO

Esta tese tem como objetivo estudar a questão do desemprego a partir de três abordagens distintas: teórica, empírica e de história das idéias. Uma tese com essas características se faz relevante justamente por apresentar diferentes abordagens científicas sobre um tema tão caro à sociedade e à ciência econômica. Na abordagem de história das idéias, concluiu-se que foram os trabalhos de Lucas (1972a, 1972b) que, de fato, estabilizaram o conceito de “taxa natural de desemprego” na literatura econômica do pós-guerra, através da introdução da hipótese das expectativas racionais em um arcabouço de equilíbrio geral. É mostrado, através da análise de sua correspondência, no final dos anos 1960, que sua pesquisa sobre o tema estava, na verdade, intimamente ligada à pesquisa de Phelps, ao mesmo tempo em que não tinha conexão com a pesquisa de Friedman. No capítulo teórico, foi construído um modelo teórico de crescimento com restrição externa *à la* Thirlwall em que a taxa e crescimento da participação da força de trabalho emerge como a variável endógena que iguala a taxa de crescimento de longo prazo da oferta à taxa de crescimento de longo prazo da demanda. No capítulo empírico, foi mostrado através da evolução da razão saldo em transações correntes/PIB que a restrição de equilíbrio do balanço de pagamentos teve impacto no aumento de probabilidade do trabalhador formal transitar para o emprego informal, para o emprego por conta própria, para o desemprego e para fora da PEA, durante os anos 1980 e 1990, no Brasil. Sendo assim, esta tese espera ter cumprido seu papel de contribuir para com a literatura econômica sobre o desemprego através de análises originais em cada tipo de abordagem apresentada, sinalizando, assim, a riqueza da ciência econômica e valorizando esta tese, também, por explorar a pluralidade metodológica e a profundidade analítica.

Palavras-chave: Taxa Natural de Desemprego, Crescimento, Mercado de Trabalho

ABSTRACT

The aim of this thesis is to study the unemployment issue from three different approaches: theoretical, empirical and history of ideas. A thesis with these features is relevant because it presents different scientific approaches to an important subject to society and to Economics. In the history of ideas' approach, this thesis concluded that the works of Lucas (1972a, 1972b) stabilized the concept of "natural rate of unemployment" in the post-war economic literature through the introduction of rational expectations hypothesis into a general equilibrium framework. It is shown, through Lucas's correspondence in the end of the 1960's, that his research on the subject was, in fact, closely related to Phelps's research but not related to Friedman's research. In the theoretical approach, it was built a theoretical growth model with external constraint, à la Thirlwall, in which the rate of growth of labor force participation emerges as the endogenous variable that equalizes the long run rate of growth of supply with the long run rate of growth of demand. In the empirical approach, it was shown through the evolution of the current account/GDP ratio that balance of payments equilibrium constraint had impact in the raise of the probability of workers in formal jobs to move to informal Jobs, to self-employment jobs, to unemployment and to inactivity, during the 1980's and 1990's, in Brazil. Thus, this thesis hopes to have accomplished its role in contributing to economic literature on unemployment through original analysis in each kind of approach presented, showing the richness of Economics and, at the same time, increasing the value of this thesis for exploring the methodological plurality and the analytical deepness.

Keywords: Natural Rate of Unemployment, Growth, Labor Market

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	3
LISTA DE TABELAS	5
INTRODUÇÃO	7
1 FRIEDMAN, PHELPS, LUCAS E A TAXA NATURAL DE DESEMPREGO	11
1.1 Introdução.....	11
1.2 Origens da Taxa Natural de Desemprego.....	14
1.2.1 Friedman.....	14
1.2.2 Phelps.....	17
1.3 Curva de Phillips e o <i>Menu</i> de Escolhas.....	20
1.4 O Contexto Político e Econômico.....	22
1.5 Estabilizando a Taxa Natural de Desemprego.....	25
1.5.1 A Construção da Taxa Natural de Desemprego de Lucas.....	26
1.6 Conclusão.....	37
2 MOTIVAÇÃO ÀS ANÁLISES TEÓRICA E EMPÍRICA	39
2.1 Introdução.....	39
2.2 Mudanças Estruturais da Economia Brasileira nos Anos 1990.....	40
2.3 Mudanças no Mercado de Trabalho Brasileiro nos Anos 1990.....	44
2.4 Conclusão e os Próximos Dois Capítulos.....	46
3 TAXA DE CRESCIMENTO DE LONGO PRAZO E A DINÂMICA DO MERCADO DE TRABALHO	49
3.1 Introdução.....	49

3.2 O Papel da Taxa de Crescimento da Demanda na Determinação da Taxa de Crescimento de Longo Prazo da Economia.....	51
--	----

3.3 O Equilíbrio de Longo Prazo do Balanço de Pagamentos como Restrição à Taxa de Crescimento de Longo Prazo da Demanda e da Economia.....	55
--	----

3.4 A Dinâmica entre a Taxa de Crescimento Restrita pelo Equilíbrio do Balanço de Pagamentos e o Mercado de Trabalho.....	59
---	----

3.5 Conclusão.....	63
--------------------	----

4 INVESTIGANDO A INFLUÊNCIA DA RESTRIÇÃO EXTERNA NAS TRANSIÇÕES DO MERCADO DE TRABALHO BRASILEIRO 65

4.1 Introdução.....	65
---------------------	----

4.2 Dados.....	66
----------------	----

4.3 Método Econométrico.....	68
------------------------------	----

4.4 Análise Descritiva.....	70
-----------------------------	----

4.4.1 Estoques.....	70
---------------------	----

4.4.2 Transições.....	75
-----------------------	----

4.5 Resultados Econométricos.....	80
-----------------------------------	----

4.6 Conclusão.....	94
--------------------	----

CONCLUSÃO 95

REFERÊNCIAS 97

LISTA DE FIGURAS

1.1 Inflação e Desemprego nos EUA (%).....	25
2.1 Balança Comercial e Transações Correntes (em US\$ milhões).....	41
2.2 PIB (em milhões de reais de 2009) e Taxa de Crescimento do PIB (%).....	43
2.3 Taxa de Desemprego (% , escala à esquerda) e Taxa de Participação da Força de Trabalho (% , escala à direita) no Brasil, entre 1992 e 2009.....	44
2.4 Participação (%) Setorial do Emprego no Brasil Metropolitano entre 1984 e 2001.....	45
4.1 Evolução do Mercado de Trabalho 1984-2001 (%).....	71
4.2 Taxa de Desemprego e Saldo em Transações Correntes/PIB 1984-2001 (%).....	72
4.3. Taxa de Emprego Formal e Saldo em Transações Correntes/PIB 1984-2001 (%).....	73
4.4 Informalidade ao Longo do Tempo 1984-2001 (%).....	74
4.5 Taxa de Permanência no Setor Inicial 1984-2001 (%).....	75
4.6 Transições a partir do Emprego Formal 1984-2001 (%).....	76
4.7 Transições para o Desemprego 1984-2001 (%).....	77
4.8 Transições para o Emprego Formal 1984-2001 (%).....	78

4.9 Transições para fora da PEA 1984-2001 (%).....	79
--	----

LISTA DE TABELAS

4.1 Transições a Partir da Formalidade.....	81
4.2 Transições a Partir da Informalidade.....	82
4.3 Transições a Partir da Conta Própria.....	83
4.4 Transições a Partir do Desemprego.....	84
4.5 Transições a Partir de Fora da PEA.....	85
4.6 Efeitos Marginais (dy/dx) para Transições a partir da Formalidade.....	87
4.7 Efeitos Marginais (dy/dx) para Transições a partir da Informalidade.....	88
4.8 Efeitos Marginais (dy/dx) para Transições a partir da Conta Própria.....	89
4.9 Efeitos Marginais (dy/dx) para Transições a partir do Desemprego.....	90
4.10 Efeitos Marginais (dy/dx) para Transições a partir de Fora da PEA.....	91
4.11 Efeitos Marginais (dy/dx) do saldo TC/PIB para Transições a partir da Formalidade....	93
4.12 Efeitos Marginais (dy/dx) do saldo TC/PIB para Transições para o Desemprego.....	93

INTRODUÇÃO

Esta tese tem como objetivo estudar a questão do desemprego a partir de três abordagens distintas. A primeira abordagem tem caráter histórico e pretende investigar a origem e o desenvolvimento do conceito de “taxa natural de desemprego” na literatura econômica, no período pós Segunda Guerra Mundial. A segunda abordagem tem caráter teórico e pretende modelar interações entre a taxa natural de desemprego, a taxa de crescimento da participação da força de trabalho e a taxa de crescimento de longo prazo de uma economia. Nessa abordagem teórica, ficará clara a oposição entre, de um lado, os modelos de crescimento em que vigora a “taxa natural de desemprego” e, de outro, os modelos de crescimento em que a taxa de desemprego é determinada pela demanda. Na esteira dessa abordagem teórica, a terceira abordagem apresenta caráter empírico e pretende estimar o impacto de variações da taxa de crescimento restrita pelo equilíbrio de longo prazo do balanço de pagamentos na dinâmica do mercado de trabalho metropolitano brasileiro, nos anos 1980 e 1990.

Esta tese está dividida, portanto, em três capítulos principais, cada qual referente a uma das abordagens citadas, e um capítulo auxiliar, que tem como objetivo apresentar e motivar os capítulos teórico e empírico. O capítulo de história das idéias, referente à “taxa natural de desemprego”, deve ser lido de forma independente dos outros capítulos, enquanto que os capítulos teórico e empírico, que relacionam diretamente o desemprego ao crescimento econômico, devem ser lidos como se fizessem parte de um mesmo esforço analítico.

Uma tese com essas características se faz relevante justamente por apresentar diferentes abordagens científicas sobre um tema tão caro à sociedade e à ciência econômica, ainda que, por conta da amplitude do tema e de seu tratamento idiossincrático em cada campo da literatura econômica que o aborda, as análises não sejam necessariamente convergentes. O uso dessas diferentes abordagens amplia o escopo de análise e a capacidade de compreensão do fenômeno do desemprego na sociedade, ao mesmo tempo em que faz uma análise histórica de sua interpretação pela própria ciência econômica.

Sendo assim, no primeiro capítulo desta tese, a história do conceito de “taxa natural de desemprego”, no período pós Segunda Guerra Mundial, é apresentada a partir dos trabalhos seminais de Friedman (1968a) e Phelps (1967, 1968), dos trabalhos posteriores de Lucas e

Rapping (1969a, 1969b) e dos trabalhos definitivos de Lucas (1972a, 1972b). O ambiente político-econômico em que se encontravam os EUA, no final dos anos 1960, bem como a questão que dominava a pauta de discussão no meio acadêmico estadunidense, o *tradeoff* entre inflação e desemprego, são apresentados como pano de fundo dessa história. Conclui-se que são os trabalhos de Lucas (1972a, 1972b) que, de fato, estabilizaram¹ o conceito de “taxa natural de desemprego” na literatura econômica do pós-guerra, através da introdução da hipótese das expectativas racionais em um arcabouço de equilíbrio geral. É mostrado através da análise da correspondência de Lucas no final dos anos 1960 e início dos anos 1970 como a sua pesquisa sobre o tema estava, na verdade, intimamente ligada à pesquisa de Phelps, ao mesmo tempo em que não tinha conexão com a pesquisa de Friedman.

No segundo capítulo, esta tese deixa de lado a abordagem de história das idéias e começa a apresentar os fatos estilizados e as respectivas literaturas teórica e empírica que tratam do crescimento econômico e das mudanças no mercado de trabalho brasileiro nos anos 1980 e 1990. Esse é um capítulo apenas introdutório e motivador dos dois capítulos seguintes e procura estabelecer uma primeira relação qualitativa entre a literatura teórica de crescimento econômico com restrição externa *à la* Thirlwall e a literatura empírica de transição entre situações no mercado de trabalho. Para estabelecer essa primeira relação, são apresentadas as mudanças na estrutura produtiva, na composição setorial do emprego e na taxa de desemprego brasileiras, nos anos 1980 e 1990.

Feita essa apresentação, o terceiro capítulo trata especificamente da construção do modelo teórico de crescimento com restrição externa *à la* Thirlwall em que a taxa e crescimento da participação da força de trabalho emerge como a variável endógena que iguala a taxa de crescimento de longo prazo da oferta à taxa de crescimento de longo prazo da demanda. Para se realizar a construção desse modelo, é feita uma extensa revisão crítica da literatura relevante, discutindo-se a primazia entre oferta e demanda na determinação da taxa de crescimento de longo prazo da economia e culminando em uma modificação significativa do modelo de crescimento proposto por Palley (2002). Nesse novo modelo, a taxa de crescimento da demanda restrita pela condição de equilíbrio de longo prazo do balanço de pagamentos é a determinante, em última instância, da taxa de crescimento de longo prazo da economia, ao

¹ No sentido dado por Weintraub (1991), de acomodação de um conceito na literatura econômica através do estabelecimento de um consenso (ou ainda, a diminuição das possibilidades de discordância) sobre a maneira de interpretá-lo e formalizá-lo.

mesmo tempo em que a taxa de crescimento de longo prazo da oferta agregada tem papel fundamental no ajuste do equilíbrio do crescimento de longo prazo, através de mudanças na taxa de crescimento da participação da força de trabalho.

O quarto capítulo é responsável, portanto, por estimar as mudanças ocorridas na composição e na dinâmica do mercado de trabalho metropolitano brasileiro, nas décadas de 1980 e 1990, a partir dos dados da Pesquisa Mensal de Emprego do IBGE. Essas mudanças são interpretadas à luz das modificações ocorridas na estrutura produtiva brasileira, no mesmo período, e de suas implicações para o equilíbrio das contas externas. Será mostrado, através da evolução da razão saldo em transações correntes/PIB que a restrição de equilíbrio do balanço de pagamentos teve impacto no aumento de probabilidade do trabalhador formal transitar para o emprego informal, para o emprego por conta própria, para o desemprego e para fora da PEA durante todo o período analisado. Será mostrado, também, que o aumento da intensidade da restrição externa, a partir de 1996, foi responsável pelo aumento da magnitude do impacto de variações negativas da razão saldo transações correntes/PIB na probabilidade de saída do trabalhador do emprego formal e na probabilidade de transições para o desemprego, em comparação aos anos anteriores.

Finalmente, uma conclusão encerra esta tese, retomando as questões enunciadas nesta introdução e avaliando-as de acordo com os resultados obtidos em cada capítulo. Essa avaliação será baseada não só na contribuição específica de cada capítulo à sua respectiva literatura, mas também no grau de êxito em reunir e apresentar em uma só tese três abordagens distintas sobre um tema tão relevante para a sociedade e para a ciência econômica.

1 FRIEDMAN, PHELPS, LUCAS E A TAXA NATURAL DE DESEMPREGO

1.1. Introdução

Este capítulo tem como objetivo construir uma narrativa sobre a evolução da macroeconomia do período pós Segunda Guerra Mundial através de debates sobre a “taxa natural de desemprego”, conceito fundamental na macroeconomia *mainstream* desde então. As definições do conceito nos artigos seminais de Milton Friedman (1968a) e Edmund Phelps (1967, 1968), bem como suas origens em seus trabalhos anteriores, serão apresentadas. Será mostrado que esse conceito é uma nova interpretação da ineficácia da política monetária em determinar a taxa de desemprego da economia, na qual as expectativas sobre os preços futuros desempenham um papel fundamental. O arcabouço teórico no qual esse conceito foi construído será apresentado, prestando-se atenção especial aos debates sobre o *tradeoff* entre inflação e desemprego, tanto na academia quanto no cenário político-econômico americano, na década de 1960. Será dada ênfase ao desenvolvimento e à estabilização² do conceito por parte de Robert Lucas, através da introdução da hipótese das expectativas racionais em um arcabouço de equilíbrio geral, e à sua interação com Edmund Phelps. Este capítulo argumentará que a pesquisa de Lucas sobre esse tema estava conectada de forma pessoal e teórica com a pesquisa de Phelps, que era seu verdadeiro interlocutor no assunto, apesar das recorrentes referências de Lucas a Friedman.

Em sua palestra inaugural como presidente da *American Economic Association*, em Washington, D. C., dia 29 de dezembro de 1967, enquanto discursava sobre o papel da política monetária e, especificamente, sobre suas limitações, Milton Friedman (1968a) usou o termo “taxa natural de desemprego” para expressar a idéia de que o nível de desemprego em uma sociedade não poderia ser determinado pela política monetária, uma vez que a taxa de desemprego seria resultado, apenas, de forças reais atuantes na economia. Em suas próprias palavras,

The ‘natural rate of unemployment’, in other words, is the level that would be ground out by the Walrasian system of general equilibrium equations, provided there is embedded in them the actual

² No sentido dado por Weintraub (1991). de acomodação de um conceito na literatura econômica através do estabelecimento de um consenso sobre a maneira de interpretá-lo e formalizá-lo, como dito na Introdução desta tese.

structural characteristics of the labor and commodity markets, including market imperfections, stochastic variability in demands and supplies, the cost of gathering information about job vacancies and labor availabilities, the costs of mobility and so on. (FRIEDMAN, 1968a, p.80).

Poderíamos interpretar a taxa natural de desemprego definida por Friedman (1968a) como se ela fosse o resultado de imperfeições, fricções e rigidezes tanto no mercado de trabalho como no mercado de bens, que impediriam que a economia alcançasse uma situação de equilíbrio geral walrasiano, na qual o leiloeiro garantiria o equilíbrio em todos os mercados, inclusive o de trabalho. Como consequência de tal entendimento, o desemprego seria nada mais do que um resultado de *non market-clearing* no mercado de trabalho. É importante ser ressaltado, no entanto, que Friedman não era um walrasiano (HOOVER, 1988, p. 218; DE VROEY, 2004, p. 76), o que faz com que a sua definição de taxa natural de desemprego, feita dentro de um arcabouço walrasiano de equilíbrio geral, deva ser interpretada como um instrumento retórico de exposição direcionado ao público da *American Economic Association*.³

Milton Friedman não era o único economista trabalhando na idéia de uma taxa natural de desemprego, no final dos anos 1960. O mesmo conceito, sem o rótulo de “taxa natural de desemprego”, estava sendo desenvolvido simultânea e independentemente por Edmund Phelps (1967, 1968). A idéia básica dos dois autores era a de que a política econômica não poderia ser usada para determinar a taxa de desemprego da economia, pelo menos não no longo prazo. Com certeza, essa não era uma idéia nova na ciência econômica do século vinte⁴ e poderíamos ir além e dizer, também, que não era a idéia dominante na política econômica americana da época. Na década de 1960, o desemprego era visto, majoritariamente, como um problema de insuficiência de demanda agregada, não como o resultado de imperfeições nos mercados de trabalho e/ou de bens,⁵ e os *policy-makers* - alguns deles com ligações estreitas com a academia- estavam se valendo de políticas de controle da demanda na condução da política econômica a fim de mitigá-lo (SLOAN, 1985, p. 90).

³ A questão sobre o porquê de Friedman (1968a) ter definido sua taxa natural de desemprego em um arcabouço walrasiano de equilíbrio geral, apesar de sua abordagem tipicamente marshalliana da ciência econômica, não será investigada neste trabalho. Uma discussão mais detalhada do assunto pode ser encontrada em De Vroey (2001).

⁴ Veja, por exemplo, Simons (1936, p. 15).

⁵ De acordo com o *Economic Report* do *Council of Economic Advisers*, de 6 de março de 1961: “Some have attributed the growth of unemployment in recent years to changing characteristics of the labor force rather than to deficiencies in total demand [...]. Measures to improve the mobility of labor to jobs and jobs to labor [...] are and should be high on the agenda for economic policy. **But they are no substitute for fiscal, monetary and credit policies for economic recovery**” (ECONOMIC REPORT, 1961/1988, p. 30; grifos meus).

Uma das relações empíricas na qual essas políticas de controle da demanda agregada se baseavam, na época, era a chamada curva de Phillips – nomeada assim por causa do trabalho de Phillips (1958) –, que estabelecia um *tradeoff* entre a taxa de desemprego e a taxa de mudança nos salários nominais. Posteriormente, Samuelson e Solow (1960) modificaram esse *tradeoff*, que passou a ser entre a taxa de desemprego e a taxa de inflação, e essa nova versão se tornou padrão na literatura econômica, funcionando como um adendo ao modelo IS-LM da síntese neoclássica. A curva de Phillips de Samuelson e Solow (1960) dava respaldo teórico para políticas econômicas de sintonia fina que objetivavam explorar o *tradeoff*, como se o gráfico que relaciona desemprego e inflação fosse um *menu* de combinações a partir do qual os *policy-makers* pudessem fazer suas escolhas⁶. Faz-se importante notar, no entanto, que esse não era o intuito original do trabalho de Phillips (1958), que estava inserido em um contexto mais amplo, em que se discutia a primazia entre pressões de demanda e aumento dos custos de produção na determinação da inflação inglesa no período pós Segunda Guerra Mundial (WULWICK, 1987, pp. 838-9).⁷

Enquanto isso, no cenário político-econômico, a inflação do final dos anos 1960 e a estagflação dos anos 1970, nos EUA, levantavam sérias dúvidas quanto à adequação das políticas de controle de demanda para lidar com a inflação e com o desemprego, abrindo espaço para abordagens econômicas alternativas e criando um ambiente favorável para a adoção da hipótese da taxa natural de desemprego na academia. Um exemplo desse ambiente favorável é a publicação, em 1969, do artigo de Lucas e Rapping (1969a) sobre o mercado de trabalho americano, no qual o conceito da taxa natural de desemprego de Friedman (1968a) foi colocado no centro da análise. De acordo com Hoover (1988, p. 27), esse foi o primeiro artigo merecedor do rótulo de “novo clássico”.

O ponto que será defendido neste capítulo é que Robert Lucas é o terceiro protagonista na história da taxa natural de desemprego, e a sua pesquisa no final dos anos 1960 e começo dos anos 1970 – que, obviamente, inclui Lucas e Rapping (1969a) e culmina em Lucas (1972a) – foi responsável pela estabilização do conceito na literatura econômica. Mais do que isso, será

⁶ De acordo com Pearce e Hoover (1995, p. 205), a curva de Phillips foi prontamente incorporada no livro-texto de Samuelson, *Economics*, no apêndice de sua quinta edição (1961), como se ela fosse um *menu* do qual a sociedade deveria escolher a combinação ideal entre inflação e desemprego. A primeira vez que ela apareceu no corpo principal do livro foi na sua oitava edição (1970), sendo deixada no apêndice na sexta (1964) e sétima (1967) edições.

⁷ Um comentário adicional deve ser feito. De acordo com Laidler (2001), a agenda de pesquisa de Phillips era focada em macrodinâmica, e seu artigo de 1958 não pode ser considerado como parte importante dessa agenda. Pelo contrário, ele deve ser encarado como uma contribuição marginal à sua pesquisa.

mostrado através da correspondência entre Lucas e Phelps, assim como através da análise dos artigos publicados e não-publicados de Lucas, que era Phelps – e não Friedman – o seu verdadeiro interlocutor na questão da taxa natural de desemprego.

A próxima seção deste capítulo será dedicada à busca das origens do conceito da taxa natural de desemprego em Friedman (1968a) e Phelps (1967, 1968), bem como em seus trabalhos anteriores. A terceira seção lidará com contexto acadêmico em que Friedman (1968a) e Phelps (1967, 1968) estavam inseridos, qual seja, da curva de Phillips e do *tradeoff* entre inflação e desemprego. A seção seguinte apresentará o ambiente político-econômico que servia de pano de fundo para esse debate. A quinta seção reconstruirá a pesquisa de Lucas sobre a taxa natural de desemprego, enfatizando sua interação com Phelps. A última seção conclui o capítulo.

1.2. Origens da Taxa Natural de Desemprego

1.2.1 Friedman

Milton Friedman (1968a) pode ser considerado responsável pelo batismo da “taxa natural de desemprego”, como reivindicado pelo próprio autor, dez anos mais tarde, em seu discurso quando do recebimento do Prêmio Nobel em Economia.⁸ Mas muito antes de seu batismo, a idéia de uma taxa natural de desemprego já estava presente no trabalho de Friedman e, com certeza, podemos encontrá-la em seus artigos, livros e discursos anteriores à famosa conferência de dezembro de 1967. Em abril de 1966, por exemplo, Friedman (1966b, p. 60) se referiu a um “nível natural de desemprego” ao discutir a determinação dos preços e dos salários da economia americana a partir de parâmetros de *mark-up* e de produtividade (*wage-price guideposts*) com Robert Solow, em uma conferência na Universidade de Chicago. A idéia ainda parecia incipiente, mas, definitivamente, era a mesma da taxa natural, ou seja, de uma taxa independente das forças monetárias da economia:

⁸ The ‘natural rate of unemployment’, a term I introduced to parallel Knut Wicksell’s ‘natural rate of interest’, is not a numerical constant but depends on ‘real’ as opposed to monetary factors – the effectiveness of the labor market, the extent of competition or monopoly, the barriers or encouragements to working in various occupations, and so on. (FRIEDMAN, 1977, p. 458).

In my opinion, there is what might be termed a “natural” level of unemployment in any society you can think of [...] for any given labor market structure, there is some natural level of unemployment at which *real* wages would have a tendency to behave in accordance with productivity [...] If you try, through monetary measures, to keep unemployment below this natural level, you are committed to a path of perpetual inflation at an ever-increasing rate. (FRIEDMAN, 1966b, pp. 60-61).

Pouco depois dessa conferência, em 17 de outubro de 1966, na revista *Newsweek*, foi publicada uma previsão de Friedman ([1966c] 1975, p. 60-1) quanto à recessão inflacionária que se abateria sobre os EUA no ano seguinte. Nela nós podemos encontrar a idéia da inexistência de um *tradeoff* de longo prazo entre inflação e desemprego. Mais tarde, essa idéia faria parte da argumentação sobre a existência da taxa natural de desemprego feita por Friedman (1968a) no discurso à AEA.

Our record economic expansion will probably end sometime in the next year. If it does, prices will continue to rise while unemployment mounts. *There will be an inflationary recession*. Many will regard this prediction as a contradiction in terms, since it is widely believed that rising prices always go with expansion and falling prices with recession. Usually they do, but not Always. (FRIEDMAN, 1966c/1975, pp.60-61).

Poderíamos voltar mais ainda no tempo e encontrar a idéia da taxa natural de desemprego implícita em uma crítica feita por Friedman (1963/1968b) ao uso da política monetária para se atingir o pleno emprego na economia, em uma conferência na Índia, em 1963, sobre as causas e conseqüências da inflação: Essa crítica também faria parte de sua futura (Friedman, 1968a) argumentação sobre a existência de uma taxa natural de desemprego:

I did not say that full employment led to inflation. I said that a full employment *policy* led to inflation. That is quite a different thing. A full employment policy is likely to mean that you do not have full employment, because a full employment policy tends to be an open invitation to everybody to try to push up wage rates here, there, and elsewhere. The rises in wage rates lead to unemployment. In trying to counter the unemployment, the Government is likely to increase the money supply and this tends to produce inflation (FRIEDMAN, 1968b, p. 39).

Apesar dessas referências anteriores, Friedman (1968a) só introduz o termo “taxa natural de desemprego”, de fato, em dezembro de 1967, na sua argumentação sobre a ineficácia da política monetária na determinação da taxa de desemprego por longos períodos, como dito anteriormente. Na sua famosa conferência, o autor faz uma analogia entre sua “taxa natural de desemprego” e a “taxa natural de juros” de Wicksell, dizendo que da mesma maneira que a expansão monetária não poderia baixar a taxa real de juros de uma economia, ela não poderia baixar a taxa de desemprego, também. Podemos ver, através do uso da palavra “natural”, que Friedman (1968a) considera as fricções nos mercados de bens e de trabalho – que são, no final

das contas, as únicas responsáveis por uma taxa de desemprego positiva – como fenômenos que não poderiam ser remediados por fenômenos monetários. Dessa forma, Friedman (1968a) torna o desemprego e, conseqüentemente, as imperfeições de mercado associada a ele fenômenos “naturais”.

Friedman (1968a, p. 8) apresenta a taxa natural de juros e o salário real “normal” como sendo, respectivamente, os preços de longo prazo do capital e do trabalho. Sendo assim, da mesma forma que a taxa natural de juros no mercado de capitais, o salário real “normal” deveria ser compatível com uma situação em que não houvesse excesso de demanda (ou de oferta) nos mercados de trabalho e de bens. Se a autoridade monetária tentasse fixar a taxa de desemprego abaixo de sua taxa natural, elevando a taxa de crescimento da oferta de moeda, ela conseguiria ser bem sucedida apenas temporariamente, até que o nível de preços e salários, e suas respectivas expectativas por parte dos trabalhadores e das firmas se ajustassem a essa nova taxa de crescimento da oferta de moeda, o salário real voltasse, portanto, ao seu valor de equilíbrio de longo prazo e o desemprego à sua taxa natural.⁹

É interessante notar que Friedman (1968a, p. 8) chama a atenção para a similaridade entre a sua idéia de taxa natural de desemprego e a idéia embutida na curva de Phillips, no que se refere ao fato de ambas implicarem que mudanças nos salários refletem pressões no mercado de trabalho. Mas Friedman (1968a, p. 8) critica Phillips (1958) por este relacionar de modo equivocado essas pressões a mudanças nos salários nominais ao invés de mudanças nos salários reais.¹⁰ De acordo com Friedman (1968a), esse teria sido o mesmo erro cometido por Wicksell ao analisar o comportamento da taxa de juros: não distinguir entre os fenômenos nominais e reais que atuam na economia. E esse é o argumento forte que Friedman (1968a) usa pra justificar a ineficácia da política monetária para determinar a taxa de desemprego: política monetária lida com forças nominais enquanto que a taxa de desemprego é um fenômeno real e deve ser determinada, portanto, por forças reais, tais como o salário mínimo, sindicatos e informação imperfeita no mercado de trabalho. Nessa mesma linha de argumentação e indo contra a idéia de exploração do *tradeoff* sugerido pela curva de Phillips, Friedman (1968a, p. 11) afirma que sempre existiria um *tradeoff* temporário entre inflação e desemprego, devido à inflação inesperada – o que implicaria, no final das contas, uma

⁹ Para uma interpretação mais detalhada da análise de Friedman (1968a), veja De Vroey (2001).

¹⁰ Forder (2010) argumenta que embora Phillips (1958) não tenha tratado a questão salário nominal *versus* salário real adequadamente, seus sucessores estavam cientes do problema e imediatamente o corrigiram através da adição da mudança no índice de preços como uma variável explicativa da mudança nos salários nominais.

elevação contínua na taxa de inflação para que a política monetária fosse eficaz –, mas não existiria um *tradeoff* permanente, mesmo sob altas taxas de inflação.

Para resumir, baseado na argumentação de Friedman (1968a) sobre a existência de uma taxa natural de desemprego, podemos dizer que ele considera o desemprego como um resultado de imperfeições reais de uma economia que tende para uma posição de equilíbrio geral. A política monetária só é capaz de perturbar esse equilíbrio no curto prazo, quando há, de fato, um *tradeoff* entre inflação e desemprego a ser explorada, pois os agentes não conseguem antecipar os preços corretamente.

1.2.2 Phelps

Junto com Milton Friedman, Edmund Phelps é responsável por ter elaborado o conceito de taxa natural de desemprego, no final da década de 1960, embora ambos tenham trabalhado de forma independente em suas respectivas elaborações. Phelps (1967) propõe um modelo macrodinâmico no qual uma trajetória ótima para o nível de emprego da economia é obtida através da maximização de uma função de utilidade social intertemporal por parte da autoridade fiscal. O modelo contém uma curva de Phillips representando o *tradeoff* entre inflação e desemprego, sem que isso implique, no entanto, que a autoridade fiscal possa escolher um determinado nível de emprego através do controle da demanda agregada. Pelo contrário, o *tradeoff* representado pela curva de Phillips seria apenas uma relação estática, em um determinado ponto no tempo, e em um modelo dinâmico a taxa efetiva de desemprego convergiria para uma taxa de desemprego de equilíbrio, alcançada quando houvesse igualdade entre as taxas de inflação esperada e efetiva, através do mecanismo de expectativas adaptativas. Se, por exemplo, a autoridade fiscal tentasse determinar uma taxa de desemprego mais baixa do que a de equilíbrio, através de uma política expansionista, essa política seria efetiva apenas momentaneamente. Mas, ao elevar a expectativa de inflação, essa política levaria a economia para uma nova trajetória, na qual o equilíbrio (igualdade entre as inflações esperada e efetiva) seria alcançado com uma taxa de inflação efetiva mais alta e com a mesma taxa de desemprego de equilíbrio. Dessa maneira, assim como proposto por Friedman (1968a), estímulos à demanda agregada apenas gerariam uma maior taxa de inflação, no longo prazo, sem efeitos permanentes na taxa de desemprego:

The quantity u^* measures the “equilibrium” unemployment ratio, for it is the unemployment rate at which the actual rate of inflation equals the expected rate of inflation so that the expected inflation rate remains unchanged [...] The dynamical approach recognizes that any optimal time-path of the unemployment ratio must approach the steady-state equilibrium level, u^* ; perpetual maintenance of the unemployment ratio below that level (perpetual over-employment) would spell eventual hyper-inflation [...] The policy trade-off is not a timeless one between permanently high unemployment and permanently high inflation, but a dynamic one: a more inflationary policy permits a transitory increase of the employment level *in the present* at the expense of a (permanently) higher inflation and higher interest rates in the *future* steady-state. (PHELPS, 1967, pp. 255-6).

Dois aspectos do modelo de Phelps (1967) devem ser levados em consideração se pretendemos traçar as origens dessa idéia de taxa de desemprego de “equilíbrio” (ou taxa natural de desemprego). O primeiro é a abordagem de otimização dinâmica presente em sua análise e o segundo é o seu conceito de equilíbrio como igualdade entre as inflações esperada e efetiva. Os dois aspectos combinados implicam a ineficácia da política econômica em determinar a taxa de desemprego no longo prazo e, conseqüentemente, a existência de uma taxa de desemprego de equilíbrio (ou taxa natural de desemprego).

Raízes do aspecto dinâmico de sua análise podem ser encontradas em seus primeiros trabalhos, especificamente sobre política fiscal e crescimento econômico, nos anos 1960 (Phelps, 1961, 1965). Phelps (1965) pode ser considerado parte da literatura sobre crescimento econômico ótimo que se estabeleceu nos anos 1960 e aplicou o instrumental matemático usado por Ramsey (1928) na tentativa de combinar agentes maximizadores de utilidade e controle agregado (DUARTE, 2009, p. 164).¹¹ Phelps (1967, p. 264) se inspira no modelo de Ramsey (1928) pra construir sua função de utilidade social e, assim, chegar à conclusão de que a escolha das combinações entre inflação e desemprego seria uma questão de escolha intertemporal que deveria ser encarada pela sociedade. Nesse contexto, os pesos relativos dados ao presente e ao futuro jogariam papel fundamental na escolha dos agentes.

Em relação à abordagem de equilíbrio, Phelps (1995, p. 16) dá crédito a Abba Lerner (1949) e William Fellner (1959) por terem introduzido a idéia da neutralidade da inflação em relação à trajetória de equilíbrio do desemprego. O trabalho de Abba Lerner (1949) lida, basicamente, com o processo inflacionário em si; mais especificamente com a sua definição, os males que ele pode causar, suas origens e possíveis remédios. De acordo com Lerner (1949), a inflação poderia causar males à economia ao perturbar o sistema de preços e, conseqüentemente, a

¹¹ Deve ser notado, no entanto, que o modelo conhecido como “Ramsey-Cass-Koopmans”, que surgiu no período pós Segunda Guerra Mundial, era diferente do modelo original de Ramsey (1928) (DUARTE, 2009, p. 177).

eficiência da alocação de recursos. No entanto, se a inflação pudesse ser antecipada pelos agentes, de forma que as taxas de inflação esperada e efetiva fossem iguais, não haveria essa perturbação no sistema de preços e, assim, poderíamos dizer, se atingiria uma situação de equilíbrio em que a alocação dos recursos fosse eficiente (LERNER, 1949, p. 194).

William Fellner (1959) formaliza os conceitos de inflação de demanda e de inflação de custo e investiga o papel desempenhado pelas negociações coletivas no processo inflacionário. O autor relaciona a existência da inflação de custo ao poder de monopólio tanto das firmas quanto dos sindicatos, que acabam por exercer algum grau de controle sobre preços e salários. Por outro lado, em um ambiente competitivo, a inflação de demanda poderia aparecer, sem que isso, no entanto, provocasse mudanças no nível de utilização dos recursos (FELLNER, 1959, p. 227).

É interessante notar que um ano após a publicação de seu artigo (Phelps, 1967) sobre a taxa de desemprego de “equilíbrio”, Phelps (1968) introduz uma idéia ligeiramente diferente sobre o tema, ao desviar o foco da ineficácia da política econômica em determinar a taxa de desemprego de equilíbrio para as peculiaridades do mercado de trabalho que fazem com que essa taxa de desemprego de equilíbrio seja positiva. No seu artigo de 1968, o autor estuda a dinâmica dos salários em um mercado de trabalho que se encontra fora de equilíbrio de longo prazo. Seu modelo contém trabalhadores e vagas de emprego heterogêneos, de forma que as firmas e os trabalhadores acabam por incorrer em *search costs* no mercado de trabalho, pois não possuem informações perfeitas sobre esse mercado. Essa fricção impede que a taxa de desemprego seja conduzida para um valor de equilíbrio típico de um processo walrasiano. No entanto, existe uma taxa de desemprego de “*steady-state*” que implica um excesso de demanda nulo no mercado de trabalho ($\dot{u}^* = 0$). Sendo assim, as tentativas de se alcançar uma menor taxa de desemprego, através de políticas expansionistas, faz com que seja disparado um processo hiperinflacionário de salários nominais e preços, alimentado pela recorrente subestimação da taxa de inflação esperada em relação à efetiva e seu mecanismo adaptativo de correção. O equilíbrio no mercado de trabalho requer, portanto, assim como em Phelps (1967), igualdade entre as taxas de inflação efetiva e esperada dos salários nominais. Recordando sobre as diferenças e semelhanças entre suas idéias sobre a taxa natural de desemprego e aquela de Friedman (1968a), Phelps (1995, p. 15) diz que,

Modeling the natural rate idea led to two propositions. One of these was a conclusion from the model sketched in my 1968 paper (Phelps, 1968, part 2). Management of monetary demand cannot engineer an arbitrary unemployment rate other than the natural level without sooner or later generating a continuing disequilibrium manifested by rising inflation or mounting deflation - then collapse. [...] The other proposition was implied by my 1967 paper (Phelps, 1967) and rather a similar thesis was forcefully argued by Milton Friedman in his 1968 paper (Friedman, 1968). Monetary policy can make a permanent difference only to nominal variables: a policy to generate a finite increase or decrease in the inflation rate will generate only a transient dip of the actual unemployment rate relative to the path it would otherwise have taken. In particular, the actual unemployment rate, though occasionally hit by such shocks, is constantly homing in on the natural rate. This last part – equilibration – makes this the stronger proposition of the two, as we could believe the former without having much faith in the homing in. (PHELPS, 1995, p. 15).

1.3 Curva de Phillips e o *Menu de Escolhas*

Para melhor contextualizarmos a formulação da hipótese da taxa natural de desemprego de Friedman (1968a) e Phelps (1967, 1968) é importante sabermos qual era o debate acadêmico em que os seus formuladores estavam se inserindo. Podemos dizer, prontamente, que os autores estavam discutindo a validade do arcabouço teórico da curva de Phillips – como concebido no artigo original de Phillips (1958) e disseminado por Samuelson e Solow (1960) – e a validade de sua posterior transformação em instrumento de política econômica.¹² Como dito anteriormente, o debate sobre a validade da curva de Phillips deve ser interpretado como uma derivação de um debate mais amplo – no qual Phillips (1958) estava inserido – sobre as causas da inflação do pós-guerra, nas décadas de 1940 e 1950; mais precisamente, se a inflação do pós-guerra era resultado de pressões de demanda ou de oferta (WULWICK, 1987, pp. 838-9). É com base nesse contexto que devemos analisar o trabalho de Phillips (1958) e interpretar a proposta de Samuelson e Solow (1960) em transformar a curva de Phillips em um *menu* de escolhas para os *policy-makers*.

O trabalho original de Phillips (1958) foi um esforço em explicar a taxa de mudança dos salários nominais através do nível de desemprego e da taxa de mudança no nível do emprego, no Reino Unido, entre 1861 e 1957. O autor especifica três determinantes diferentes para a

¹² Friedman (1968a, p. 8): “Phillips’ analysis of the relation between unemployment and wage change is deservedly celebrated as an important and original contribution. But, unfortunately, it contains a basic defect—the failure to distinguish between nominal wages and real wages—just as Wicksell’s analysis failed to distinguish between nominal interest rates and real interest rates.”

Phelps (1967, p. 256): “Of course, my criticism is founded also upon the postulated “instability” of the Phillips Curve. In fact, a situation of sustained “over-employment”—more precisely unemployment less than u^* by a non-vanishing amount—has been supposed to produce an explosive spiral through its effects upon the Phillips Curve. On my assumptions, the only steady-state Phillips Curve is a vertical line intersecting the horizontal axis at u^* .”

Phelps (1968: 682): “But is the Phillips trade-off real, serious, and not misleading? I shall discuss briefly two challenges to the Phillips curve to which this paper is relevant.”

taxa de mudança dos salários nominais: excesso de demanda (ou oferta) por trabalho, taxa de mudança da demanda (ou oferta) por trabalho e a taxa de mudança dos preços de varejo. Ele analisa o efeito dos dois primeiros na taxa de mudança dos salários nominais, controlando pelo terceiro e, assim, isolando os efeitos da pressão de demanda do efeito de pressão de oferta (aumento dos custos). Os resultados dão suporte à hipótese de que são os efeitos de pressão da demanda (nível de desemprego e taxa de mudança do desemprego) que determinam a taxa de mudança dos salários nominais. Para concluir, Phillips (1958, p. 299) sugere que diferentes níveis de demanda agregada poderiam determinar diferentes combinações de taxas de desemprego e taxa de mudança dos salários nominais, chamando a atenção para o fato de essa conclusão ser apenas tentativa.

Na esteira do trabalho de Phillips (1958), o artigo de Lipsey (1960) é um esforço em desenvolver os resultados e conclusões do primeiro, (i) testando sua hipótese sobre o papel da taxa de desemprego e sua taxa de mudança na determinação da taxa de mudanças dos salários nominais, (ii) construindo um modelo teórico para o comportamento dessas variáveis em um mercado com um só bem e, depois, expandindo para toda a economia e (iii) analisando especificamente o período pós-1918, no Reino Unido. Os resultados dos testes mostram que existe, de fato, uma relação significativa entre a taxa de mudança dos salários nominais e o nível e a taxa de mudança do desemprego, como proposto por Phillips (1958). Por outro lado, o modelo exposto por Lipsey (1960) indica a existência de problemas na relação entre a taxa de mudança do salário nominal e o nível de desemprego se o último for mantido constante por um longo período.¹³ Finalmente, o autor chama a atenção para a ausência de explicação teórica e de testes de independência para se entender a alta correlação entre os movimentos dos salários nominais ($\dot{W}$) e do nível de preço ($\dot{P}$) (LIPSEY, 1960, p. 301).

Esse aviso se faz necessário porque o movimento do nível de preços ($\dot{P}$) aumentou sua importância como uma variável explicativa para as mudanças nos salários nominais ($\dot{W}$) nos anos 1923-39 e 1948-57 comparado ao período anterior à Primeira Guerra Mundial (LIPSEY, 1960, p. 26). Ao mesmo tempo, a taxa de desemprego (U) perdeu importância na determinação dos salários nominais ($\dot{W}$), no mesmo período. Esses resultados levaram o autor a concluir que os dados e o modelo eram compatíveis com versões da hipótese da inflação de custo, embora Phillips (1958) tenha usado os mesmos resultados como evidência

¹³ Desai (1975: 2) chama a atenção para a sub-identificação presente na estimação do modelo de Lipsey (1960).

em favor da hipótese da inflação de demanda. Levando isso em conta, Lipsey (1960, p. 31) finaliza sua pesquisa dizendo que esses resultados seriam mais importantes para o desenvolvimento da teoria econômica do que para a política econômica em si.

Pode-se dizer que a versão americana da curva de Phillips, que foi desenvolvida por Samuelson e Solow (1960), não foi tão cautelosa com respeito a esse último ponto salientado por Lipsey (1960), qual seja, a extrapolação da análise teórica para a política econômica. Samuelson e Solow (1960) relacionam, em primeiro lugar – assim como Phillips (1958) e Lipsey (1960) –, a taxa de desemprego à taxa de mudança dos salários nominais e, depois disso, modificaram a curva original para relacionar a taxa de desemprego com a taxa de inflação. Esse procedimento se faz compreensível uma vez que os autores estavam interessados em analisar políticas anti-inflacionárias, dentro do debate entre as inflações de custo ou de demanda. Samuelson e Solow (1960) encontraram uma relação inversa entre a taxa de desemprego e a taxa de mudança dos salários nominais, nos EUA, muito parecida com a relação encontrada por Phillips (1958) para o Reino Unido. O passo seguinte foi a modificação da curva original, representando graficamente a taxa de desemprego contra a taxa anual de inflação e apresentando essa relação como se fosse um *menu* de escolhas entre taxa de desemprego e estabilidade de preços do qual os *policy-makers* poderiam se utilizar livremente.¹⁴

1.4 O Contexto Político e Econômico

As circunstâncias que envolviam a defesa da curva de Phillips como um instrumento de política econômica são examinadas por Leeson (1997). As eleições americanas de 1960, envolvendo os candidatos John F. Kennedy e Richard M. Nixon e o debate acerca do desemprego e da inflação formam o contexto em que essa defesa se insere. De acordo com Leeson (1997, p. 129), Samuelson e Solow (1960) fizeram uso explícito da curva de Phillips como uma arma na batalha sobre política econômica nas eleições de 1960 nos EUA. Mais do que isso, eles a usaram para demonstrar que uma taxa de inflação de 4% a 5% seria necessária para manter o emprego e o produto em altos níveis, nos anos posteriores. Essa batalha estava

¹⁴ De acordo com Laidler (1997, pp. 93-4), Samuelson e Solow (1960) não dão nenhuma informação sobre as fontes de seus dados nem sobre como as estimações foram feitas. Mais do que isso, Samuelson e Solow (1960) se referem ao seu *menu* de escolhas como “simply, our best guesses”.

sendo travada contra a política anti-inflacionária dos republicanos e, também, contra o keynesianismo de esquerda de Galbraith e contra os estruturalistas, que defendiam o controle explícito dos preços.

Ao relembrar os primeiros anos do governo Kennedy, Solow e Tobin (1988) explicam a visão predominante do *Council of Economic Advisers* em relação ao *tradeoff* entre inflação e desemprego presente nos *Economic Reports*,¹⁵

The intellectual framework that led the Council in this direction is clear in retrospect and was quite clear then. We believed we were trying to shift favorably the *level* of the Phillips curve, by talking it down in the first instance and by informal intervention if necessary. Phillips curves appeared on the backs of our envelopes [...]. Since then there has been much debate about the meaning and validity of a 'trade-off between unemployment and inflation.' The use made of this notion in the 1962 Economic Report has sometime been characterized as naive. We do not think it was; but we may have banked too heavily on the stability of the Phillips curve indicated by postwar data through 1961.

The Council's estimate in 1961 was that 4 percent unemployment was a reasonably safe 'interim target'. We meant to state our belief that expansion of aggregate demand could return the economy to an unemployment rate of 4 percent – last achieved in 1957 – without much danger of wage-induced inflation. Since then, much research effort has gone into estimation of the 'natural rate of unemployment', a closely related but much more theory-laden concept. Some of that research suggests that 4 percent was too low a target unemployment rate in 1961, and some suggests that it was close to being right. We observe that the unemployment rate did indeed get down to 4 percent at the very end of 1965 without signs of labor-market strain and with negligible acceleration of inflation. It took the clear wartime excess demand of 1966-68 to set off a wage-price-wage spiral. (SOLOW; TOBIN, 1988, p. 15).

Em outra lembrança de sua passagem pelo *Council of Economic Advisers* durante o governo Kennedy, feita na primavera de 1972, através de palestras na Universidade de Princeton, James Tobin expõe, mais uma vez, o pensamento do *Council* em relação ao *tradeoff* entre inflação e desemprego.¹⁶ Tobin contou com a ajuda de Walter Heller, que era o presidente do *Council*, na mesma época,

¹⁵ Os primeiros *Economic Reports* do governo Kennedy são compostos pelos seguintes três textos, que se encontram em Solow e Tobin (1988):

1) *The American Economy in 1961: Problems and Policies, Statement of the Council of Economic Advisers (Walter W. Heller, Chairman; Kermit Gordon; James Tobin) before the Joint Economic Committee, Monday, March 6, 1961.*

2) *Economic Report of the President, January, 1962*

3) *The Annual Report of the Council of Economic Advisers, 1962.*

É interessante notar que Solow e Tobin (1988: 15) falam sobre uma “taxa natural de desemprego” ao se referirem à taxa de desemprego que seria compatível com uma “aceleração negligenciável da inflação”. Como dito anteriormente, esse termo não era usado no começo dos anos 1960, mas, aparentemente, estava tão bem difundida no final dos anos 1980 que os autores resolveram usá-lo, em detrimento de qualquer outro.

¹⁶ As palestras foram feitas em 1972, mas foram editadas e revisadas pelo próprio Tobin, sendo publicadas apenas em 1974.

The inflationary consequences of low unemployment were an even more serious blow to the reputation of the New Economics [...]. The facts of life pictured in the Phillips curve came as a shock. Had we economists failed to come clean? Perhaps, although the steepness of the Phillips curve below 4% unemployment was an unpleasant surprise to us as well. **The 1962 Economic Report, in the course of explaining the 4% unemployment target, contains an extended discussion of the Phillips problem [...]. Maybe it would be healthy for the country to have an explicit public debate about which point on the Phillips trade-off we should aim for.** (TOBIN, 1974, pp. 37-9; grifos meus).

Apesar de estarem claras a preocupação dos integrantes da equipe econômica do governo Kennedy, no começo dos anos 1960, com a existência de um *tradeoff* entre inflação e desemprego nos EUA e a identificação desse *tradeoff* com a curva de Phillips, não podemos afirmar que a política econômica da época foi baseada em estimativas ou modelos que continham uma curva de Phillips para a economia americana. Forder (2010, pp. 338-9), por exemplo, diz que o *Council* não usou a curva de Phillips, naquela época, nos seus *Economic Reports*, apesar de sua política expansionista e a preocupação com o desemprego e com a inflação. De fato, as palavras “*Phillips curve*” não estão presentes nos *Economic Reports* de 1961 e de 1962, nem mesmo um gráfico parecido com o de Phillips (1958).

O fato é que a inflação americana estava crescendo na segunda metade dos anos 1960, quando, então, muitos economistas realmente começaram a encará-la como um grande problema. A Guerra do Vietnã e a recusa do governo em aceitar o aumento de impostos proposto pelo *Council of Economic Advisers* foram considerados pelos próprios *policy makers* como os grandes vilões da política de sintonia fina,¹⁷ responsáveis pela aceleração da inflação a partir de 1966, como podemos ver, mais uma vez, através das recordações de dois ex-integrantes do *Council*, James Tobin e Robert Solow,

Evidently the Pentagon did not tell the Council, Budget Bureau, and Treasury how rapidly it was letting contracts in 1965 and spending money in 1966. Evidently the Council nevertheless advised President Johnson to recommend a tax increase in the January 1966 budget and economic messages, and the advice was rejected. (TOBIN, 1974, p. 35).

The point at which policy went wrong was with the financing of the Vietnam War about 1968. I regard the economic profession as blameless for that; records will show that Okun and Ackley, who were Johnson’s economic advisors, warned him of the inflationary consequences of his policies. (SOLOW, 1984, p. 135).

A figura 1.1, abaixo, mostra a evolução da taxa de inflação, nos EUA, nos anos 1960:

¹⁷ Veja Leeson (2000: 7) para mais detalhes.

Figura 1.1. Inflação e Desemprego nos EUA (%)

Fonte: *U. S. Bureau of Labor Statistics*

Esse era o contexto no qual Friedman e Phelps estavam desenvolvendo suas idéias sobre o que ficou conhecido como a taxa natural de desemprego. O eterno debate sobre a política econômica adequada para lidar com a inflação e com o desemprego, que tinha sido dominado pela curva de Phillips nos anos 1960, nos EUA, ganharia um novo conceito, baseado em idéias antigas, que iria adentrar a literatura econômica e abrir espaço para novas teorias.

1.5 Estabilizando a Taxa Natural de Desemprego

É interessante notarmos que embora Milton Friedman e Edmund Phelps sejam considerados os formuladores da hipótese da taxa natural de desemprego, há controvérsias quanto à formalização, de fato, dessa hipótese em seus trabalhos (Friedman, 1968a; Phelps, 1967, 1968). Ambos os autores são considerados os responsáveis por terem apresentado a idéia de que a inflação esperada exerce influência na inflação presente e, assim, terem introduzido o termo de expectativa inflacionária na curva de Phillips original. No entanto, a formação dessa expectativa através de um processo adaptativo não implicaria a existência de uma taxa natural de desemprego (ou uma curva de Phillips vertical) no longo prazo. A hipótese da taxa natural de desemprego só seria formalizada, de fato, por Lucas (1972a, b), com a introdução das expectativas racionais em relação à inflação (HOOVER, 1988, p. 28).

Para entendermos como Lucas (1972a, b) chegou à formalização, de fato, da hipótese da taxa natural de desemprego, é necessário investigarmos a evolução de sua pesquisa que acabou por culminar nesse resultado. De Vroey (2001) argumenta que embora a abordagem monetarista contida em Friedman (1968a) e a abordagem novo clássica contida em Lucas (1972a) possam ser consideradas dois estágios de um mesmo processo de ataque ao paradigma keynesiano, isso não implica que haja uma linha de continuidade entre as duas. Existiriam diferenças metodológicas fundamentais entre elas, além da substituição das expectativas adaptativas de Friedman (1968a) pelas expectativas racionais de Lucas (1972a). De acordo com De Vroey (2001, p. 143), essas diferenças metodológicas seriam as seguintes: i) para Friedman (1968a), o impacto não-nulo de choques nominais nas variáveis reais seria um resultado de desequilíbrio marshalliano, enquanto que para Lucas (1972a) seria um resultado de equilíbrio walrasiano; ii) para Friedman (1968a), o equilíbrio (e o desequilíbrio) seriam características do mundo real, enquanto que para Lucas (1972a) o equilíbrio seria apenas uma forma de modelar o mundo.

Mas se, por um lado, a linha de pesquisa de Lucas se distancia metodologicamente da linha de pesquisa de Friedman, por outro ela se aproxima da linha de pesquisa de Phelps.¹⁸ Esta seção pretende reconstruir a relação entre Lucas e Phelps, tendo a taxa natural de desemprego como fio condutor, mostrando que a pesquisa de Lucas sobre o tema teve uma conexão teórica e pessoal com a pesquisa de Phelps, que era o seu verdadeiro interlocutor, apesar das recorrentes referências de Lucas a Friedman.

1.5.1 A Construção da Taxa Natural de Desemprego de Lucas

Podemos dizer que o primeiro trabalho de Lucas relacionado à taxa natural de desemprego – mais precisamente ao *tradeoff* entre inflação e desemprego – foi o seu modelo com Rapping do mercado de trabalho testado para os EUA, entre 1929 e 1965, que apareceu na edição de setembro-outubro de 1969 do *Journal of Political Economy* (Lucas e Rapping, 1969a). Nesse trabalho, os autores citam os artigos de Friedman (1968a) e Phelps (1968), e prestam os devidos agradecimentos a Phelps pelos comentários em versões preliminares.

¹⁸ De Vroey (2001, p. 128) diz seu trabalho se detém, apenas, a uma comparação entre as abordagens de Lucas (1972a) e Friedman (1968a), deixando as outras partes envolvidas no debate, como Phelps (1967, 1968), intencionalmente de fora.

O primeiro contato escrito entre Lucas e Phelps que pode ser encontrado nos arquivos de Lucas¹⁹ é uma carta do último para o primeiro, datada de 17 de novembro de 1967,²⁰ na qual Phelps já mostra seu interesse no trabalho que Lucas e Rapping estavam desenvolvendo sobre o mercado de trabalho americano. Phelps se antecipa e pede uma cópia preliminar do artigo, quando este estivesse pronto. Em sua resposta, datada de 6 de dezembro de 1967,²¹ Lucas não se refere ao seu artigo com Rapping. Mesmo assim, na réplica de Phelps, datada de 12 de dezembro de 1967,²² Lucas é convidado a apresentar seu trabalho em seminário na Universidade da Pensilvânia, em fevereiro do ano seguinte. O título do trabalho seria “An Aggregative Model of the U.S. Labor Market, 1929-65”, de acordo com a carta de Lucas a Phelps datada de 18 de janeiro de 1968.²³ Aparentemente, nenhuma versão escrita do artigo foi distribuída para o público ou mesmo para Phelps durante a apresentação. Somente em 4 de abril de 1968, dois meses depois da apresentação, Lucas mandou uma versão atualizada de seu trabalho com Rapping para Phelps. A carta também contém algumas linhas de agradecimento a Phelps por seus comentários e pela qualificação do modelo como “fascinante”.²⁴ Esta foi a última correspondência com Phelps, encontrada nos arquivos de Lucas, antes da publicação do seu artigo com Rapping no JPE, na edição de setembro-outubro de 1969. No entanto, vale lembrar que, entre essa última correspondência e a publicação do artigo, em janeiro de 1969, houve a famosa conferência, coordenada por Phelps na Universidade da Pensilvânia - que deu origem ao à coletânea conhecida como “Phelps volume” (PHELPS, 1970) – na qual Lucas apresentou a versão final de seu artigo com Rapping (publicada no volume), enquanto que Phelps também apresentou seu artigo sobre mercado de trabalho (PHELPS, 1968).

No que se refere ao conteúdo da versão publicada do artigo, Lucas e Rapping (1969a) reconciliam a aparente contradição entre uma oferta de trabalho elástica no curto prazo e uma

¹⁹ Robert E. Lucas Papers, 1960-2004 and undated. Rare Book, Manuscript, and Special Collections Library, Duke University, Durham, North Carolina, USA.

²⁰ Lucas Papers, Box 1, file folder “1967”

²¹ Lucas Papers, Box 1, file folder “1967”.

²² Lucas Papers, Box 1, file folder “1967”.

²³ Lucas Papers, Box 1, file folder “1968”.

²⁴ “Dear Ned: Enclosed is Leonard’s and my labor market paper. We appreciate your plug, although the adjective “fascinating” which you apply to our model is an obvious hedge. Still, I guess I prefer it to ‘ludicrous’ or ‘bizarre’.

I doubt if any of your objections will be withdrawn on seeing the written version, but some of the material is more carefully developed than was possible orally. We would appreciate any further comments” [Lucas Papers, Box 1, file folder “1968”].

oferta de trabalho inelástica no longo prazo ao construírem um modelo que descreve a dinâmica do equilíbrio de curto prazo para o equilíbrio de longo prazo no mercado de trabalho. Além disso, os autores se esforçam em compreender a correlação entre desemprego e inflação – curva de Phillips – num arcabouço puramente de oferta e de demanda, deixando de lado outras possíveis explicações para essa correlação, como negociações coletivas, por exemplo. Lucas (1984) explica como essa idéia surgiu e como ela se desenvolveu com a ajuda de Rapping,

The labor part of macroeconomic models, in those days, was pretty disgraceful [...]. Rapping and I knew some labor economics, and it's hard to get up in front of a class and talk nonsense deliberately. So we were trying to cook up simple supply and demand models which would fit what you see happening over business cycles. We got interested enough in that so that we thought we'd pursue it as a research topic [...]. In the tradition of Friedmann and Lewis it is hard to think about labor markets without supply and demand. You have to tell how wages and employment arise from shifts in supply and demand curves [...]. We were really developing a supply and demand model for employment and wages. Unemployment gets tacked on a side story. We introduced a Phillips curve to make contact with macroeconomic stuff. We wanted to make sure that the labor supply piece didn't assume away business fluctuations. (LUCAS, 1984, pp. 35-36).

Para alcançar esses objetivos, o modelo proposto pelos autores assume que o mercado de trabalho está sempre em equilíbrio no curto prazo (não existe desemprego involuntário), como resultado da maximização de utilidade dos indivíduos (o que determina a oferta de trabalho) e da produtividade marginal das firmas (que determina a demanda por trabalho). Os agentes formam suas expectativas sobre os preços futuros através de uma média ponderada da expectativa dos preços futuros feita no período anterior e dos preços do período corrente (expectativas adaptativas). Tendo em mente que os preços tendem a algum nível normal de longo prazo, os agentes incorporam essas expectativas à sua função de oferta de trabalho. Assim, é perfeitamente racional que os agentes aumentem sua oferta de trabalho em períodos inflacionários, quando o nível de preços corrente é maior do que o normal, pois imaginam que o nível de preços será menor no futuro – voltará ao seu nível normal. Esse tipo de comportamento por parte dos agentes cria uma correlação positiva entre inflação e emprego no curto prazo. Será apenas no longo prazo, quando os preços futuros esperados forem iguais aos preços correntes e, conseqüentemente, os agentes não aumentarem sua oferta de trabalho que o equilíbrio de curto prazo será igual ao equilíbrio de longo prazo no mercado de trabalho e não haverá *tradeoff* entre inflação e desemprego. Não é surpresa que a conclusão de Lucas e Rapping (1969a) seja muito parecida com a de Friedman (1968) e Phelps (1967), ou seja, de que a curva de Phillips - correlação entre inflação e desemprego - é apenas um fenômeno de curto prazo e que, quando a inflação é corretamente antecipada, a taxa de desemprego alcança

seu valor de equilíbrio de longo prazo, de forma que a política monetária se torna ineficaz na sua determinação.²⁵

Antes de finalizar o artigo, porém, Lucas e Rapping (1969a) chamam a atenção para duas questões centrais para o entendimento do funcionamento do mercado de trabalho - que o artigo não contemplou - e que se tornariam objeto de estudo de Lucas nos anos seguintes: i) a análise do mercado de trabalho em um contexto de equilíbrio geral (envolvendo, portanto, todos os setores da economia) e ii) o processo de formação das expectativas. Na passagem seguinte, podemos perceber a importância que a análise de equilíbrio geral estava ganhando na pesquisa de Lucas,²⁶

We conclude with a brief mention of two problems which we regard as central to an understanding of labor markets and which our study cannot be used to answer. One is tempted to use our estimated structural equations to study the dynamics of the labor-market response to changes in prices and output. As we have stressed at several points above, however, this question is illegitimate: movements over time in labor-market variables will be determined simultaneously with changes in other sectors. Thus, while we know that our model is consistent with a gradual approach to full employment equilibrium, we cannot say whether or not the speed of approach is consistent with the observed business cycle. Second, our model emphasizes the crucial role of expectations formation, while testing only the very crudest expectations model. We have used an adaptive scheme which will clearly hold only under reasonably stable rates of price increase. To define what is meant by reasonable stability, and to discover how expectations are revised when such stability ceases to obtain, seem to us to be a crucial, unresolved problem. (LUCAS; RAPPING, 1969a, p. 748).

Essas duas questões se tornariam centrais na formalização da hipótese da taxa natural de desemprego de Lucas (1972a, b). A questão referente ao processo de formação das expectativas seria solucionada com a introdução das expectativas racionais, uma idéia que Lucas estava desenvolvendo em um ramo paralelo de sua agenda de pesquisa (que lidava com decisões de investimento). O enfoque de equilíbrio geral ao *tradeoff* entre inflação e desemprego seria estimulado pelos comentários de Phelps sobre o artigo de Lucas e Rapping (1969a), como podemos ver nos dois depoimentos de Lucas, abaixo.

[Lucas:] My most influential paper on ‘Expectations and the neutrality of money’ (LUCAS, 1972a) came out of a conference that Phelps organized where Rapping and I were invited to talk about our Phillips curve work. Phelps convinced us that we needed some kind of general

25“ It appears that a policy designed to sustain an inflation can temporarily reduce unemployment, but unless the higher rate of increase in prices can be permanently maintained a subsequent attempt to return to the original rate of inflation will result in an offset to the initial employment gains.” (LUCAS e RAPPING, 1969a, p. 739).

26 O movimento na direção da análise de equilíbrio geral, na ciência econômica do pós-guerra, vem da síntese neoclássica, através de modelos que tentam incorporar aspectos como desemprego, moeda e tempo no arcabouço de equilíbrio geral (WEINTRAUB, 1985). Podemos dizer que Lucas e Phelps estavam seguindo esse movimento.

equilibrium setting. Rapping and I were just focusing on labor supply decisions. Phelps kept on insisting that these labor suppliers are situated in some economy, and that you have to consider the whole general equilibrium looks like, not just what the labor supply decision looks like. That's what motivated me. (SNOWDON e VANE, 1998, p. 126).

In the introduction to the Phelps volume, Phelps had written that ‘...perhaps Lucas and Rapping are 180 degrees to the truth’, by which he meant that perhaps we should have emphasized income effects in our theory of employment fluctuations rather than the substitution effects we did emphasize (LUCAS, 2001, p. 19).²⁷

Entretanto, ambas as questões teriam que esperar um pouco mais para serem abordadas por Lucas. Em um artigo desenvolvido imediatamente após Lucas e Rapping (1969a), mas publicado antes, em junho de 1969, na *American Economic Review*, Lucas e Rapping (1969b) ainda testam sua curva de Phillips com expectativas adaptativas para o período entre 1904 e 1965, nos EUA. No artigo, também há referências a Friedman (1968a) e Phelps (1968), com agradecimento especial a Phelps pelos comentários em versões preliminares. Antes mesmo de sua publicação, em uma carta-resposta²⁸ endereçada a Rapping em 8 de julho de 1968²⁹, Lucas mostra sua insatisfação com os resultados obtidos na estimação da curva de Phillips com expectativas adaptativas,

I guess I am now convinced that our original results (with lagged prices and unemployment) don't mean anything – except possibly as part of a general argument to the effect that estimating Phillips curve is more complex than is generally recognized. The newest results indicate that trying to account for effects on unemployment other than expectations simply by postulating serial correlation doesn't mean much either. This would seem to me to add urgency to the search for a model which incorporates sources of persistence in unemployment other than the persistence of expectations.

Apesar da frustração com os resultados que Lucas expressou posteriormente – “I never liked the paper. It doesn't have any results in it” (LUCAS, 1984, p. 37) –, os autores são enfáticos sobre a ineficácia da curva de Phillips como um instrumento de política econômica.³⁰ No

²⁷ Na verdade, a citação “[...] perhaps Lucas and Rapping are 180 degrees to the truth,” não pode ser encontrada na introdução do “Phelps volume” (Phelps et al., 1970), mas, curiosamente, Lucas se refere à mesma citação em uma carta para Phelps datada de 7 de novembro de 1969 (Lucas Papers, Box 1, file folder “1969”).

²⁸ Rapping havia escrito para Lucas anteriormente dizendo que ele pensava ser “[...] possible, as you suggested, to rationalize the presence of a lagged unemployment in our Phillips curve in terms of the search process” (Lucas Papers, Box 1, file folder “1968”).

²⁹ *Lucas Papers, Box 1, file folder “1968”*.

³⁰ “First, it is clear that the existence of a short-run Phillips curve is consistent (in practice as well as in principle) with the absence of a long-run inflation-unemployment trade-off. Second, the expectations view as we have developed it appears to have promise in the sense that the additional explanatory variables it suggests are frequently (though by no means uniformly) significant. Third, and most important, statistical Phillips curves are highly unstable over time, and this instability is far too serious to be dismissed by a vacuous reference to structural change in either 1929 or 1946. Until the variables which are shifting these curves can be identified, and verified as important by testing over the entire period, we see no alternative to the conclusion that empirical Phillips curves (ours included) are a weak foundation on which to base policy decision.” (LUCAS; RAPPING, 1969b, p. 349).

entanto, a maior crítica feita por Lucas e Rapping (1969b) é sobre o uso das expectativas adaptativas, às quais os autores creditam a existência dos *tradeoffs* de longo e curto prazo entre inflação e desemprego no modelo, e que consideram uma deficiência teórica sem remédio,

As with the other empirical Phillips curves, (8) [curvas de Phillips com expectativas adaptativas] implies a long run as well as a short run inflation-unemployment trade-off, with the consequent promise of a permanent decrease in unemployment if the economy is willing to tolerate a sustained inflation. This long run trade-off is, however, built into (8) in a transparent way by the expectations hypotheses (6) [expectativas adaptativas para os salários reais] and (7) [expectativas adaptativas para o nível de preços]. Thus the reason (8) offers a long run trade-off lies in the assumption of an unreasonable stubbornness on the part of households: if a sustained inflation policy is pursued by the government, households following (7) will continue forever to underpredict future prices.

There is no entirely satisfactory way to remedy this deficiency in the theory within the framework of adaptive expectations. Any forecaster predicting future prices as a fixed function, however complicated, of past prices can be systematically fooled by a clever opponent manipulating the actual series at will. But since there is little reason to believe that the government systematically manipulates prices, it may be worthwhile to examine adaptive schemes which, unlike (6) and (7), permit a short run Phillips curve without deciding the question of the existence of a long run curve a priori. (LUCAS; RAPPING, 1969b, p. 344).

Sendo assim, sabemos que Lucas não estava contente com as expectativas adaptativas usadas em seus artigos com Rapping porque elas levavam a erros sistemáticos nas expectativas dos trabalhadores sobre os preços futuros – o que levaria a uma trajetória de desequilíbrio eterno no mercado de trabalho, se opondo à idéia de uma taxa natural de desemprego (Hoover, 1988: 28). Não obstante, é importante levar em conta que Lucas já tinha conhecimento da hipótese das expectativas racionais bem antes da publicação de seus dois artigos com Rapping. Foi somente após a frustração com a estimação da curva de Phillips usando expectativas adaptativas que ele percebeu o impacto que a adoção das expectativas racionais teria nos testes e nas estimações (LUCAS, 1984: 38).

O primeiro artigo publicado por Lucas em que ele se refere à hipótese das expectativas racionais é o seu “Adjustment Costs and the Theory of Supply”, do *Journal of Political Economy*, de agosto de 1967. Lucas (1967: 323, n.r. 4) apresenta – sem de fato usar em seu modelo – as expectativas racionais de Muth (1961) como uma alternativa à hipótese de que o nível presente de preços se manteria constante no futuro – o que o autor chama de “expectativas estáticas”. Com a introdução das expectativas racionais, o nível de preços futuro seria corretamente antecipado pelas firmas, ao invés de, simplesmente, ser constante. Lucas se refere ao seu artigo não-publicado “Optimal Investment with Rational Expectations”

(LUCAS, 1966) para maiores desenvolvimentos dessa hipótese alternativa. Ele já havia apresentado as duas primeiras seções desse artigo em 1966, em um simpósio organizado por Uzawa, em Chicago, mas a análise sob expectativas racionais ainda não havia sido feita.³¹ Em carta para Uzawa, datada de 28 de outubro de 1966, Lucas diz,

Dear Hiro:

Enclosed is a paper developed from the first two sections of the paper I gave at your symposium in August. As you had suggested, I developed the treatment of the competitive industry in somewhat more detail. In the new version, the competitive industry is also analyzed under rational rather than static expectations.

A discussão sobre esse último artigo, que Lucas estabeleceu com Prescott durante os anos seguintes, daria origem³² ao primeiro artigo publicado em que Lucas – com Prescott - usa, de fato, a hipótese das expectativas racionais: “Investment under Uncertainty”, da *Econometrica*, de setembro de 1971 (LUCAS; PRESCOTT, 1971). Nele, os autores determinam o comportamento, no tempo, do investimento, do produto e dos preços em uma indústria competitiva com uma demanda estocástica. A hipótese de expectativas racionais implica que os preços efetivos e antecipados têm a mesma distribuição de probabilidade. Esse jeito de modelar as expectativas deve ser considerado um recurso técnico usado pelos autores para lidar com dados em séries de tempo e permitir previsões não-restritivas, colocando de lado a discussão sobre o processo pelo qual as firmas traduzem suas informações correntes nas previsões de preço.³³

Em carta³⁴ endereçada a Lucas, datada de 22 de agosto de 1968, Prescott se refere a esse artigo, comentando que ele teria sido bem recebido em um seminário apresentado pelo próprio Prescott. No entanto, a hipótese das expectativas racionais teria sido motivo de

³¹ *Lucas Papers, Box 1, file folder “1966”*.

³² Ver Lucas (2001: 15).

³³ “Typically the forecasting rule postulated takes the form of anticipated prices being a fixed function of past prices-“adaptive expectations.” But it is clear that if the underlying disturbance (in our case, the demand shift) has a regular stochastic character (such as a Markov process), forecasting in this manner is adaptive only in a restrictive and not very interesting sense. Except for an unlikely coincidence, price forecasts and actual prices will have different probabilities distributions, and this difference will be persistent, costly to forecasters, and readily correctable. To avoid this difficulty, we shall, in this paper, go to the opposite extreme, assuming that the actual and anticipated prices have the same probability distribution, or that price expectations are rational. Thus we surrender, in advance, any hope of shedding light on the process by which firms translate current information into price forecasts. In return, we obtain an operational investment theory linking current investment to observable current and past explanatory variables, rather than to “expected” future variables which must, in practice, be replaced by various “proxy variables.””(LUCAS; PRESCOTT, 1971, p. 660).

³⁴ *Lucas Papers, Box 1, file folder “1968”*.

discussão por parte dos participantes, por ser muito forte assumir previsão perfeita da distribuição dos preços,

The question of expectations came up. Some felt it was an extremely strong requirement to assume perfect forecast of the distribution of prices. We could use Muth's definition of rational expectation though I am not sure if it is possible. Alternatively we might point out in a footnote that the process has continued for a sufficiently long time that people have learned about the true distribution. If it can be done, I think the Muth approach is superior.

Em uma carta³⁵ endereçada a Prescott, datada de 2 de dezembro de 1968, Lucas menciona o impacto causado pela apresentação do mesmo artigo em um simpósio sobre incerteza e teoria do capital, em Yale, no final de novembro daquele mesmo ano. Mais uma vez, a adoção da hipótese das expectativas racionais teria sido motivo de protesto por parte dos participantes do seminário,

The rest of the time was spent on the assumption of rational expectations: what does it mean, is it reasonable and so on. On the whole, I think I won very few converts to our view on this: most people felt it was an unreasonable assumption – and that we somehow ‘cheated’ in postulating equilibrium at each point in time. One difficulty was the problem of how firms obtain information. This could have been solved by initiating the discussion with the last session of the paper, but by the time I realized this all hell had broken loose.

O fato é que, no final de 1969, Lucas já havia superado a sua insatisfação com a hipótese das expectativas adaptativas em lidar com o *tradeoff* entre inflação e desemprego ao substituí-la pela hipótese das expectativas racionais. Não apenas ele já tinha resolvido essa questão, como também já havia mudado a sua análise do *tradeoff* entre inflação e desemprego de um arcabouço de equilíbrio parcial para um arcabouço de equilíbrio geral, como sugerido por Phelps. Dessa forma, Lucas já tinha resolvido as duas questões levantadas em seu primeiro artigo com Rapping (LUCAS; RAPPING, 1969a, p. 748).

Em 7 de novembro de 1969, em uma carta³⁶ endereçada a Phelps, Lucas já se refere ao seu artigo “Expectations and the Neutrality of Money” (LUCAS, 1972a) – anexado à carta – e discute a adoção da hipótese de expectativas racionais e do enfoque de equilíbrio geral. Lucas se refere à sugestão feita por Phelps – o comentário sobre “*180 degrees to the truth*” – e enfatiza, mais uma vez, que a adoção da hipótese das expectativas racionais foi um recurso técnico para lidar com problemas de previsão e não deveria ser julgada pela sua razoabilidade:

³⁵ Lucas Papers, Box 1, file folder “1968”.

³⁶ Lucas Papers, Box 1, file folder “1969”.

Dear Ned:

The two enclosed papers are in a sense 'spin offs' from the conference in January. I would appreciate any comments you may have on either.

The paper 'Expectations...' is, in part, an attempt to get at your '180 degrees to the truth' remark on Leonard's and my first paper [Lucas and Rapping, 1969a]. It didn't seem to me possible to get at the question at the level of trying to decide which expectations hypothesis is most 'reasonable'. So I tried to push the question back to assumptions on the nature of the underlying disturbances which create the forecasting problem in the first place.

The problem seems to be that of getting monetary expansion systematically linked, in fact or in people's minds, with real demand changes. In a first attempt, I assumed that money entered only to finance real government expenditures (e.g. wars). To get a plausible positive inflation-real output relationship out of such a scheme, it is necessary to let income effects dominate – as you proposed – and to let expectations be sort of extrapolative. That is, the story goes: 'inflation' implies 'high government demand' implies (due to autocorrelation) 'high future government demand' implies 'capital loss to labor suppliers and money holders' implies (due to income effect) 'increased labor supply'. The difficulty with this scheme is psychological: people perceive expansionary periods as bad, depressions as good. A second problem is the fact that most observed cycles occurred when government demand was too small a piece of the total to be a plausible triggering force.

So this formulation was scrapped in favor of the one described in the enclosed paper.

Sincerely,

Robert E. Lucas, Jr..

Podemos ver que Lucas diz, explicitamente, que seu artigo (LUCAS, 1972a) é um resultado da discussão estabelecida na conferência organizada por Phelps, em janeiro de 1969, na Universidade da Pensilvânia e uma tentativa de dar a guinada de 180 graus em direção à verdade – proposta por Phelps. Essa guinada seria uma mudança na explicação dada à evidência empírica da correlação positiva entre inflação e emprego: de um modelo de mercado de trabalho em que a oferta de trabalho aumenta com a inflação porque os agentes têm a falsa impressão – do tipo “ilusão monetária” – de que seu trabalho é mais bem remunerado hoje do que amanhã, para um modelo de equilíbrio geral no qual a oferta de trabalho aumenta em períodos inflacionários porque os agentes não conseguem identificar a fonte do aumento no preço de seus bens - por conta de problemas de informação - então eles não conseguem distinguir entre uma mudança favorável de preços relativos e um aumento no nível geral de preços.

É um claro sintoma do relacionamento de Lucas com Phelps e Friedman que uma carta³⁷ tenha sido enviada para Friedman com, aparentemente, o mesmo artigo (LUCAS, 1972a) anexado, no mesmo dia da carta enviada a Phelps. Parece que Lucas considerava ambos como seus interlocutores nas questões sobre a curva de Phillips, a neutralidade da moeda e a taxa natural de desemprego. Mas se, por um lado, Lucas chega a discutir aspectos técnicos de seu

³⁷ “Lucas Papers, Box 1, file folder “1969”.

artigo com Phelps ao longo de uma página inteira, por outro lado, ele se vale de apenas uma linha e meia para solicitar comentários de Friedman sobre o mesmo:

Dear Professor Friedman,
I would be grateful for any comments you may have on the enclosed paper.
Sincerely,
Robert E. Lucas, Jr..

Isso mostra o quanto a pesquisa de Lucas estava, de fato, sendo compartilhada com Phelps, mas não com Friedman. Não há resposta de nenhum dos dois nos arquivos de Lucas. Não há referência a nenhum tipo de correspondência no guia eletrônico do arquivo de Milton Friedman na *Hoover Institution*.

“Expectations and the Neutrality of Money” foi primeiramente submetido à *American Economic Review* em 1970, recebendo uma “rejeição devastadora” (LUCAS, 1981: 10). Isso é uma indicação do quão inovadora e restrita ao conhecimento de um pequeno grupo de economistas foi a técnica utilizada.³⁸ O artigo foi finalmente submetido e aceito pelo *Journal of Economic Theory* no mesmo ano, e publicado na edição de abril de 1972 da revista (LUCAS, 1972a). No artigo, Lucas explica a correlação positiva entre preços nominais e produto real sem se valer de qualquer ilusão monetária por parte dos agentes. Os choques monetários têm efeitos reais no curto prazo porque os agentes têm problemas de informação; eles não conseguem se a mudança de preços é relativa ou absoluta. No longo prazo, no entanto, a moeda é neutra. Lucas (1972a: 103-4) diz que seu trabalho é similar ao de Friedman (1968a) e que contém algumas das proposições de Friedman (1968a) sobre a economia americana de uma forma **rigorosa**. Podemos dizer que o artigo de Lucas apresenta a proposição de Friedman (1968a) sobre a taxa natural de desemprego de uma forma metodologicamente diferente (DE VROEY, 2001), e se valendo de uma nova formalização matemática, que não era familiar a Friedman.

Também é dito no artigo que outro precursor de seu trabalho seria Phelps (1968, 1970), por mostrar, assim como Lucas (1972a), a existência da curva de Phillips em um arcabouço em que todos os postulados neoclássicos são assumidos, exceto o da informação perfeita. Lucas (1972a, p. 104) argumenta que o seu conceito de equilíbrio é novo, embora lembre o de programação dinâmica – usado por Phelps (1967, 1968, 1970). Seus preços e quantidades de

³⁸ Veja Gans e Shepherd (1994, p. 172) para maiores detalhes a respeito.

equilíbrio são funções dos possíveis estados da economia, o que permite relacionar de uma maneira mais satisfatória o conjunto de informações disponíveis aos agentes com as expectativas racionais do que com as expectativas adaptativas.

Em um esforço deliberado em fazer “Expectations and the Neutrality of Money” acessível a um público maior, Lucas preparou, durante o verão de 1970 (LUCAS, 2001, p. 21), um artigo chamado “Econometric Testing of the Natural Rate Hypothesis” (LUCAS, 1972b), que seria apresentado na conferência do *Federal Reserve Board*, “The Econometrics of Price Determination”, em Washington, D. C., em outubro do mesmo ano. Nesse artigo, Lucas mostra por que os testes econométricos dos efeitos de longo prazo da política monetária no produto real não são apropriados para testar a hipótese da taxa natural de desemprego de Friedman e Phelps. Lucas (1972b: 90) admite que existe, de fato, uma correlação negativa nos dados americanos para as taxas de inflação e desemprego. Portanto, duas questões deveriam ser colocadas para os defensores da taxa natural de desemprego: i) se essa correlação não prova a existência de um *tradeoff* que pode ser explorado, a hipótese da taxa natural de desemprego deveria ser julgada apenas em termos teóricos? ii) se a política monetária não pode ser avaliada pela extrapolação dessa correlação negativa, sua avaliação deveria ser abandonada? De acordo com Lucas (1972b: 91), as respostas para essas questões dependem de como se traduz a hipótese da taxa natural de desemprego em teoria.

O primeiro recurso que Lucas (1972b: 91, n.r. 2) usa para traduzir a hipótese da taxa natural de desemprego em teoria é tratar os preços e quantidades observados como resultados de equilíbrio de *market-clearing*. De acordo com o autor, a discussão sobre se os preços e quantidades observados são, de fato, resultados de *market clearing* produz mais calor do que luz. Sendo assim, deveríamos simplesmente assumir que eles são resultados de *market clearing* porque : i) a hipótese alternativa traz dificuldades lógicas à análise e ii) porque permite lidar com questões relativas a substituição intertemporal e expectativas, eliminando o processo tradicional de ajuste dinâmico dos preços e quantidades (processo de *tâtonnement*).

O segundo recurso usado por Lucas (1972b: 95-6) é a adoção da hipótese das expectativas racionais – ao invés da hipótese das expectativas adaptativas – para determinar os preços esperados. Com esse tipo de expectativas, a relação entre preços efetivos e esperados é estabelecida de tal forma que a esperança da diferença entre os preços efetivos e esperados é igual a zero. Se, por um lado, expectativas adaptativas implicam que política inflacionária

leva a um crescimento ilimitado do produto real – e a existência de um *tradeoff* explorável de curto e longo prazo –, por outro lado, a adoção das expectativas racionais é equivalente à hipótese da taxa natural de desemprego, por construção, e leva a um modelo em que avaliações de política monetária podem ser feitas, de fato.

Baseado em um modelo que contém esses dois recursos, os parâmetros de política podem ser testados: se a política monetária é capaz de alterar o produto real ou ela afeta apenas o nível de preços. O teste feito nos parâmetros da curva de Phillips – como feito em Lucas e Rapping (1969b), por exemplo – não seria o procedimento correto para se testar a hipótese da taxa natural de desemprego (LUCAS, 1972b, p. 99). A hipótese de taxa natural restringe a relação entre os parâmetros de comportamento (curva de Phillips) e política. Dessa forma, o teste correto da taxa natural de desemprego seria sobre os parâmetros de política. Para Lucas (1972b), a taxa natural de desemprego é assumida *a priori* em seu modelo, mas seu teste pode ser feito apenas sob as restrições que ela impõe aos parâmetros de política. É um teste sobre eficácia de política, não sobre os parâmetros da curva de Phillips.

Sendo assim, a primeira questão referente à taxa natural de desemprego, qual seja, se a economia está ou não está em equilíbrio é respondida por Lucas (1972b) por hipótese: preços e quantidades observados são sempre resultados de *market clearing* e, portanto, a hipótese de *market clearing* não está sujeita a testes. A segunda questão, qual seja, se a política econômica pode levar a economia a uma posição de *market clearing* é, portanto, falsa, e deve ser substituída pela questão se a política monetária tem impacto no produto real. Ela deve ser respondida através do teste sobre os parâmetros do modelo com expectativas racionais.

1.6 Conclusão

Lucas (1972a, b) mudou a maneira da qual a taxa natural de desemprego foi elaborada por Friedman (1968a) e Phelps (1967, 1968). Mas, se, por um lado, a pesquisa de Lucas divergiu metodológica e teoricamente da pesquisa de Friedman, por outro lado, ela se aproximou da pesquisa de Phelps. Além de apresentarem concordâncias teóricas e metodológicas, Lucas e Phelps mantinham uma relação pessoal próxima. A conexão teórica e metodológica com Phelps foi estabelecida através da abordagem de equilíbrio geral dinâmico ao *tradeoff* entre inflação e desemprego, enquanto sua interação pessoal pode ser vista através de sua

correspondência. Lucas (1972a, b) se valeu de uma nova técnica, qual seja, um arcabouço de equilíbrio geral com expectativas racionais para modelar a hipótese da taxa natural de desemprego e para demonstrar a neutralidade da moeda. Não seria apenas uma nova técnica de modelagem, mas iria, também, exercer grande influência no desenvolvimento da macroeconomia de ali em diante.

2 MOTIVAÇÃO ÀS ANÁLISES TEÓRICA E EMPÍRICA

2.1 Introdução

Este capítulo tem como objetivo apresentar e motivar tanto a análise teórica quanto a análise empírica que serão feitas nos dois capítulos seguintes deste trabalho. Pretende-se mostrar, aqui, que os anos 1990 testemunharam duas mudanças estruturais na economia brasileira (o aumento da informalidade no mercado de trabalho e a mudança na estrutura produtiva – especialização na produção industrial e aumento da importância relativa do setor de serviços), que estão também ligadas ao aumento da intensidade da restrição de equilíbrio de longo prazo do balanço de pagamentos, à queda da taxa de crescimento do produto e ao aumento da taxa de desemprego nesse período. Portanto, a década de 1990 se configura como um episódio crítico da economia do país e digno de uma análise detalhada, tal como será feito nos dois capítulos subsequentes.

É importante frisar, desde já, que a mudança na estrutura produtiva e o aumento da informalidade não foram os únicos eventos relevantes na economia brasileira nos anos 1990. O controle da inflação e a consequente estabilidade monetária alcançados com o advento do Plano Real, em 1994, por exemplo, devem ter, certamente, espaço de destaque em muitas análises que se façam desse período. No entanto, essa questão não será o foco direto deste trabalho, porque o intuito aqui é fazer um esforço pioneiro de integração entre duas abordagens: uma análise teórica de crescimento econômico sob restrição externa, *à la* Thirlwall, e uma análise empírica de transição entre situações no mercado de trabalho baseado em microdados da economia brasileira.

Para realizar esta tarefa de integração, este trabalho apresentará, no próximo capítulo, uma discussão teórica sobre modelos de crescimento de longo prazo nos quais é analisada a primazia entre a demanda e a oferta agregada na determinação da taxa de crescimento de longo prazo da economia, dando ênfase ao caso em que a restrição de equilíbrio de longo prazo no balanço de pagamentos se coloca como a restrição relevante ao crescimento da economia. A partir dessa discussão, será desenvolvido um modelo de crescimento em que a taxa de crescimento de longo prazo da oferta se ajusta à taxa de crescimento da demanda

restrita pelo equilíbrio de longo prazo do balanço de pagamentos através de movimentos na taxa de crescimento da participação da força de trabalho.

São justamente os movimentos na taxa de crescimento da participação de força de trabalho, do modelo teórico, que abrem espaço para a integração com a segunda abordagem, qual seja, a análise empírica do funcionamento do mercado de trabalho metropolitano brasileiro nos anos 1980 e 1990, à luz da restrição externa do balanço de pagamentos. Esse foi um período de profundas mudanças nesse mercado, tipicamente na direção dos aumentos da informalidade e da taxa de desemprego. Sendo assim, o capítulo imediatamente posterior ao capítulo teórico será dedicado à análise empírica da transição dos trabalhadores entre as situações de empregado formal, empregado informal, empregado por conta própria, desempregado e inativo (fora da PEA) nas seis maiores regiões metropolitanas brasileiras, nos anos 1980 e 1990, a partir dos dados da Pesquisa Mensal de Emprego do IBGE (PME).

A primeira questão a ser investigada, então, neste esforço pioneiro de integração entre as duas abordagens citadas anteriormente é se, de fato, existem argumentos econômicos capazes de relacionar a mudança na estrutura produtiva, o aumento da intensidade da restrição externa e as baixas taxas de crescimento do produto com o aumento da informalidade e da taxa de desemprego no mercado de trabalho brasileiro nos anos 1990. O intuito neste capítulo de apresentação é explorar qualitativamente as principais mudanças no mercado de trabalho, balanço de pagamentos e crescimento brasileiros principalmente na década de 1990, como motivação para as análises teórica e empírica que serão feitas nos próximos dois capítulos – só neles é que ficarão claras as possíveis relações causais entre as variáveis aqui mencionadas. Feita esta primeira investigação o passo seguinte será a construção, no próximo capítulo, do modelo teórico que contemple os eventos supracitados, culminando com a estimação de parâmetros para o mercado de trabalho brasileiro, no capítulo posterior.

2.2 Mudanças Estruturais da Economia Brasileira nos Anos 1990

Durante os anos 1990, a economia brasileira passou por profundas mudanças estruturais³⁹ em que se destacam, principalmente, a abertura comercial e financeira, além da estabilização

³⁹ Veja Giambiagi e Moreira (1999) para um panorama geral das mudanças pelas quais passou a economia brasileira na década de 1990.

monetária e das privatizações, indo na esteira das políticas preconizadas pelos organismos internacionais como o Fundo Monetário Internacional e o Banco Mundial, e que ficaram conhecidos pela alcunha de Consenso de Washington. De acordo com Carvalho e Lima (2007, p. 36-7), essas mudanças foram responsáveis pelo aumento do coeficiente de comércio internacional do país, que veio acompanhado do aumento proporcional das importações de bens intensivos em tecnologia e capital em relação aos bens intensivos em mão-de-obra e recursos naturais. Segundo Carvalho (2006: 165), essas mudanças reconduziram a economia brasileira às suas vantagens comparativas no comércio internacional, implicando, por um lado, o aumento da produtividade do trabalho, mas, por outro lado, um padrão de especialização na produção perverso no que diz respeito ao equilíbrio das contas externas. Podemos ver, na figura 2.1, a evolução da balança comercial e do saldo em transações correntes no Brasil no período 1980-2009 e a mudança de comportamento nas duas entre 1995 e 2001, quando estas se tornam tipicamente deficitárias.

Figura 2.1: Balança Comercial e Transações Correntes (em US\$ milhões)

Fonte: Banco Central do Brasil

Carvalho (2006, p. 146) argumenta que houve uma quebra estrutural em 1994 no parâmetro estimado para a função de importação brasileira que mede a elasticidade-renda da demanda por importações. Esse resultado indica que a taxa de crescimento da demanda restrita pelo equilíbrio do balanço de pagamentos – em uma abordagem *à la* Thirlwall – sofreu uma

mudança estrutural em 1994, passando de 4,5% a.a., entre 1930 e 1993, para 2,8% a.a., entre 1994 e 2004, de modo a tornar a restrição externa de longo prazo ao crescimento mais intensa.

Na mesma linha de Carvalho (2006), Gouvêa (2010, p. 115) argumenta que a trajetória da razão entre as elasticidades-renda da demanda por exportações e elasticidade-renda da demanda por importações, entre 1962 e 2006, no Brasil, pode ser dividida em dois subperíodos: de 1962 a 1995 e de 1996 a 2006. No primeiro período, essa razão foi crescente, de forma a relaxar continuamente a restrição de equilíbrio no balanço de pagamentos imposta ao crescimento da demanda. A partir de 1996, no entanto, essa razão passa a ter uma tendência declinante, de modo a intensificar a restrição de equilíbrio no balanço de pagamentos para o crescimento da demanda. A análise de Gouvêa (2010) se baseia na aplicação da lei de Thirlwall multisetorial para a economia brasileira, a partir da qual é possível captar, de fato, a mudança da estrutura produtiva do país através de sua composição setorial de comércio internacional.

Outro trabalho que enfatiza a mudança na composição setorial da indústria brasileira nos anos 1990 é a investigação de Carvalho e Kupfer (2008) acerca dos fatores explicativos do processo de especialização da indústria nesse período. De acordo com esses autores, o principal determinante do crescimento do emprego na indústria entre 1996 e 2004 deixou de ser a mudança tecnológica e passou a ser o comércio exterior, via exportações, fato observado principalmente nas indústrias de alimentos, bebidas, fumo, madeira, mobiliário, vestuários, couros e calçados.

É importante notarmos que a mudança da estrutura produtiva brasileira aqui esboçada e suas respectivas implicações para a queda na relação entre as elasticidades-renda da demanda por exportações e importações, além de intensificar a restrição externa de equilíbrio de longo prazo do balanço de pagamentos, aumentou a dependência da economia brasileira em relação a investimentos estrangeiros, deixando-a mais vulnerável aos movimentos da economia internacional. Compreende-se, portanto, como as crises financeiras da Ásia, em 1997, e da Rússia, em 1998, e a consequente fuga de capitais dos países emergentes, dentre eles o Brasil, contribuíram para a crise do Balanço de Pagamentos brasileiro em 1998 – e para a consequente desvalorização do Real em 1999 –, bem como para um período de crescimento praticamente nulo entre os anos de 1998 e 1999, como podemos ver na figura 2.2:

Figura 2.2: PIB (em milhões de reais de 2009) e taxa de crescimento do PIB (%)

Fonte: Banco Central do Brasil

Outro fato concomitante à mudança estrutural da economia brasileira e às baixas taxas de crescimento do produto observadas no final dos anos 1990 é o crescimento da taxa de desemprego. Notamos na figura 2.3 que em 1996 a taxa de desemprego salta de 6,6% para 7,6% e continua a subir até 10,4%, em 1999. A taxa de participação da força de trabalho cai vertiginosamente em 1996 e só volta ao seu nível de 1995 quatro anos depois, em 1999.

Figura 2.3: Taxa de desemprego (% , escala à esquerda) e taxa de participação da força de trabalho (% , escala à direita) no Brasil, entre 1992 e 2009

Fonte: PNAD⁴⁰

Dado que a taxa de desemprego começa a crescer de forma sensível já em 1996, portanto antes do período mais agudo da crise do balanço de pagamentos e de taxas nulas de crescimento do produto, faz-se conveniente uma análise mais profunda da dinâmica do mercado de trabalho brasileiro durante os anos 1990, a fim de se compreender o fenômeno do aumento da taxa de desemprego e relacioná-lo às mudanças estruturais pelas quais o país passou no mesmo período.

2.3 Mudanças no Mercado de Trabalho Brasileiro nos Anos 1990

Os anos 1990 testemunharam dois movimentos importantes no mercado de trabalho metropolitano brasileiro, a saber: o aumento da proporção dos trabalhadores informais em relação aos trabalhadores formais, e o sensível aumento da taxa de desemprego a partir da segunda metade da década. De acordo com Neri *et al.* (2000), a década de 1990 pode ser

⁴⁰ As séries da PNAD do IBGE sobre taxa de desemprego, população em idade ativa e população economicamente ativa que contemplam a década de 1990 só estão disponíveis a partir de 1992.

dividida em dois sub-períodos em relação à sua dinâmica de funcionamento: o primeiro indo de 1990 a 1994 e o segundo de 1994 a 1998. No primeiro período, houve, por um lado, uma queda no emprego industrial e, por outro lado, um aumento do emprego nos setores de comércio e de serviço, que mantiveram a taxa de desemprego relativamente constante. No segundo período, essa tendência só se manteve até 1997, quando, então, o aumento do emprego nos setores de comércio e de serviço deixou de compensar a queda do emprego industrial e, conseqüentemente, levou a um aumento sensível na taxa de desemprego da economia. Mas mais do que isso, segundo os autores, no segundo período a taxa de desemprego passou a responder menos aos choques realocativos sofridos pela estrutura produtiva brasileira durante toda a década e a responder menos, também, aos choques de produto. Na figura 2.4, abaixo, podemos ver o crescimento da participação do emprego nos setores de comércio e serviços em detrimento do setor da indústria de transformação, nos anos 1990, através dos dados do mercado de trabalho metropolitano brasileiro.

Figura 2.4: Participação (%) setorial do emprego no Brasil metropolitano entre 1984 e 2001

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PME do IBGE.

No que tange ao aumento da informalidade nas regiões metropolitanas brasileiras, na década de 1990, Ramos e Ferreira (2006, pp. 474-7) argumentam que esta cresceu não apenas por conta do aumento da participação do emprego nos setores de comércio e serviço, nos quais, tipicamente, a informalidade é proporcionalmente maior, mas também por conta do aumento de relações trabalhistas informais na própria indústria de transformação. Ou seja, baseados

nos argumentos apresentados pelos dois trabalhos supracitados e pelos argumentos apresentados na seção anterior, podemos dizer que a estrutura produtiva brasileira apresentou um movimento na direção do emprego informal por dois motivos básicos: pela realocação da atividade econômica para setores em que a informalidade esteve tradicionalmente mais presente – notadamente os setores de comércio e de serviço – e pelo próprio aumento da informalidade nos setores onde o emprego formal foi sempre preponderante – tipicamente a indústria de transformação.

Dado esse panorama do mercado de trabalho metropolitano brasileiro, este trabalho pretende argumentar que a queda no emprego formal e o aumento da taxa de desemprego na década de 1990 foram causados pela mudança da estrutura produtiva brasileira, esboçada anteriormente. Ou seja, a realocação setorial da estrutura produtiva brasileira iniciada no começo da década de 1990 levou não só à mudança na razão das elasticidades-renda das demandas por exportação e importação e, conseqüentemente, a uma taxa de crescimento de longo prazo compatível com o equilíbrio do balanço de pagamentos mais baixa do que nos anos anteriores, mas também a uma taxa de desemprego mais alta nesse período, por conta, justamente, da maior vulnerabilidade externa, expressa pela deterioração do saldo em transações correntes do balanço de pagamentos, que acabou se revelando efetiva. É importante notarmos que essa mudança na estrutura produtiva também contribuiu para o aumento da taxa desemprego através de outro canal, o do aumento proporcional dos empregos informais na economia brasileira, que apresentam, tipicamente, uma maior rotatividade em relação aos empregos formais.

2.4 Conclusão e os Próximos Dois Capítulos

Apresentados o que poderíamos chamar de “fatos estilizados”, os argumentos teóricos presentes na literatura relevante e as relações causais que se pretendem estabelecer, os passos seguintes deste trabalho são, respectivamente: a formalização do modelo de crescimento com restrição externa em que a taxa de crescimento da participação da força de trabalho é a variável endógena relevante para o ajuste do modelo, e a estimação das probabilidades de transição entre as situações dos trabalhadores no mercado de trabalho metropolitano brasileiro nas décadas de 1980 e 1990, à luz da restrição externa.

No caso do modelo empírico de transição no mercado de trabalho, a análise se restringirá à situação do trabalhador (formal, informal, por conta própria, desempregado ou inativo), deixando de fora a classificação por setor de atividade (indústria de transformação, construção civil, comércio, serviços e outros), uma vez que, nesse primeiro esforço de análise conjunta entre estrutura produtiva e mercado de trabalho é a situação do trabalhador no mercado de trabalho que desperta maior interesse. A relação entre a situação do trabalhador e o setor de atividade ao qual ele pertence será deixado a cargo da literatura já existente – e apresentada nas seções anteriores deste capítulo.

Com isso, pretende-se contribuir para com a literatura de crescimento com restrição externa à *la* Thirlwall através da estimação dos efeitos desse tipo de restrição no mercado de trabalho. Este é um esforço pioneiro que pretende dar o primeiro passo na análise da interação entre esses dois aspectos complexos da economia de um país.

3 TAXA DE CRESCIMENTO DE LONGO PRAZO E A DINÂMICA DO MERCADO DE TRABALHO

3.1 Introdução

Neste capítulo será construído um modelo de crescimento no qual a taxa de crescimento da demanda restrita pela condição de equilíbrio de longo prazo do balanço de pagamentos é a determinante, em última instância, da taxa de crescimento de longo prazo da economia, fazendo com que a taxa de crescimento de longo prazo da oferta agregada tenha papel fundamental no ajuste do equilíbrio do crescimento de longo prazo, através de mudanças endógenas na taxa de crescimento da participação da força de trabalho. Essas mudanças na taxa de crescimento da participação da força de trabalho fazem com que a taxa de desemprego da economia não seja necessariamente igual a uma suposta taxa natural de desemprego (determinada exclusivamente por fatores de oferta). A construção de um modelo desse tipo se faz pertinente justamente por relacionar os movimentos da taxa de participação da força de trabalho à trajetória de crescimento de uma economia restrita pelo equilíbrio de longo prazo do balanço de pagamentos, enfatizando, assim, os efeitos desse tipo de crescimento no funcionamento do mercado de trabalho, algo pouco explorado na literatura de crescimento econômico.⁴¹

Uma forma de se captar esses efeitos é conferir um papel ativo à taxa de crescimento de longo prazo da demanda na determinação da taxa de crescimento de longo prazo da economia. Não se pretende, no entanto, ignorar, *a priori*, o papel da taxa de crescimento de longo prazo da oferta – taxa natural de crescimento - nesse processo de determinação, mas, sim, abrir a possibilidade de que ambas as taxas de crescimento possam ser as determinantes, em última instância, da taxa de crescimento de longo prazo da economia. Aberta essa possibilidade, pretende-se analisar, também, se a taxa de crescimento de longo prazo da demanda ou da oferta podem se colocar como uma restrição efetiva ao crescimento de longo prazo, de modo que impeçam que a economia atinja uma maior taxa de crescimento de longo prazo, e de que forma essas três taxas interagem. Será dado especial destaque à situação em que a taxa de crescimento de longo prazo da demanda se coloca como restrição ao crescimento de longo

⁴¹ Palley (2002) é um exemplo da literatura de crescimento econômico que trata da relação entre o crescimento e o mercado de trabalho de uma economia. Seu modelo será analisado detalhadamente adiante.

prazo de uma economia através da condição de equilíbrio de longo prazo do balanço de pagamentos, antes que essa economia atinja a sua taxa de crescimento determinado pelos fatores de oferta, seguindo a mesma linha da análise de Thirlwall (2001, p. 86). Feito esse exercício, pretende-se, então, analisar o impacto de tal restrição no mercado de trabalho, no que se refere à determinação da taxa de crescimento da participação da força de trabalho e à determinação da taxa de desemprego compatível com a taxa de crescimento restrita pelo balanço de pagamentos.

É importante notarmos desde já que o sentido inverso de causação, qual seja, o impacto da dinâmica do mercado de trabalho - via taxa de crescimento da participação da força de trabalho - no equilíbrio de longo prazo do balanço de pagamentos e, conseqüentemente, na determinação da taxa de crescimento de longo prazo compatível com a restrição imposta por esse equilíbrio não será analisado. Uma análise desse tipo pode ser encontrada no trabalho de Porcile e Lima (2010, p. 1026), no qual os impactos de diferentes elasticidades da oferta de trabalho no equilíbrio de longo prazo do balanço de pagamentos - através do nível do salário real vigente no mercado de trabalho e do nível da taxa real de câmbio da economia - são analisados. Para o caso em que a oferta de trabalho é infinitamente elástica, o resultado encontrado por Porcile e Lima (2010, p. 1027) é semelhante ao encontrado por este trabalho, qual seja, o de que a taxa de crescimento de longo prazo da economia é determinada exclusivamente pela restrição imposta pelo equilíbrio de longo prazo do balanço de pagamentos, sem que o crescimento da força de trabalho exerça influência na determinação do salário real, da taxa real de câmbio e, conseqüentemente, dessa restrição. Nesse caso, o mercado de trabalho tem um papel passivo na determinação da taxa de crescimento de longo prazo da economia, em um tipo de análise que segue Lewis (1954).

Sendo assim, a próxima seção deste capítulo se ocupará em descrever o papel da taxa de crescimento da demanda na determinação da taxa de crescimento de longo prazo da economia; a terceira seção analisará o equilíbrio de longo prazo do balanço de pagamentos como restrição à taxa de crescimento de longo prazo da demanda e da economia como um todo; a seção seguinte tratará da dinâmica entre a taxa de crescimento restrita pelo equilíbrio do balanço de pagamentos e o mercado de trabalho. Uma última seção conclui este capítulo.

3.2 O Papel da Taxa de Crescimento da Demanda na Determinação da Taxa de Crescimento de Longo Prazo da Economia

Um dos resultados consagrados da abordagem neoclássica das teorias do crescimento⁴² é que a taxa de crescimento de longo prazo de uma economia é igual à taxa natural de crescimento dessa economia, sendo esta última composta pela soma das taxas de crescimento dos fatores de oferta agregada, quais sejam, as taxas de crescimento da força de trabalho e da produtividade do trabalho. Esses dois componentes, por sua vez, seriam exógenos em relação a fatores de demanda, relegando a esta última, portanto, um papel protagonista apenas no curto prazo na determinação do produto e da renda; e garantindo, conseqüentemente, que a taxa de desemprego de longo prazo da economia seja igual a uma taxa natural de desemprego.⁴³ Ou seja, a abordagem neoclássica das teorias do crescimento não abre espaço para tratar de crescimento com desemprego. Para Solow (1956), por exemplo, só existiriam duas taxas de crescimento de longo prazo, sempre com pleno emprego: a “justificada” (*warranted*) e a “natural”; sendo que a primeira tenderia para a segunda – alcançando, assim, o equilíbrio de longo prazo – através de mudanças na relação capital/trabalho. Solow (1956) ignora divergências entre a taxa efetiva de crescimento e as taxas “justificada” (*warranted*) e “própria” (*proper*) de Harrod (1939), fechando as portas, portanto, para trajetórias de crescimento com desemprego. Outra forma de olhar para a divergência entre Harrod (1939) e Solow (1956) é interpretar o primeiro como um exercício de análise dinâmica da sucessão de curtos prazos – que podem levar a uma situação de equilíbrio de longo prazo ou não – e o segundo como uma análise da dinâmica que leva, inevitavelmente, ao equilíbrio de longo prazo.

León-Ledesma e Thirlwall (2000, 2002) contestam a interpretação consagrada da literatura econômica sobre a exogeneidade da taxa natural de crescimento. De acordo com os autores, a idéia de que a taxa natural de crescimento de uma economia é exógena foi introduzida por Harrod (1939) e se tornou convencional na literatura neoclássica de crescimento – com os trabalhos de Solow (1956) e Swan (1956) –, na literatura crítica à abordagem neoclássica – representada pelos trabalhos de Robinson (1956) e Kaldor (1957) – e também na Nova Teoria

⁴² Um resumo do que se chama, aqui, de “abordagens neoclássicas das teorias do crescimento” pode ser encontrado nos capítulos 2 e 3 de Jones (2000), e pode, desde já, ser identificado como “modelo de Solow e seus descendentes” (JONES, 2000, p. 44).

⁴³ Uma das características distintivas da abordagem neoclássica das teorias do crescimento é que ela toma como hipótese que o crescimento da economia se dá sempre com pleno emprego. Podemos encontrar essa hipótese já no trabalho seminal de Solow (1956, pp. 67-8).

do Crescimento – Barro (1991) -, que, por sua vez, até teria se proposto a endogeneizar a taxa natural de crescimento, mas sem atribuir um papel ativo, de fato, à demanda nesse processo.

León-Ledesma e Thirlwall (2000, 2002) tomam como hipótese a ser testada – ao contrário dessa literatura citada - que a taxa natural de crescimento é endógena à demanda - ou à taxa efetiva de crescimento, na terminologia de Harrod (1939). Dessa forma, levantam a questão sobre quais são, de fato, os determinantes em última instância do processo de crescimento de um país; ou seja, se o crescimento é um fenômeno determinado e, possivelmente, limitado pelos fatores de oferta (capital, trabalho e tecnologia) ou se é determinado e, possivelmente, limitado pela demanda agregada.

Para calcular a taxa natural de crescimento e testar a sua endogeneidade em relação à demanda agregada (taxa efetiva de crescimento), Leon-Ledesma e Thirlwall (2000, 2002) se valem da propriedade da taxa natural de crescimento de manter a taxa de desemprego da economia constante em seu valor de longo prazo. Essa propriedade se segue diretamente da definição da taxa natural de crescimento – já apresentada anteriormente -, pois eventuais variações na taxa de desemprego são sintomas que só podem aparecer quando a taxa de crescimento da economia é diferente da soma das taxas de crescimento da força de trabalho e da produtividade do trabalho – ou seja, da taxa natural de crescimento. Se a taxa efetiva de crescimento do produto é maior do que a natural, há queda da taxa de desemprego; caso contrário, há crescimento da taxa de desemprego.

O resultado encontrado por Leon-Ledesma e Thirlwall (2000, 2002), para uma amostra de quinze países da OCDE, entre 1961 e 1995, é o de que nos anos em que a taxa efetiva de crescimento da economia excede a taxa natural de crescimento, estimada para todo o período usando o método de Thirlwall (1969) - que inverte a equação de Okun (1962) -, a variação positiva da taxa natural de crescimento é da ordem de 1,8%, na média.⁴⁴ Os países em que essa variação positiva se revelou maior foram aqueles nos quais os determinantes da taxa natural de crescimento se encontravam mais suscetíveis aos impactos da demanda. No caso de Itália e Grécia, por exemplo, no período analisado, verificou-se um aumento da taxa de crescimento da força de trabalho, típico de países em que há excesso de oferta de mão-de-obra. No caso do Japão, verificou-se, no mesmo período, um aumento da produtividade do

⁴⁴ O exercício só é feito para os anos em que a taxa efetiva supera a natural, ou seja, não é medido o possível impacto da taxa efetiva na taxa natural quando a primeira é menor do que a segunda.

trabalho induzido pela demanda, típico de um país no qual estava em curso um processo de mudança na sua estrutura produtiva.

Segundo Leon-Ledesma e Thirlwall (2000, 2002), a taxa efetiva de crescimento pode afetar a taxa natural de crescimento através de alguns mecanismos que atuam sobre seus dois componentes - taxa de crescimento da força de trabalho e taxa de crescimento da produtividade do trabalho. Para o caso do primeiro componente, quando há forte demanda por trabalho, estimulada por uma taxa efetiva maior do que a natural, aumenta a taxa de participação da força de trabalho na economia através da introdução de trabalhadores outrora fora da força de trabalho: desalentados, jovens, idosos e mulheres casadas. Há o aumento, também, das horas trabalhadas, via horas-extras, e transformação dos trabalhadores de tempo parcial em tempo integral. Finalmente, pode haver migração de trabalhadores para essas regiões. Para o caso do segundo componente, todos os canais de atuação estão embutidos na chamada Lei de Verdoorn⁴⁵, que relaciona positivamente o crescimento do produto ao crescimento da produtividade do trabalho, através de inovação no processo de produção, de retornos de escala e de processos de *learning by doing*.

Ainda de acordo com Leon-Ledesma e Thirlwall (2000, pp. 437-8; 2002, p. 444), uma das consequências da endogeneidade da taxa natural de crescimento é que, em momentos de *boom*, quando a taxa efetiva de crescimento se distancia da taxa justificada – no processo descrito por Harrod (1939, pp. 52-3) –, a taxa natural de crescimento também aumenta, fazendo com que ela não seja necessariamente alcançada pela taxa efetiva – caso esta seja inferior à natural - antes que alguma restrição de demanda, tipicamente a restrição do balanço de pagamentos, se imponha. Essa seria uma explicação para a existência de capacidade ociosa e desemprego em países que estão experimentando períodos sucessivos de crescimento. O próprio processo de crescimento acelerado pode criar uma oferta que não é completamente utilizada.

Seguindo a mesma linha de argumentação de Leon-Ledesma e Thirlwall (2000, 2002) acerca da endogeneidade da taxa natural de crescimento para os países da OCDE, e se valendo, também, de modelos e testes empíricos similares, podemos encontrar trabalhos aplicados a outros países e regiões. Libânio (2009) e Vogel (2009) analisam a endogeneidade da taxa

⁴⁵ Verdoorn (1949) e Kaldor (1966).

natural de crescimento de países da América Latina, de meados dos anos 1980 até meados dos anos 2000. O resultado encontrado especificamente por Libânio (2009) sugere que os determinantes da taxa natural de crescimento – e, portanto, a própria taxa natural de crescimento – respondem a movimentos da taxa efetiva de crescimento da economia. Isso implica que a taxa natural de crescimento desses países responde a choques de demanda. Mais do que isso, Libânio (2009) sugere que o movimento da taxa natural de crescimento é assimétrico em relação aos choques de demanda, pois em períodos de recessão ele é maior do que em períodos de expansão. O autor testou empiricamente o impacto de choques na taxa de crescimento do produto e constatou, através da presença de raiz unitária na série de produto – implicando a não-estacionariedade da série –, que os choques têm, de fato, efeitos permanentes.

Perrotini e Tlatelpa (2003), por sua vez, tratam dos países que fazem parte do NAFTA (North America Free Trade Agreement) no período de 1970 a 2000, enquanto que Lanzafame (2010) se detém a vinte regiões da Itália entre 1977 e 2003. Finalmente, Dray e Thirlwall (2011) fazem o mesmo tipo de estudo para dez países asiáticos, entre 1982 e 2005. Todos os trabalhos corroboram o resultado seminal de Leon-Ledesma e Thirlwall (2000, 2002) de endogeneidade da taxa natural de crescimento em relação à taxa efetiva de crescimento.

Assim como os trabalhos citados anteriormente, Dutt (2006) chama a atenção para a influência da demanda agregada na determinação da taxa natural de crescimento – como definida por Harrod (1939) –, ou taxa de crescimento de longo prazo. No entanto, Dutt (2006) se propõe a analisar, também, o papel da oferta agregada na determinação da taxa de crescimento de longo prazo. Esse papel seria, grosso modo, o de determinar a magnitude do impacto da demanda agregada na taxa de crescimento da economia, através de mudanças tecnológicas induzidas por pressões no mercado de trabalho.

É interessante notar que ao modelar o impacto da demanda e da oferta na taxa de crescimento, Dutt (2006) endogeneiza a utilização da capacidade produtiva de longo prazo, assim como a taxa de desemprego de longo prazo. Isso faz com que surja a possibilidade de existência de taxas de crescimento de longo prazo compatíveis com taxas de desemprego de longo prazo diferentes de uma suposta taxa natural de desemprego – determinada apenas por fatores de oferta – e sem a plena utilização dos fatores de produção. Mais do que isso, confere um papel relevante à política econômica de estímulo à demanda e ao emprego – políticas fiscal e

monetária expansionistas - na promoção de trajetórias de crescimento de longo prazo compatíveis com baixas taxas de desemprego de longo prazo.

Dutt (2006) se refere a Leon-Ledesma e Thirlwall (2000, 2002) como exemplo de evidência empírica de que a demanda agregada tem efeitos de longo prazo na taxa de crescimento da economia. No entanto, Dutt (2006) não considera essa evidência uma prova inequívoca de que esse efeito seja causado exclusivamente pela demanda agregada, uma vez que mudanças na taxa de crescimento de longo prazo seriam compatíveis, também, com choques tecnológicos de oferta agregada.

A fim de jogar luz nessa questão, Dutt e Ros (2007, pp. 81-2) constroem um modelo no qual choques de demanda agregada podem ter efeitos permanentes no nível do produto e, consequentemente, na taxa de crescimento da economia, através de processos de histerese no mercado de trabalho. Tipicamente, um choque de demanda negativo que implicasse um aumento na taxa de desemprego da economia levaria, também, a uma queda na produtividade do trabalho, através da perda de habilidade e da ética de trabalho dos trabalhadores desempregados e, consequentemente, a uma queda na taxa de crescimento da economia. Ao se opor aos modelos de ciclos reais, nos quais são apenas os choques de oferta que têm efeitos permanentes no nível do produto, esse modelo se opõe, também, por conseguinte, à hipótese da taxa natural de desemprego, que ignora efeitos permanentes de choques de demanda na determinação da taxa de desemprego de longo prazo. O choque de demanda a ser analisado em maiores detalhes neste trabalho – e especificamente na seção seguinte - será a restrição imposta ao crescimento da demanda através do equilíbrio de longo prazo do balanço de pagamentos.

3.3 O Equilíbrio de Longo Prazo do Balanço de Pagamentos como Restrição à Taxa de Crescimento de Longo Prazo da Demanda e da Economia

Thirlwall (1979) diz que, nas economias abertas, uma das restrições mais relevantes ao crescimento da demanda e, consequentemente, ao crescimento da economia é a manutenção do equilíbrio de longo prazo do balanço de pagamentos. Admitindo-se que, no longo prazo, a conta corrente do balanço de pagamentos de um país tem que estar equilibrado, ou seja, $X = M$ e, portanto, também, $x = m$ (taxas de crescimento), esta condição pode se tornar um entrave

ao crescimento da demanda. Pode, por exemplo, fazer com que a taxa de crescimento de longo prazo da demanda seja inferior à taxa natural de crescimento, sendo, então, responsável, em última instância, pela determinação da taxa de crescimento de longo prazo da economia. O modelo de Thirlwall (1979) pode ser sintetizado na seguinte equação:

$$(1) y_{Bt} = \varepsilon \cdot z_t / \pi$$

y_{Bt} : taxa de crescimento econômico compatível com o equilíbrio do balanço de pagamentos;

ε : elasticidade-renda da demanda por exportações;

z_t : taxa de crescimento da renda mundial;

π : elasticidade-renda da demanda por importações.

O mecanismo de determinação da taxa de crescimento da oferta agregada (taxa natural de crescimento) pela demanda agregada restrita pelo equilíbrio no balanço de pagamentos se dá, de acordo com Thirlwall (1979), da seguinte forma: uma vez que a capacidade de crescimento através da plena de utilização dos fatores de produção não é atingida, um ciclo vicioso se instaura na economia; o investimento é desencorajado, o progresso tecnológico desacelera e os bens produzidos internamente se tornam menos atrativos do que os bens produzidos no exterior, fazendo com que o balanço de pagamentos em conta corrente se deteriore mais ainda.

Por outro lado, se a taxa de crescimento de longo prazo da demanda for maior do que a da oferta, ou seja, se o balanço de pagamentos não se colocar como restrição ao crescimento de longo prazo da demanda para além das taxas de crescimento de longo prazo da oferta, a própria taxa de crescimento de longo prazo da oferta pode aumentar devido a pressões de demanda; e o limite dessa expansão seria, exatamente, a taxa de crescimento de longo prazo da demanda compatível com o equilíbrio no balanço de pagamentos. Thirlwall (1979) aponta alguns mecanismos através dos quais esse fenômeno pode se dar: encorajamento a investir, o que aumenta o estoque de capital e traz consigo progresso tecnológico; aumento da oferta de trabalho, através da introdução de trabalhadores outrora alijados do processo produtivo ou ainda de outros países; movimento dos fatores de produção de setores de baixa produtividade para setores de alta produtividade, e maior capacidade de importação. Isso tudo torna os recursos mais produtivos e, assim, aumenta a capacidade produtiva. Portanto, não importam quais sejam os valores das taxas de crescimento de longo prazo da demanda compatível com o equilíbrio do balanço de pagamentos e da taxa de crescimento de longo prazo da oferta, a

primeira será, sempre, a determinante, em última instância, do crescimento de longo prazo da economia, numa abordagem à Thirlwall, e o equilíbrio do balanço de pagamentos será a sua restrição.

Algumas críticas a esse modelo de Thirlwall (1979) são encontradas recorrentemente na literatura econômica. Duas das principais versam sobre: i) levar em conta apenas o equilíbrio em conta corrente na especificação da equação do balanço de pagamentos e ii) assumir constância dos termos de troca. Para entendê-las melhor, vamos analisar, agora, o modelo de Thirlwall (1979) em sua equação fundamental, com a presença dos termos que representam os preços de importação e exportação, suas respectivas elasticidades e a taxa nominal de câmbio:

$$(2) y_B = [(1 + \eta + \psi) (p_d - p_f - e) + \varepsilon.z] / \pi$$

y_B : taxa de crescimento da economia com balanço de pagamentos equilibrado;

η : elasticidade-preço da demanda por exportações;

ψ : elasticidade-preço da demanda por importações

p_d : taxa de crescimento do preço das exportações, em moeda local;

p_f : taxa de crescimento do preço das importações, em moeda estrangeira;

e : taxa de crescimento da taxa nominal de câmbio;

ε : elasticidade-renda da demanda por exportações;

z : taxa de crescimento da renda do resto do mundo;

π : elasticidade-renda da demanda por importações.

Em relação à primeira crítica, Thirlwall e Hussain (1982) desenvolveram um modelo em que a conta financeira entra na equação do balanço de pagamentos, sem que isso afete a lógica de determinação do crescimento econômico de longo prazo restrito – e, portanto, determinado – pelo crescimento da demanda. Em relação à segunda crítica, Thirlwall (1979) já apresentava evidências empíricas que sugeririam a existência de uma constância nos termos de troca ao longo do tempo, fazendo com que o termo $(p_d - p_f - e)$ fosse igual a zero. Essas evidências fizeram com que Thirlwall (1979) pudesse reescrever a equação (1) da forma como foi apresentada primeiramente, ou seja:

$$(3) y_B = x / \pi; \text{ sendo que } x = \varepsilon.z, \text{ e representa a taxa de crescimento das exportações.}$$

É essa mesma relação entre a taxa de crescimento de longo prazo da economia e a razão entre a taxa de crescimento das exportações e da elasticidade-renda da demanda por importações que Krugman (1989) usa para analisar a interação entre crescimento da oferta, crescimento da demanda e crescimento da economia no longo prazo. No entanto, Krugman (1989) chega a uma conclusão exatamente oposta àquela de Thirlwall (1979) ao dizer que é o crescimento econômico, determinado pelos fatores de oferta, através do aumento da produtividade do trabalho, que determina a razão entre as elasticidades-renda da demanda por exportações e importações de uma economia. A divergência teórica entre Krugman (1989) e Thirlwall (1979) para a mesma evidência empírica deixa ainda mais clara a dinâmica de interação entre as taxas de crescimento de longo prazo da demanda, da oferta e da economia, em um modelo *à la* Thirlwall.

O mecanismo apresentado por Krugman (1989) para explicar como se dá o processo de determinação da taxa de crescimento de longo prazo da demanda agregada a partir do crescimento da oferta agregada é o seguinte: na medida em que a economia de um país cresce, ela consegue aumentar seu escopo de produção - graças ao crescimento da produtividade do trabalho - e sua inserção no mercado mundial - devido a questões relacionadas a ganhos de escala -, o que faz com que aumente a variedade dos bens que o país exporta e diminua a quantidade de bens que esse país importa. Assim, cresce a elasticidade-renda da demanda por exportações ao mesmo tempo em que cai a elasticidade-renda da demanda por importações. Esse resultado explica de outra forma a mesma evidência empírica apresentada por Thirlwall (1979), de que os termos de troca internacionais se mantêm constantes ao longo do tempo, ou têm uma variação que pode ser ignorada.

Ainda de acordo com Krugman (1989), a mudança nas elasticidades-renda é responsável por acomodar a maior produção dos países que crescem mais em relação aos países que crescem menos, sem que os preços relativos dos produtos exportados por esses países sofram qualquer mudança. A explicação de um modelo *à la* Thirlwall para a mesma evidência empírica de constância nos termos de troca é a de que os países com baixa razão entre elasticidades-renda das exportações e importações crescem menos do que os países com alta razão. Ou seja, a razão entre as elasticidades é que determina a taxa de crescimento de longo prazo, ao contrário do que sugere Krugman (1989).

O modelo a ser desenvolvido neste capítulo seguirá essa interpretação de causalidade de Thirlwall (1979) e assumirá, também, constância nos termos de troca. O funcionamento do mercado de trabalho será analisado a seguir, de forma a explicar os movimentos da taxa de crescimento de longo prazo da oferta como resposta aos determinantes da taxa de crescimento de longo prazo da demanda.

3.4 A Dinâmica entre a Taxa de Crescimento Restrita pelo Equilíbrio do Balanço de Pagamentos e o Mercado de Trabalho

Palley (2002) argumenta que existe uma inconsistência interna no modelo de crescimento econômico restrito pelo balanço de pagamentos, *a la* Thirlwall. Ele diz que o equilíbrio de longo prazo requer que as taxas de crescimento da demanda e da oferta de longo prazo sejam iguais, e Thirlwall (1979) teria apenas esboçado esse mecanismo de ajuste - como visto anteriormente. Porém, nada garante que a taxa de crescimento de longo prazo da demanda, compatível com o equilíbrio no balanço de pagamentos, seja igual à taxa de crescimento de longo prazo da oferta (taxa natural de crescimento). Uma eventual discrepância entre elas não seria plausível, uma vez que o aumento indefinido da capacidade ociosa, ou do excesso de demanda, não é o que se observa nas economias do mundo. Usando a notação de Palley (2002), podemos escrever seu modelo da seguinte forma:⁴⁶

$$(4) x = a_0 g^*$$

$$(5) m = b_0 g^d$$

$$(6) x = m$$

$$(7) \lambda = c_0 + c_1 g^d \text{ (Lei de Verdoorn), } 0 < c_1 < 1.$$

$$(8) g^s = \lambda + n$$

x : taxa de crescimento das exportações;

g^* : taxa de crescimento da renda mundial;

m : taxa de crescimento das importações;

g^d : taxa de crescimento da renda doméstica (demanda);

λ : taxa de crescimento da produtividade do trabalho;

⁴⁶ Neste momento, a notação original de Palley (2002) foi mantida a fim de facilitar a exposição do seu modelo. Mais adiante, ela será mudada de forma a unificar-se à notação de Thirlwall (1979) e estabelecer-se uma única notação para o modelo a ser desenvolvido neste capítulo.

n : taxa de crescimento da força de trabalho;

g^s : taxa de crescimento de longo prazo da oferta.

Resolvendo estas equações para g^d e g^s , em função dos parâmetros do modelo e das variáveis exógenas (g^* e n), temos que:

$$(9) \ g^d = a_0 g^* / b_0$$

$$(10) \ g^s = c_0 + c_1 a_0 g^* / b_0 + n$$

A única solução para $g^d = g^s$ é:

$$(11) \ g^* = [c_0 + n] / [a_0 / b_0 - c_1]$$

Sendo assim, a menos que a condição (11) ocorra, ou seja, a menos que a taxa de crescimento da renda mundial tenha o valor descrito acima, as taxas de crescimento de longo prazo da oferta e da demanda serão diferentes, e aí estaria a inconsistência do modelo de Thirlwall (1979), apontada por Palley (2002). Se $g^* > [c_0 + n] / [a_0 / b_0 - c_1]$, tem-se que o excesso de demanda cresce indefinidamente, se $g^* < [c_0 + n] / [a_0 / b_0 - c_1]$, tem-se que o excesso de oferta cresce indefinidamente.

Palley (2002) sugere que uma forma de resolver essa inconsistência é - através do ajuste via demanda agregada - considerar que a elasticidade-renda da demanda por importações de um país (b_0) seja uma função negativa do excesso de capacidade produtiva de sua economia (E). Ou seja, na medida em que a economia se aquece e o excesso de capacidade produtiva diminui, a elasticidade-renda das importações aumenta; e o contrário também é verdadeiro. A idéia por trás desse argumento é a de que as importações são determinadas por gargalos da economia e na medida em que o excesso de capacidade diminui a parcela de gastos incrementais com importações aumenta. Dessa forma, em uma situação em que a taxa de crescimento de longo prazo da demanda se encontra restrita pela condição de equilíbrio do balanço de pagamentos, o excesso de capacidade produtiva da economia aumenta, relaxando a restrição externa e fazendo com que a taxa de crescimento da demanda aumente na direção da taxa de crescimento da oferta, resolvendo, portanto, o problema da discrepância entre as duas taxas. O modelo de Palley (2002) é re-escrito, então, da seguinte maneira:

$$(4') x = a_0 g^*$$

$$(5a) m = b_0(E) g^d$$

$$(6) x = m$$

$$(7) \lambda = c_0 + c_1 g^d$$

$$(8) (13) g^s = \lambda + n$$

$$(12) g^d = g^s$$

A restrição do balanço de pagamentos (6) e a necessidade do crescimento da demanda ser igual ao crescimento da oferta (12) impõem, respectivamente (13) e (14), o que resulta em (15):

$$(13) g^d = a_0 g^* / b_0(E)$$

$$(14) g^d = [c_0 + n] / [1 - c_1]$$

$$(15) a_0 g^* / b_0(E) = [c_0 + n] / [1 - c_1]$$

No equilíbrio de longo prazo, b_0 (elasticidade-renda das importações) se ajusta, de acordo com a magnitude de E (excesso de capacidade produtiva) para que haja a igualdade entre as duas taxas de crescimento.

Outra forma de resolver a inconsistência, segundo Palley (2002), seria fazer com que a taxa de crescimento de longo prazo da oferta (taxa natural de crescimento) se ajustasse à taxa de crescimento de longo prazo da demanda, compatível com o equilíbrio do balanço de pagamentos – e este será o caso relevante a ser analisado. Reescrevendo (8), de modo a explicitarmos os termos que compõem a taxa de crescimento da força de trabalho (n), temos que:

$$(8a) g^s = \lambda + h + s + p$$

h : taxa de crescimento das horas trabalhadas

s : taxa de crescimento da participação da força de trabalho

p : taxa de crescimento populacional

Palley (2002) argumenta que, como o número de horas trabalhadas (H) é limitado inferiormente por zero e superiormente por 24, e a participação da força de trabalho (S) tem limite inferior de zero e superior de 100, sua capacidade de ajuste pode se esgotar no médio

prazo e, por isso, ambas as taxas de crescimento, h e s , não seriam suficientes para garantir o equilíbrio de longo prazo entre o crescimento da oferta o e crescimento da demanda. A variável que proporcionaria esse ajuste, no longo prazo, seria apenas a taxa de crescimento populacional (p), que poderia variar livremente e, assim, fazer com que a taxa de crescimento da oferta se ajustasse à taxa de crescimento da demanda compatível com o equilíbrio do balanço de pagamentos.

Reescrevendo o modelo de Palley (2002) em uma linguagem *à la* Thirlwall, podemos usar (1) no lugar de (9) e substituir g^s por y_P , sem alterar o seu significado. A restrição (11) pode ser reescrita, então, como $y_B = y_P$. Sendo assim:

$$(16) \varepsilon z_t/\pi = \lambda + n$$

$$(17) \lambda = \alpha + \beta \varepsilon z_t/\pi$$

$$(18) \varepsilon z_t/\pi = (\alpha + n) / (1 - \beta)$$

Vamos alterar, agora, essa última variação do modelo de Palley (2002) exposto até aqui e assumir que h e p são constantes no longo prazo. Sendo assim, tendo em mente que $n = h + s + p$, a única possibilidade de mudança na taxa de crescimento da força de trabalho (n) vem de mudanças na taxa de crescimento da participação da força de trabalho (s), o que nos permite escrever $n = \bar{n}_0 + s$, sendo que s não pode assumir valores positivos quando a taxa de participação da força de trabalho (S) for de 100%. Logo:

$$(19) \varepsilon z_t/\pi = (\alpha + n_0 + s) / (1 - \beta)$$

Esta é a equação fundamental do modelo proposto neste capítulo. Ao contrário de Palley (2002) - que sugere que a taxa de crescimento populacional (p) seja a variável endógena do modelo -, ela nos diz que a taxa de crescimento da participação da força de trabalho (s) se ajusta, no longo prazo, para que não haja crescimento do excesso de oferta indefinidamente, levando-se em conta, sempre, que essa capacidade de ajuste é restrita, pois a participação da força de trabalho tem limite inferior de zero e superior de 100%. Tipicamente, em uma situação de restrição externa ao crescimento da demanda, imposta pela condição de equilíbrio do balanço de pagamentos, em que $\varepsilon z_t/\pi < (\alpha + n_0 + s) / (1 - \beta)$, há uma diminuição na taxa de crescimento da participação da força de trabalho, de modo a gerar uma posição final de equilíbrio em que a taxa de crescimento da oferta é menor do que a inicial, de forma a se

estabelecer o equilíbrio de longo prazo. Na situação oposta, em que a restrição ao crescimento se dá pelo lado do crescimento da oferta, $\varepsilon_z/\pi > (\alpha + n_0 + s) / (1 - \beta)$, há um aumento na taxa de crescimento da participação da força de trabalho, de modo a se estabelecer o equilíbrio de longo prazo.

Esse seria um mecanismo de se atingir o equilíbrio de longo prazo entre as duas taxas de crescimento no qual há, sempre, em última instância, o ajuste pelo lado da oferta, através da redução ou do aumento da taxa de crescimento da participação da força de trabalho e conseqüente queda ou aumento da taxa natural de crescimento. Ou seja, no caso específico em que a taxa de crescimento da economia é restrita pelo equilíbrio do balanço de pagamentos, a taxa de crescimento da participação da força de trabalho se ajusta de modo a fazer com que as duas taxas de crescimento tenham um valor de equilíbrio de longo prazo.

Podemos inferir que uma queda na taxa de crescimento da participação da força de trabalho, induzida pela intensificação da restrição de equilíbrio de longo prazo do balanço de pagamentos, é sintoma de uma economia que diminuiu sua capacidade de crescimento de longo prazo e sofre com o fenômeno do desalento, da informalidade, da perda de habilidade e da perda da ética do trabalho por parte dos trabalhadores. Por outro lado, um aumento na taxa de crescimento da participação da força de trabalho, induzido pelo relaxamento da restrição de equilíbrio de longo prazo do balanço de pagamento, pode ser sintoma de uma economia que está passando por um processo oposto ao descrito anteriormente, ou seja, em que os trabalhadores ingressantes ou outrora alijados do mercado de trabalho estão adquirindo habilidades específicas e dignidade social.

3.5 Conclusão

Este capítulo mostrou, através de uma revisão da literatura sobre taxa natural de crescimento endógena à demanda, a possibilidade de se obter taxas de crescimento de longo prazo determinadas pela restrição imposta à taxa de crescimento da demanda compatível com o equilíbrio de longo prazo do balanço de pagamentos. Além disso, foi construído um modelo de crescimento no qual a taxa de crescimento da participação da força de trabalho se ajusta de forma a igualar a taxa de crescimento de longo prazo da oferta com a taxa de crescimento da demanda compatível com o equilíbrio de longo prazo do balanço de pagamentos.

Tipicamente, quando a taxa de crescimento de longo prazo da demanda se encontra limitada superiormente pela restrição de equilíbrio do balanço de pagamentos, de modo a impedir sua igualdade com a taxa de crescimento de longo prazo da oferta, a taxa de crescimento da participação da força de trabalho diminui de modo a permitir essa compatibilização. Essa diminuição pode ser responsável pela manifestação de fenômenos do tipo desalento, informalidade, perda de habilidade e perda da ética do trabalho por parte dos trabalhadores.

4 INVESTIGANDO A INFLUÊNCIA DA RESTRIÇÃO EXTERNA NAS TRANSIÇÕES DO MERCADO DE TRABALHO BRASILEIRO

4.1 Introdução

O objetivo deste capítulo é analisar o impacto da restrição externa imposta pela condição de equilíbrio do balanço de pagamentos na dinâmica do mercado de trabalho metropolitano brasileiro nos anos 1980 e 1990, mais especificamente na distribuição dos trabalhadores entre as situações de empregado formal, empregado informal, empregado por conta própria, desempregado e fora da PEA. Para realizar essa tarefa, este capítulo usará como medida de restrição externa a razão saldo em transações correntes/PIB e, então, calculará o seu impacto na probabilidade de transição dos trabalhadores entre as situações descritas acima. Será mostrado que a presença de restrição externa, nesse período, manifestada, tipicamente, através de variações negativas da razão saldo em transações correntes/PIB, aumenta as probabilidades de transição dos trabalhadores formais para a informalidade, para o trabalho por conta própria, para o desemprego e para a inatividade (saída da PEA), ao mesmo tempo em que diminui a probabilidade de transição dos trabalhadores para a formalidade. Mais do que isso, será mostrado que o impacto da restrição externa na probabilidade de transição do trabalhador para o desemprego sofre um aumento específico a partir de 1996, quando essa restrição se torna mais intensa. É também a partir de 1996 que o impacto da restrição externa na probabilidade de saída do trabalhador do emprego formal sofre um aumento específico. Esses resultados sugerem que houve um movimento no mercado de trabalho brasileiro, nas décadas de 1980 e 1990, no qual os trabalhadores, tipicamente, tiveram aumentadas suas chances de perder o emprego formal e transitar para o emprego informal, para o desemprego e para fora da PEA, muito por conta de variações negativas na razão saldo em transações correntes/PIB. Além disso, a partir de 1996, quando houve um aumento de intensidade da restrição externa, o impacto da razão saldo em transações correntes/PIB nas chances de transição para o desemprego e de saída do emprego formal foram especificamente maiores, comparativamente aos anos anteriores.

Para fazer essa análise, este capítulo seguirá o método econométrico empregado por Curi e Menezes-Filho (2006), que se baseia na estimação de um modelo logit multinomial que mede as probabilidades das transições dos trabalhadores entre as diferentes situações no mercado de

trabalho. Curi e Menezes-Filho (2006) analisam essas transições entre as situações de emprego formal, emprego informal, emprego por conta própria, desemprego e fora da PEA, para as décadas de 1980 e 1990 - e o mesmo será feito neste trabalho. No entanto, Curi e Menezes-Filho (2006) analisam os resultados com o propósito de investigar a existência ou não de segmentação do mercado de trabalho brasileiro, baseando sua análise nos diferenciais de salários entre os trabalhadores formais e informais. Neste capítulo, diferentemente, as transições serão avaliadas como movimentos resultantes da restrição externa da economia brasileira, medida através da razão saldo em transações correntes/PIB nas décadas de 1980 e 1990, sem deixar de se levar em conta, também, as características específicas dos trabalhadores.

Na próxima seção será descrita a fonte dos dados utilizados neste trabalho; na terceira seção será feito um detalhamento do método econométrico usado; na seção seguinte será apresentada uma análise descritiva dos dados; na quinta seção os resultados econométricos serão objeto de interpretação; uma última seção conclui o trabalho.

4.2 Dados

Este trabalho usou como fonte de dados a PME (Pesquisa Mensal de Emprego do IBGE) dos meses de janeiro de 1984 a dezembro de 2001, para as regiões metropolitanas de São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Porto Alegre, Salvador e Recife. Nessa pesquisa, cada domicílio foi visitado por quatro meses consecutivos, ficando fora da pesquisa nos oito meses seguintes e voltando a ser entrevistado, consecutivamente, nos quatro meses seguintes. Assim sendo, as entrevistas são feitas nos mesmos quatro meses, de um ano para o outro, nos mesmos domicílios. Com base nos anos e no número da entrevista naquele domicílio será construído um painel de dados que segue cada indivíduo entrevistado nas suas quatro primeiras entrevistas e na oitava entrevista (que é feita no mesmo mês da quarta, mas no ano seguinte). Ou seja, só estarão presentes no painel amostral os indivíduos que foram identificados em todas essas cinco entrevistas. Vale ressaltar que o método de pesquisa utilizado pela PME até 2001 faz com que só se possa acompanhar o indivíduo de um ano par para um ano ímpar, pois a cada ano par todos os domicílios pesquisados mudam.⁴⁷ Isso faz

⁴⁷ Veja Ribas e Soares (2008) para maiores explicações sobre o método de pesquisa utilizado pela PME.

com que, por exemplo, a transição entre 1999 e 2000 fique de fora da análise, o que não chega a comprometer o entendimento da dinâmica do mercado de trabalho metropolitano brasileiro.

A partir dos dados da PME, foram construídas as variáveis de interesse deste trabalho, sendo cinco as variáveis de situação do trabalhador que foram escolhidas para análise, quais sejam: “empregado formal”, “empregado informal”, “empregado por conta própria”, “desempregado” e “fora da PEA”. A variável “empregado formal” foi definida para os trabalhadores que responderam ter trabalhado com carteira assinada durante toda ou parte da semana de referência da pesquisa, ou que tinham algum trabalho com carteira assinada na semana de referência da pesquisa do qual estavam temporariamente afastados. A variável “empregado informal” foi definida para os trabalhadores que responderam ter trabalhado sem carteira assinada durante toda ou parte da semana de referência da pesquisa, ou que tinham algum trabalho sem carteira assinada na semana de referência da pesquisa do qual estavam temporariamente afastados. A variável “empregado por conta própria” foi definida para os trabalhadores que responderam ter trabalhado por conta própria durante toda ou parte da semana de referência da pesquisa, ou que tinham algum trabalho por conta própria na semana de referência da pesquisa do qual estavam temporariamente afastados. É importante notar que os três tipos de “empregado” não se sobrepõem, mas também não esgotam as possibilidades de situação de emprego classificadas pela PME. No entanto, já se faz pertinente chamar a atenção para o fato de que a soma desses três tipos de emprego representa cerca de 90% dos empregados totais da PME. Foi deixada de fora, por ser pouco representativa, a categoria dos “empregadores”, que engloba, basicamente, empresários e comerciantes. A variável “desempregado” foi definida, por sua vez, para os trabalhadores desocupados que responderam ter procurado trabalho na semana de referência da pesquisa. Finalmente, a variável “fora da PEA” foi definida para os trabalhadores que responderam não ter trabalhado ou não estar afastado temporariamente de algum trabalho remunerado na semana de referência da pesquisa e, além disso, não ter procurado emprego nesse período. É importante ressaltar que os indivíduos com menos de dezoito anos foram excluídos dos dados sob análise, o que faz com que todos os indivíduos restantes façam parte da PIA. Dessa forma, variações na PEA podem ser interpretadas, diretamente, como variações na taxa de participação da força de trabalho.

Para efeito de controle, outras variáveis foram definidas. A primeira foi o “tempo na situação” em que o trabalhador se encontrava na quarta entrevista. Os trabalhadores foram divididos

entre os que estavam há menos de três meses naquela situação – emprego formal, emprego informal, emprego por conta própria, desemprego ou fora da PEA – e os que estavam há, pelos menos, três meses naquela situação. A construção e a inclusão dessa variável almejam evitar o problema de censura à esquerda (da quarta entrevista) dos dados e, ao mesmo tempo, auferir se as probabilidades de transição entre situações são, de fato, dependentes do tempo na situação, como sugerido por Neri *et al* (1997, p. 143). De acordo com o procedimento usual na literatura,⁴⁸ os trabalhadores também foram divididos em quatro grupos de acordo com seu nível de escolaridade: os com menos de quatro anos de estudo, os com quatro a sete anos de estudo, os com oito a onze anos de estudo e os com mais de onze anos de estudo. A idade dos trabalhadores, bem como a região metropolitana na qual eles residem também foram levados em conta na estimação da probabilidade de transição entre as três situações possíveis. A variável que representaria os anos entre os quais ocorreram as transições foi propositalmente omitida. Isso não é um problema pois a variável “Saldo em Transações Correntes/PIB”, mediada ano a ano, capta exatamente a mudança macroeconômica que poderia ser captada pela variável de ano. A propósito, a variável de interesse desta análise, o “Saldo em Transações Correntes/PIB”, foi calculada através da média da razão entre o saldo em transações correntes e o PIB brasileiros entre um ano par e seu ano ímpar seguinte (ex: 1984/1985, 1986/1987 e assim por diante), a partir de dados do Banco Central do Brasil. Vale lembrar, mais uma vez, que todas as transições foram medidas entre a quarta e a oitava entrevistas dos trabalhadores, sendo que não é levado em conta o que aconteceu entre elas.

4.3 Método Econométrico

O modelo econométrico usado neste trabalho para medir o impacto de cada variável na probabilidade de transição dos trabalhadores entre as cinco situações no mercado de trabalho foi o logit multinomial. Este é um modelo de resposta discreta que, ao contrário dos modelos de resposta binária, se estende para o caso de mais de duas respostas. Estaremos lidando com cinco respostas possíveis: “fora da PEA” assume o valor zero, “emprego formal” assume o valor um, “desemprego” assume o valor dois, “emprego informal” assume o valor três e “emprego por conta própria” assume o valor quatro, sendo que a escolha desses valores para

⁴⁸ Veja Curi e Menezes (2006), por exemplo.

cada situação é totalmente arbitrária e não influencia o resultado. Sendo assim, o modelo de transição entre as situações tem a seguinte forma:

Transições: $j = 0, 1, 2, 3, 4$.

Indivíduos: $i = 1, 2, \dots, N$

Regressores: $p = 1, 2, \dots, P$

Previsor Linear para o indivíduo i : $X_i \beta_j$

Probabilidade do indivíduo i escolher a transição j :

$$\Pr(Y_i = j) = P_{ij} = \frac{\exp(X_i \beta_j)}{1 + \sum_{k=0}^4 \exp(X_i \beta_k)} \quad (1)$$

Vetor de Probabilidades (para todos os indivíduos na amostra):

$$\Pr(Y = j) = P_j = \frac{\exp(X \beta_j)}{1 + \sum_{k=0}^4 \exp(X \beta_k)} \quad (2)$$

De acordo com Wooldridge (2002: 498), esse modelo é mais bem estimado por máxima verossimilhança e devemos interpretar os coeficientes estimados como o impacto relativo à variável omitida na probabilidade de transição para a situação j , em relação à probabilidade de permanência na mesma situação. Por exemplo, para os trabalhadores inicialmente empregados formalmente que transitaram para o desemprego, o coeficiente da variável explicativa “homem” mede o impacto de o trabalhador ser homem, em relação ao de ser mulher, na probabilidade de transitar para o desemprego, em comparação a continuar empregado formalmente. No entanto, no nosso modelo, por exemplo, não temos como afirmar se o fato desse trabalhador ser homem aumenta ou diminui a probabilidade de transição para o desemprego sem antes comparar o coeficiente associado à variável “homem” estimado para a transição para o desemprego com o mesmo coeficiente estimado para a transição para as outras situações. É por isso que se faz conveniente calcular, também, os efeitos marginais de cada variável nas probabilidades de cada transição dos trabalhadores, para facilitar a interpretação dos resultados.

No caso das variáveis binárias, o efeito marginal mede a mudança na probabilidade de uma determinada transição proveniente de uma mudança discreta na variável explicativa – e é

representado matematicamente por dy/dx . Por exemplo, o efeito marginal de o trabalhador ser homem na sua probabilidade de transição do emprego formal para o desemprego é o efeito da mudança discreta do valor da variável explicativa “homem” de 0 para 1 na probabilidade de ocorrência da variável dependente “transição para o desemprego”. Isso quer dizer que o efeito marginal do trabalhador ser homem deve ser interpretado, sempre, como uma comparação com o efeito dele ser mulher. Para o caso das variáveis não-binárias, o efeito marginal é a média dos efeitos marginais (dy/dx) calculados para cada observação da amostra, sendo, portanto, um efeito marginal médio.

Finalmente, é importante salientar que a hipótese de identificação desse modelo é a de que as transições entre as situações não são correlacionadas com as variações do termo aleatório. Ou seja, não há variáveis omitidas presentes no componente de erro do modelo, o que faz com que ele esteja bem especificado, e também não há erros de medida nos dados.

4.4 Análise Descritiva

4.4.1 Estoques

Analisando a figura 4.1, podemos acompanhar a evolução das parcelas dos trabalhadores formais, informais, por conta própria, desempregados e fora da PEA no total da força de trabalho, desde 1984 até 2001. De um modo geral, percebem-se uma tendência de queda na parcela dos trabalhadores formais no início dos anos 1990 e um aumento da parcela dos trabalhadores informais, dos trabalhadores por conta própria, dos desempregados e dos inativos, a partir do mesmo período.

Figura 4.1: Evolução do Mercado de Trabalho 1984-2001 (%)

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PME do IBGE.

O aumento da parcela dos trabalhadores desempregados se traduz em um aumento significativo, a partir de 1996, da taxa de desemprego, que mede a proporção de trabalhadores desempregados no total da PEA, como pode ser visto na figura 4.2. Percebe-se, também, na mesma figura 4.2, como as séries de taxa de desemprego e de saldo em transações correntes/PIB se “descolam” a partir de 1996, ou seja, apresentam trajetórias divergentes, esboçando a relação de causalidade inversa a ser demonstrada neste capítulo.

Figura 4.2: Taxa de Desemprego e Saldo em Transações Correntes/PIB 1984-2001 (%)

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PME do IBGE.

A queda na parcela dos trabalhadores formais pode ser vista com maiores detalhes na figura 4.3, que mostra a evolução da taxa de emprego formal e do saldo em transações correntes/PIB. Nela, podemos ver que, a partir de 1995, as séries parecem mais correlacionadas, o que pode sugerir uma maior causalidade da queda da razão saldo em transações correntes/PIB na queda da taxa de emprego, a ser analisada posteriormente.

Figura 4.3: Taxa de Emprego Formal e Saldo em Transações Correntes/PIB 1984-2001 (%)

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PME do IBGE.

Por sua vez, o aumento da informalidade a partir de 1990, salientado na análise da figura 4.1, pode ser visto mais claramente na figura 4.4, que mostra sua evolução tanto dentro da PEA como dentro do emprego, e que leva em consideração tanto os trabalhadores informais quanto a soma dos trabalhadores informais e dos trabalhadores por conta própria.

Figura 4.4: Informalidade ao Longo do Tempo 1984-2001 (%)

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PME do IBGE.

Sugere-se, então, um movimento específico no mercado de trabalho brasileiro, nos anos 1980 e 1990: queda na parcela dos trabalhadores formais e aumento nas parcelas dos trabalhadores informais, por conta própria, desempregados e inativos. Especificamente a partir de 1996, constata-se uma maior correlação negativa entre a razão saldo em transações correntes/PIB e a taxa de desemprego e uma maior correlação positiva entre a razão saldo em transações correntes/PIB e a taxa de emprego formal. Ou seja, no período em que a restrição externa se torna mais intensa e há sensível deterioração das contas externas brasileiras, há, também, aumento do desemprego e da saída de trabalhadores do emprego formal. Nesse processo, o trabalho formal perde espaço para as outras situações no mercado de trabalho, acentuando uma tendência que teve início no começo dos anos 1990. Para melhor entendermos a dinâmica da composição das situações no mercado de trabalho metropolitano brasileiro nos anos 1980 e 1990, faz-se pertinente uma análise das transições entre elas.

4.4.2 Transições

A figura 4.5 nos dá uma primeira pista do que houve com a mobilidade entre as situações dos trabalhadores no mercado de trabalho, principalmente no período em que a restrição externa se tornou mais intensa e houve a deterioração nas contas externas brasileiras. A taxa de permanência no setor inicial dos trabalhadores desempregados aumentou sensivelmente, a partir de 1996, e se manteve acima de sua média histórica, assim como a taxa de permanência no setor inicial dos trabalhadores informais, que seguiu exatamente o mesmo movimento. Isso nos leva a crer que os trabalhadores informais e desempregados possuem alguma característica em comum que os fazem responder de forma semelhante – embora em níveis diferentes – às condições do mercado de trabalho. Vale notar que, a partir de 1996, observou-se a maior taxa de permanência na série para os trabalhadores por conta própria e para os indivíduos fora da PEA, também. Por outro lado, a taxa de permanência do trabalhador formal, no mesmo período, foi a menor da série histórica. Isso nos leva a crer que esse período testemunhou uma estagnação nas posições do mercado de trabalho, exceto para os trabalhadores formais. O destino dos trabalhadores formais pode ser bastante esclarecedor, então, da dinâmica do mercado de trabalho brasileiro no período em que a restrição externa se tornou mais intensa.

Figura 4.5: Taxa de Permanência no Setor Inicial 1984-2001 (%)

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PME do IBGE.

Podemos entender melhor essa dinâmica ao analisarmos a figura 4.6 e constatarmos que houve um aumento significativo na taxa de transição dos trabalhadores formais para fora da PEA e, principalmente, para o desemprego, a partir da transição entre 1996 e 1997. Esse aumento está de acordo com a mudança na estrutura produtiva brasileira, apresentada nos capítulos anteriores, que teria sido responsável pela diminuição dos empregos formais.

Figura 4.6: Transições a partir do Emprego Formal 1984-2001 (%)

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PME do IBGE.

A partir da transição entre 1996 e 1997, testemunhou-se não só o aumento na taxa de transição do trabalhador formal para o desemprego como também o aumento na taxa de transição dos trabalhadores inativos e por conta própria para o desemprego, como pode ser visto na figura 4.7.

Figura 4.7: Transições para o Desemprego 1984-2001 (%)

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PME do IBGE.

Em contrapartida, na figura 4.8, observamos uma queda na taxa de transição para o emprego formal por parte dos trabalhadores desempregados, fora da PEA e por conta própria, a partir da transição entre 1996 e 1997. Ou seja, de um modo geral, esses dados sugerem que, no período em que a restrição externa se tornou mais intensa, aumentou a chance do trabalhador transitar para o desemprego, enquanto que diminuiu a chance do trabalhador que não tinha emprego encontrar um emprego formal.

Figura 4.8: Transições para o Emprego Formal 1984-2001 (%)

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PME do IBGE.

Por fim, podemos investigar o crescimento da parcela dos trabalhadores inativos olhando para a figura 4.9, que nos mostra que a partir da transição entre 1996 e 1997 a taxa de transição para fora da PEA aumentou, exceto para os por conta própria. Se considerarmos que os anos anteriores testemunharam um aumento da parcela de trabalhadores informais, podemos interpretar esse movimento como uma desistência desses trabalhadores em procurar emprego.

Figura 4.9: Transições para fora da PEA 1984-2001 (%)

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PME do IBGE.

De forma geral, então, podemos resumir as transições no mercado de trabalho metropolitano brasileiro, nos anos 1980 e 1990 da seguinte forma: os trabalhadores formais foram os únicos que tiveram uma queda na taxa de permanência na sua situação durante todo o período. Tipicamente, os trabalhadores formais transitaram para empregos informais, para empregos por conta própria, para o desemprego e para fora da PEA. A partir de 1996, quando a restrição externa se torna mais intensa, aumentam as transições para o desemprego e aumenta, também, a taxa de saída do emprego formal.

A fim de investigar se a razão saldo em transações correntes/PIB tem impacto nas transições mencionadas anteriormente e, portanto, explica os movimentos do mercado de trabalho metropolitano brasileiro nos anos 1980 e 1990, principalmente a partir de 1996 - quando aumenta a intensidade da restrição externa - este trabalho pretende empregar o modelo de múltipla escolha discreta (logit multinomial), como dito anteriormente, que mede a probabilidade de transição dos trabalhadores entre as cinco situações.

4.5 Resultados Econométricos

As tabelas 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 e 4.5 nos mostram o impacto de cada variável sob análise na probabilidade de um trabalhador da quarta entrevista ter mudado de situação na oitava entrevista. Como já dito, essa é uma probabilidade relativa à probabilidade do trabalhador se manter na mesma situação, e o impacto de cada variável é o impacto relativo ao impacto da variável omitida. O valor expresso na tabela não corresponde à magnitude exata do impacto na probabilidade de transição, mas nos permite analisar a significância estatística dos coeficientes estimados e sua significância estatística conjunta (o que é o caso para todos os modelos estimados). O impacto de cada variável na probabilidade de transição pode ser vista nas tabelas 4.6, 4.7, 4.8, 4.9 e 4.10 que reportam os efeitos marginais (dy/dx) de cada variável a partir dos coeficientes estimados nas regressões.

Observa-se nas tabelas de 4.1 a 4.5 que a variável “Saldo TC/PIB”, que representa a razão Saldo em Transações Correntes/PIB, é significativa para todos os modelos de transição, exceto na transição dos trabalhadores informais para o trabalho por conta própria e na transição destes para fora da PEA. Assim sendo, podemos dizer que essa é uma variável determinante na probabilidade de transição entre situações no mercado de trabalho durante os anos 1980 e 1990. Ao lado dela, as variáveis de sexo, idade e tempo na situação inicial são as que mais apresentam significância estatística e, portanto, também explicam bem as transições. Por outro lado, as variáveis de grau de educação e de região metropolitana são as que menos apresentam significância estatística. A partir desses cinco modelos estimados, podemos calcular os efeitos marginais de cada variável na probabilidade de transição dos trabalhadores entre as posições no mercado de trabalho.

Tabela 4.1: Transições a Partir da Formalidade

Variáveis Independentes	Variável Dependente			
	Informal	C. Própria	Desemprego	Fora PEA
	Coeficiente (Desvio Padrão)			
Formal $\geq$ 3 meses	-1.678*** (0.0167)	-1.336*** (0.0245)	-0.599*** (0.0297)	-0.794*** (0.0212)
4 a 7 anos de estudo	0.0134 (0.0269)	-0.226*** (0.0320)	0.0769* (0.0417)	0.0361 (0.0286)
8 a 10 anos de estudo	-0.0417 (0.0260)	-0.620*** (0.0326)	-0.0494 (0.0407)	-0.259*** (0.0284)
11 ou mais anos de estudo	0.282*** (0.0285)	-0.846*** (0.0434)	-0.707*** (0.0563)	-0.651*** (0.0367)
Recife	-0.0293 (0.0303)	-0.298*** (0.0447)	0.209*** (0.0500)	-0.0663* (0.0364)
Belo Horizonte	-0.0951*** (0.0253)	-0.207*** (0.0352)	0.0493 (0.0422)	-0.118*** (0.0295)
Sao Paulo	-0.158*** (0.0242)	-0.443*** (0.0354)	0.255*** (0.0393)	-0.168*** (0.0284)
Porto Alegre	-0.288*** (0.0282)	-0.170*** (0.0377)	0.101** (0.0442)	-0.0688** (0.0308)
Salvador	-0.108*** (0.0315)	-0.0334 (0.0422)	0.385*** (0.0484)	-0.0476 (0.0370)
Homem	-0.194*** (0.0168)	0.546*** (0.0271)	0.230*** (0.0270)	-0.985*** (0.0190)
Idade	-0.0499*** (0.00415)	0.0893*** (0.00693)	-0.0945*** (0.00742)	-0.185*** (0.00414)
Idade ao quadrado	0.000731*** (5.39e-05)	0.00115*** (9.21e-05)	0.000744*** (0.000105)	0.00257*** (5.17e-05)
Saldo TC/PIB	-5.899*** (0.473)	-4.449*** (0.682)	-12.03*** (0.722)	-8.469*** (0.543)
Constante	-0.174** (0.0806)	-3.451*** (0.130)	-0.947*** (0.132)	1.701*** (0.0838)
R2	0,0668			
Observações	219542			

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Tabela 4.2: Transições a Partir da Informalidade

Variáveis Independentes	Variável Dependente			
	Formal	C. Própria	Desemprego	Fora PEA
	Coeficiente (Desvio Padrão)			
Informal ≥ 3 meses	0.557*** (0.0302)	0.256*** (0.0443)	0.639*** (0.0601)	0.995*** (0.0330)
4 a 7 anos de estudo	0.0444 (0.0281)	-0.238*** (0.0319)	0.0615 (0.0618)	-0.162*** (0.0323)
8 a 10 anos de estudo	-0.111*** (0.0267)	-0.957*** (0.0327)	-0.267*** (0.0608)	-0.621*** (0.0318)
11 ou mais anos de estudo	-0.347*** (0.0298)	-1.702*** (0.0446)	-1.075*** (0.0831)	-1.178*** (0.0388)
Recife	0.107*** (0.0306)	0.150*** (0.0409)	0.455*** (0.0676)	0.393*** (0.0380)
Belo Horizonte	0.0641** (0.0260)	0.0848** (0.0358)	0.114* (0.0640)	0.0185 (0.0345)
Sao Paulo	0.207*** (0.0254)	0.0105 (0.0362)	0.433*** (0.0611)	0.113*** (0.0340)
Porto Alegre	0.0190 (0.0292)	0.0193 (0.0410)	0.135* (0.0733)	0.0659* (0.0393)
Salvador	0.348*** (0.0342)	0.438*** (0.0454)	0.703*** (0.0731)	0.368*** (0.0442)
Homem	0.0769*** (0.0174)	0.475*** (0.0248)	0.159*** (0.0405)	-0.890*** (0.0232)
Idade	-0.0435*** (0.00412)	0.0646*** (0.00574)	-0.132*** (0.0109)	-0.177*** (0.00450)
Idade ao quadrado	0.000321*** (5.42e-05)	0.000810*** (7.41e-05)	0.000967*** (0.000155)	0.00228*** (5.55e-05)
Saldo TC/PIB	4.241*** (0.483)	-0.902 (0.667)	-10.78*** (1.108)	-2.672*** (0.630)
Constante	0.244*** (0.0786)	-2.500*** (0.112)	-0.0541 (0.189)	2.164*** (0.0905)
R2	0,0534			
Observações	89557			

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Tabela 4.3: Transições a Partir da Conta Própria

Variáveis Independentes	Variável Dependente			
	Formal	Informal	Desemprego	Fora PEA
	Coeficiente (Desvio Padrão)			
C. Própria ≥ 3 meses	0.496*** (0.0439)	0.271*** (0.0413)	0.582*** (0.0800)	0.894*** (0.0271)
4 a 7 anos de estudo	0.0508 (0.0344)	-0.0766** (0.0304)	0.0391 (0.0662)	-0.00714 (0.0244)
8 a 10 anos de estudo	0.0762** (0.0359)	-0.113*** (0.0323)	0.0458 (0.0691)	-0.0486* (0.0265)
11 ou mais anos de estudo	0.0789 (0.0530)	-0.128*** (0.0482)	-0.120 (0.113)	-0.582*** (0.0449)
Recife	-0.423*** (0.0492)	0.0633 (0.0408)	0.853*** (0.0891)	0.259*** (0.0336)
Belo Horizonte	0.0493 (0.0387)	0.0562 (0.0366)	0.497*** (0.0880)	0.163*** (0.0305)
Sao Paulo	-0.143*** (0.0411)	0.148*** (0.0364)	0.445*** (0.0907)	0.107*** (0.0315)
Porto Alegre	-0.127*** (0.0429)	-0.209*** (0.0415)	0.204** (0.0982)	0.0247 (0.0343)
Salvador	-0.0443 (0.0464)	-0.0187 (0.0440)	0.922*** (0.0915)	0.257*** (0.0355)
Homem	0.471*** (0.0286)	0.0702*** (0.0247)	0.623*** (0.0579)	-1.510*** (0.0212)
Idade	0.0542*** (0.00712)	-0.110*** (0.00575)	-0.0933*** (0.0135)	-0.161*** (0.00442)
Idade ao quadrado	4.70e-05 (9.11e-05)	0.000892*** (7.01e-05)	0.000409** (0.000177)	0.00203*** (4.96e-05)
Saldo TC/PIB	7.133*** (0.748)	-3.446*** (0.670)	-12.74*** (1.420)	0.382 (0.563)
Constante	-0.236* (0.141)	0.946*** (0.119)	-1.775*** (0.264)	2.124*** (0.0987)
R2	0,0805			
Observações	85664			

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Tabela 4.4: Transições a Partir do Desemprego

Variáveis Independentes	Variável Dependente			
	Formal	Informal	C. Própria	Fora PEA
	Coeficiente (Desvio Padrão)			
Desemprego ≥ 3 meses	-0.0254 (0.0517)	-0.215*** (0.0606)	-0.341*** (0.0698)	0.0571 (0.0538)
4 a 7 anos de estudo	-0.173** (0.0784)	-0.287*** (0.0848)	-0.239*** (0.0867)	-0.124 (0.0822)
8 a 10 anos de estudo	-0.0781 (0.0759)	-0.595*** (0.0832)	-0.735*** (0.0865)	-0.307*** (0.0797)
11 ou mais anos de estudo	-0.0855 (0.102)	-0.353*** (0.112)	-0.644*** (0.123)	-0.229** (0.107)
Recife	-0.568*** (0.0770)	-0.411*** (0.0856)	-0.318*** (0.0942)	0.109 (0.0776)
Belo Horizonte	0.216*** (0.0745)	0.0558 (0.0833)	-0.0214 (0.0931)	-0.00692 (0.0795)
Sao Paulo	0.205*** (0.0709)	0.0533 (0.0792)	-0.324*** (0.0910)	-0.186** (0.0769)
Porto Alegre	0.248*** (0.0771)	-0.326*** (0.0905)	-0.106 (0.0972)	-0.223*** (0.0838)
Salvador	-0.307*** (0.0819)	-0.433*** (0.0943)	0.0137 (0.0978)	0.0906 (0.0845)
Homem	0.291*** (0.0446)	0.0843* (0.0507)	0.495*** (0.0582)	-1.128*** (0.0473)
Idade	0.0567*** (0.0140)	-0.0143 (0.0153)	0.178*** (0.0166)	-0.0894*** (0.0138)
Idade ao quadrado	0.000835*** (0.000208)	0.000184 (0.000225)	0.00191*** (0.000238)	0.00155*** (0.000200)
Saldo TC/PIB	16.28*** (1.186)	2.848** (1.345)	3.416** (1.477)	2.419* (1.250)
Constante	0.105 (0.237)	0.918*** (0.261)	-3.278*** (0.292)	2.425*** (0.238)
R2	0,0544			
Observações	21973			

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Tabela 4.5: Transições a Partir de Fora da PEA

Variáveis Independentes	Variável Dependente			
	Formal	Informal	C. Própria	Desemprego
	Coeficiente (Desvio Padrão)			
Fora PEA ≥ 3 meses	-1.778*** (0.0208)	-1.533*** (0.0209)	-1.698*** (0.0187)	-1.469*** (0.0316)
4 a 7 anos de estudo	0.262*** (0.0319)	-0.0210 (0.0278)	-0.0730*** (0.0219)	0.376*** (0.0531)
8 a 10 anos de estudo	0.591*** (0.0307)	-0.0302 (0.0279)	-0.317*** (0.0236)	0.720*** (0.0510)
11 ou mais anos de estudo	0.558*** (0.0414)	0.379*** (0.0369)	-0.370*** (0.0406)	0.484*** (0.0700)
Recife	-0.430*** (0.0360)	-0.0357 (0.0328)	0.111*** (0.0297)	0.647*** (0.0512)
Belo Horizonte	-0.0262 (0.0312)	0.0474 (0.0308)	0.192*** (0.0272)	0.377*** (0.0527)
Sao Paulo	-0.00918 (0.0308)	0.0705** (0.0301)	-0.182*** (0.0285)	0.294*** (0.0534)
Porto Alegre	0.221*** (0.0328)	-0.125*** (0.0355)	-0.140*** (0.0326)	0.310*** (0.0587)
Salvador	-0.212*** (0.0371)	-0.167*** (0.0376)	0.218*** (0.0328)	0.501*** (0.0563)
Homem	0.976*** (0.0222)	0.872*** (0.0218)	0.510*** (0.0209)	0.879*** (0.0337)
Idade	-0.0279*** (0.00441)	-0.0439*** (0.00381)	0.120*** (0.00354)	-0.0213** (0.00831)
Idade ao quadrado	0.000512*** (5.71e-05)	0.000189*** (4.68e-05)	0.00166*** (4.13e-05)	0.000891*** (0.000117)
Saldo TC/PIB	4.181*** (0.569)	-3.833*** (0.553)	2.496*** (0.505)	-11.10*** (0.850)
Constante	-0.281*** (0.0876)	-0.0495 (0.0797)	-3.081*** (0.0780)	-1.971*** (0.153)
R2	0,1639			
Observações	286065			

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Na tabela 4.6, que apresenta os efeitos marginais do modelo de transição a partir do emprego formal, percebe-se que, por exemplo, variações negativas na razão saldo em transações correntes/PIB - que representam aumento de intensidade da restrição externa - fazem com que aumentem as probabilidades de transição do trabalhador formal para fora da PEA, para o desemprego, para a informalidade e para o trabalho por conta própria- em ordem decrescente de magnitude -, como sugerido anteriormente na análise qualitativa dos dados. Em contrapartida, a mesma variação negativa da razão saldo em transações correntes/PIB diminui a probabilidade de permanência do trabalhador no setor formal.

Podemos ver na tabela 4.7, que apresenta os efeitos marginais do modelo de transição dos trabalhadores informais, que variações negativas na razão saldo em transações correntes/PIB também fazem com que suas probabilidades de transição para o desemprego e para fora da PEA aumentem, ao mesmo tempo em que diminui a probabilidade de transição para o emprego formal. As probabilidades de transição para o trabalho por conta própria e de permanência no emprego informal não são estatisticamente significantes.

Já na tabela 4.8, vemos que variações negativas na razão saldo em transações correntes/PIB são responsáveis pelo aumento das probabilidades de transição dos trabalhadores por conta própria para o desemprego e para o emprego informal e pela diminuição da probabilidade de transição para o emprego formal.

Na tabela 4.9, vemos que variações negativas na razão saldo em transações correntes/PIB fazem com que aumentem as probabilidades de transição dos trabalhadores desempregados para fora da PEA, para o emprego informal, para o emprego por conta própria e para a própria permanência na situação de desemprego, enquanto que diminui sua probabilidade de transição para o emprego formal.

Finalmente, na tabela 4.10 podemos observar que variações negativas na razão saldo em transações correntes/PIB são responsáveis pelos aumentos nas probabilidades de transição dos trabalhadores inativos para o emprego informal e para o desemprego, ao mesmo tempo em que são responsáveis pela diminuição da probabilidade de transição para o emprego formal.

Tabela 4.6: Efeitos Marginais (dy/dx) para Transições a partir da Formalidade

			Conta		Fora da
	Formal	Informal	Própria	Desemprego	PEA
Formal ≥ 3 meses	0,2382	-0,1507	0,0495	-0,0090	-0,0290
4 a 7 anos de estudo	0,0018	0,0014	-0,0080	0,0026	0,0022
8 a 11 anos de estudo	0,0316	0,0010	-0,0202	-0,0001	-0,0122
11 ou mais anos estudo	0,0379	0,0305	-0,0230	-0,0164	-0,0289
Recife	0,0064	-0,0012	-0,0095	0,0075	-0,0032
Belo Horizonte	0,0148	-0,0053	-0,0065	0,0023	-0,0053
São Paulo	0,0208	-0,0092	-0,0137	0,0097	-0,0076
Porto Alegre	0,0207	-0,0184	-0,0047	0,0043	-0,0019
Salvador	0,0020	-0,0082	-0,0012	0,0142	-0,0027
Homem	0,0394	-0,0104	0,0202	0,0087	-0,0580
Idade	0,0109	-0,0025	0,0039	-0,0025	-0,0097
Idade ao quadrado	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
<i>Saldo TC/PIB</i>	<i>1,1373</i>	<i>-0,3187</i>	<i>-0,1004</i>	<i>-0,3291</i>	<i>-0,3890</i>

Tabela 4.7: Efeitos Marginais (dy/dx) para Transições a partir da Informalidade

			Conta		Fora da
	Formal	Informal	Própria	Desemprego	PEA
Informal ≥ 3 meses	0,0533	-0,1475	-0,0087	0,0096	0,0932
4 a 7 anos de estudo	0,0172	0,0143	-0,0199	0,0030	-0,0146
8 a 11 anos de estudo	0,0204	0,0966	-0,0696	-0,0017	-0,0457
11 ou mais anos estudo	0,0002	0,1869	-0,0932	-0,0179	-0,0759
Recife	0,0010	-0,0502	0,0041	0,0122	0,0350
Belo Horizonte	0,0078	-0,0145	0,0055	0,0027	-0,0014
São Paulo	0,0294	-0,0380	-0,0069	0,0122	0,0033
Porto Alegre	0,0001	-0,0090	0,0000	0,0038	0,0053
Salvador	0,0328	-0,0939	0,0245	0,0185	0,0182
Homem	0,0264	0,0162	0,0495	0,0067	-0,0988
Idade	0,0032	0,0138	0,0093	-0,0032	-0,0167
Idade ao quadrado	0,0000	-0,0001	-0,0001	0,0000	0,0002
<i>Saldo TC/PIB</i>	<i>0,9273</i>	<i>-0,1344</i>	<i>-0,1121</i>	<i>-0,3538</i>	<i>-0,3270</i>

Tabela 4.8: Efeitos Marginais (dy/dx) para Transições a partir da Conta Própria

			Conta		Fora da
	Formal	Informal	Própria	Desemprego	PEA
Conta própria ≥ 3 meses	0,0212	-0,0007	-0,1487	0,0072	0,1210
4 a 7 anos de estudo	0,0045	-0,0073	0,0023	0,0009	-0,0004
8 a 11 anos de estudo	0,0073	-0,0101	0,0072	0,0011	-0,0056
11 ou mais anos estudo	0,0138	-0,0039	0,0571	-0,0008	-0,0661
Recife	0,0321	0,0018	-0,0272	0,0221	0,0355
Belo Horizonte	0,0001	0,0003	-0,0291	0,0102	0,0187
São Paulo	0,0137	0,0119	-0,0194	0,0094	0,0119
Porto Alegre	0,0079	-0,0175	0,0130	0,0051	0,0073
Salvador	0,0087	-0,0088	-0,0387	0,0239	0,0322
Homem	0,0503	0,0262	0,1242	0,0147	-0,2153
Idade	0,0008	-0,0065	0,0267	-0,0010	-0,0184
Idade ao quadrado	0,0000	0,0000	-0,0003	0,0000	0,0002
<i>Saldo TC/PIB</i>	<i>0,5801</i>	<i>-0,3541</i>	<i>-0,0315</i>	<i>-0,2535</i>	<i>0,0590</i>

Tabela 4.9: Efeitos Marginais (dy/dx) para Transições a partir do Desemprego

			Conta		Fora da
	Formal	Informal	Própria	Desemprego	PEA
Desemprego ≥ 3 meses	0,0141	-0,0230	-0,0285	0,0098	0,0277
4 a 7 anos de estudo	0,0035	-0,0199	-0,0085	0,0243	0,0076
8 a 11 anos de estudo	0,0644	-0,0505	-0,0500	0,0420	-0,0058
11 ou mais anos estudo	0,0385	-0,0227	-0,0424	0,0325	-0,0059
Recife	0,0897	-0,0253	-0,0072	0,0388	0,0834
Belo Horizonte	0,0440	-0,0038	-0,0112	-0,0112	-0,0177
São Paulo	0,0656	0,0083	-0,0345	-0,0002	-0,0392
Porto Alegre	0,0912	-0,0446	-0,0096	0,0035	-0,0405
Salvador	0,0489	-0,0430	0,0187	0,0208	0,0524
Homem	0,1211	0,0316	0,0661	0,0183	-0,2370
Idade	0,0119	-0,0052	0,0181	-0,0022	-0,0227
Idade ao quadrado	0,0002	0,0000	-0,0002	0,0000	0,0004
<i>Saldo TC/PIB</i>	<i>2,9396</i>	<i>-0,6492</i>	<i>-0,3938</i>	<i>-0,9957</i>	<i>-0,9009</i>

Tabela 4.10: Efeitos Marginais (dy/dx) para Transições a partir de Fora da PEA

			Conta		Fora da
	Formal	Informal	Própria	Desemprego	PEA
Fora da PEA ≥ 3 meses	0,0680	-0,0550	-0,0989	-0,0174	0,2393
4 a 7 anos de estudo	0,0095	-0,0025	-0,0048	0,0059	-0,0081
8 a 11 anos de estudo	0,0229	-0,0043	-0,0172	0,0112	-0,0126
11 ou mais anos estudo	0,0222	0,0131	-0,0187	0,0069	-0,0235
Recife	0,0158	-0,0015	0,0058	0,0135	-0,0021
Belo Horizonte	0,0027	0,0005	0,0088	0,0063	-0,0129
São Paulo	0,0007	0,0028	-0,0088	0,0052	0,0015
Porto Alegre	0,0091	-0,0058	-0,0072	0,0053	-0,0014
Salvador	0,0086	-0,0070	0,0116	0,0099	-0,0059
Homem	0,0337	0,0297	0,0169	0,0110	-0,0914
Idade	0,0012	-0,0019	0,0059	-0,0004	-0,0024
Idade ao quadrado	0,0000	0,0000	-0,0001	0,0000	0,0001
<i>Saldo TC/PIB</i>	<i>0,1869</i>	<i>-0,1548</i>	<i>0,1304</i>	<i>-0,1798</i>	<i>0,0173</i>

Nas tabelas 4.11 e 4.12 vemos os efeitos marginais do saldo em transações correntes/PIB calculados para as transições a partir do emprego e para as transições para o desemprego, respectivamente. Esses efeitos marginais foram calculados separadamente para os períodos pré-1996 e pós-1996, quando a restrição externa, medida através da razão saldo em transações correntes/PIB se tornou mais intensa.

Na tabela 4.11, vemos que, de fato, a probabilidade de saída do trabalhador do emprego formal aumentou a partir de 1996, em comparação ao período anterior. Ou seja, sua transição para outras situações no mercado de trabalho se tornou mais sensível aos movimentos da razão saldo em transações correntes/PIB. Na tabela 4.12, podemos observar que a probabilidade de transição dos trabalhadores para o desemprego também aumentou a partir de 1996, em comparação ao período anterior, fazendo com que essa transição específica se tornasse mais sensível aos movimentos da razão saldo em transações correntes/PIB.

Tabela 4.11: Efeitos Marginais (dy/dx) do Saldo em TC/PIB para Transições a partir da Formalidade

			Conta		Fora da
	Formal	Informal	Própria	Desemprego	PEA
Antes de 1996	1,09	-0,31	-0,10	-0,31	-0,37
<i>A partir de 1996</i>	<i>1,27</i>	<i>-0,34</i>	<i>-0,10</i>	<i>-0,39</i>	<i>-0,44</i>

Tabela 4.12: Efeitos Marginais (dy/dx) do Saldo em TC/PIB para Transições para o Desemprego

			Conta		Fora da
	Formal	Informal	Própria	Desemprego	PEA
Antes de 1996	-0,31	-0,32	-0,22	-0,99	-0,16
<i>A partir de 1996</i>	<i>-0,39</i>	<i>-0,40</i>	<i>-0,31</i>	<i>-1,00</i>	<i>-0,23</i>

Podemos dizer, então, baseado nos resultados apresentados, que os trabalhadores formais, informais, por conta própria e inativos tiveram suas probabilidades de transição para o desemprego afetadas pelas variações da razão saldo em transações correntes/PIB, nas décadas de 1980 e 1990. Tipicamente, quando houve variação negativa da razão saldo em transações correntes/PIB, aumentou a probabilidade de o trabalhador empregado transitar para o desemprego. Outros dois destinos frequentes dos trabalhadores empregados, em situações de variação negativa da razão saldo transações correntes/PIB, foram a informalidade e a inatividade, e em menor grau o trabalho por conta própria. Mais do que isso, no período em que a restrição externa se tornou mais intensa – a partir de 1996 – a probabilidade de saída do emprego formal foi aumentada em relação ao período anterior para as mesmas variações na razão saldo transações correntes/PIB. Também foi aumentado, a partir de 1996, o impacto de variações na razão saldo transações correntes/PIB na probabilidade de transição dos trabalhadores para o desemprego.

4.6 Conclusão

A análise feita neste trabalho nos permite dizer que a restrição externa de equilíbrio no balanço de pagamentos, medida através da razão entre o saldo em transações correntes e o PIB, contribuiu para um movimento específico no mercado de trabalho metropolitano brasileiro. De um modo geral, nas décadas de 1980 e 1990, houve um aumento na probabilidade dos trabalhadores empregados formalmente transitarem para a informalidade, para o trabalho por conta própria, para o desemprego e para fora da PEA. Esse resultado está de acordo com os dados de estoque e de transição entre as situações, apresentados e analisados neste trabalho. Ou seja, as mudanças nessas probabilidades se refletem na queda da parcela dos trabalhadores formais e no aumento das parcelas dos trabalhadores informais, dos trabalhadores por conta própria, dos desempregados e dos inativos no total da força de trabalho. Outra conclusão deste capítulo é que o aumento da intensidade da restrição externa, a partir de 1996, foi responsável pelo aumento do impacto de variações negativas da razão saldo transações correntes/PIB na probabilidade de saída da formalidade e da transição para o desemprego, em comparação ao período anterior, evidenciando ainda mais a influência deletéria da restrição externa na dinâmica do mercado de trabalho brasileiro no período analisado.

CONCLUSÃO

Esta tese fez um estudo sobre a questão do desemprego a partir de três abordagens distintas. Nela, ficou clara tanto a relevância do conceito de “taxa natural de desemprego” no desenvolvimento da ciência econômica, a partir da análise de história das idéias, como a importância da análise do fenômeno do desemprego para a sociedade, a partir das análises teórica e empírica.

Na primeira abordagem, de caráter de história das idéias, foi mostrado como o conceito de “taxa natural de desemprego” se originou e se desenvolveu na ciência econômica, no período pós Segunda Guerra Mundial, a partir dos trabalhos de Friedman (1968a) e Phelps (1967, 1968), passando pelos trabalhos de Lucas e Rapping (1969a, b) e culminando nos trabalhos de Lucas (1972a, b). Estes dois últimos trabalhos de Lucas foram responsáveis por estabilizar o conceito de “taxa natural de desemprego” na literatura econômica, através de sua formalização em um arcabouço de equilíbrio geral com expectativas racionais. Através da análise da correspondência de Lucas no final dos anos 1960, foi mostrada, por um lado, a estreita colaboração técnica e pessoal entre Lucas e Phelps na interpretação da dinâmica do mercado de trabalho dentro do arcabouço de equilíbrio geral. Por outro lado, ficou claro o distanciamento técnico e pessoal entre Lucas e Friedman na pesquisa sobre a “taxa natural de desemprego”.

Na segunda abordagem, de caráter teórico, foi mostrada, através de extensa revisão da literatura relevante, a possibilidade de se obter taxas de crescimento de longo prazo determinadas pela restrição imposta à taxa de crescimento da demanda compatível com o equilíbrio de longo prazo do balanço de pagamentos. Sendo assim, mostrou-se, também, a possibilidade de existência de taxas de desemprego determinadas pela demanda, contrapondo-se à idéia da taxa natural de desemprego (determinada exclusivamente pela oferta). Mais do que isso, foi construído um modelo original no qual a taxa de crescimento da participação da força de trabalho se ajusta de forma a equilibrar as taxas de crescimento de longo prazo da oferta e da demanda. Dessa maneira, abriu-se um novo espaço para a análise da dinâmica do mercado de trabalho nesse processo de ajuste.

Na terceira abordagem, de caráter empírico, foi analisada de forma pioneira a dinâmica do mercado de trabalho metropolitano brasileiro nas décadas de 1980 e 1990, exatamente sob a luz da restrição de equilíbrio de longo prazo do balanço de pagamentos. Foi mostrado que essa restrição, expressa pela razão saldo em transações correntes/PIB, foi determinante na transição dos trabalhadores do emprego formal para o emprego informal, para o emprego por conta própria, para o desemprego e para fora da PEA durante o período analisado. Mais do que isso, foi mostrado que a partir de 1996, quando houve o aumento de intensidade da restrição externa, aumentou, também, o impacto de variações negativas da razão saldo em transações correntes/PIB na saída dos trabalhadores do emprego formal e na sua transição para o desemprego.

Sendo assim, esta tese cumpriu seu papel de contribuir para com a literatura econômica sobre o desemprego através de análises originais em cada tipo de abordagem apresentada, explorando, assim, a riqueza metodológica da ciência econômica e sua profundidade analítica.

REFERÊNCIAS

- BARRO, Robert. Economic growth in a cross section of countries. *Quarterly Journal of Economics*, May, pp. 407-43, 1991.
- CARVALHO, Laura Barbosa; KUPFER, David. A transição estrutural da economia brasileira: uma análise dos fatores explicativos pela ótica da demanda. *Anais do XXXVI Encontro Nacional de Economia*, 2008.
- CARVALHO, Veridiana Ramos Silva. A restrição externa e a perda de dinamismo da economia brasileira: investigando as relações entre estrutura produtiva e crescimento econômico. *Dissertação de mestrado*, IPE-USP: São Paulo, 2006.
- CARVALHO, Veridiana Ramos Silva; LIMA, Gilberto Tadeu. Estrutura produtiva, restrição externa e crescimento econômico: a experiência brasileira. *Economia e Sociedade*, v. 18, n. 1 (35), p. 31-60, 2007.
- COCHRANE, J. L. The Johnson Administration: Moral Suasion Goes to War, in Craufurd. D. GOODWIN (ed.) *Exhortation and Controls: The Search for a Wage-Price Policy 1945-1971*. Washington, D. C.: The Brookings Institution, 1975.
- CURI, Andrea; MENEZES-FILHO, Naércio Aquino. O Mercado de Trabalho Brasileiro é Segmentado? Alterações no Perfil da Informalidade e nos Diferenciais de Salários nas Décadas de 80 e 90. *Estudos Econômicos*. Instituto de Pesquisas Econômicas, v. 36, p. 160-19, 2006.
- DE VROEY, Michel. Friedman and Lucas on the Phillips Curve: from disequilibrium to equilibrium approach. *Eastern Economic Journal* 27 (2): 127-148, 2001.
- DE VROEY, Michel. The History of Macroeconomics Viewed Against the Background of the Marshall–Walras Divide, in Michel DE VROEY; Kevin HOOVER (eds.), *The IS-LM Model. Its Rise, Fall and Strange Persistence*, *History of Political Economy*, Annual Supplement, Durham, NC: Duke University Press, pp. 57–91, 2004.
- DESAI, M. The Phillips curve: a revisionist interpretation. *Economica* NS 42 (1): 1-19, 1975.
- DRAY, M.; THIRLWALL, Anthony. P. The endogeneity of the natural rate of growth for a selection of Asian countries. *Journal of Post Keynesian Economics*, 33 (3): 451-68, 2011.
- DUARTE, Pedro Garcia. The Growing of Ramsey's Growth Model. *History of Political Economy* 41 (Supplement 1) 161-181, 2009.
- DUTT, Amitava K.; Aggregate demand, aggregate supply and economic growth. *International Review of Applied Economics*, 20 (3): 319-336, 2006.
- DUTT, Amitava. K.; ROS, Jaime. Aggregate demand shocks and economic growth. *Structural Change and Economic Dynamics*, 18 (2007): 75-99, 2007.
- FELLNER, William J. Demand Inflation, Cost Inflation, and Collective Bargaining, in P. D. Bradley (ed.) *The Public Stake in Union Power*, Charlottesville: University of Virginia Press, 1959.

FORDER, James. Friedman's Nobel Lecture and Phillips Curve Myth. *Journal of the History of Economic Thought* 32 (3): 329-48, 2010.

FRIEDMAN, Milton. What Price Guideposts?, in G. P. Schultz and R. Z. Aliber (eds.), *Guidelines, Informal Controls, and the Market Place*. Chicago: The University of Chicago Press, 1966a.

FRIEDMAN, Milton. Comments, in G. P. Schultz and R. Z. Aliber (eds.), *Guidelines, Informal Controls, and the Market Place*. Chicago: The University of Chicago Press, 1966b.

FRIEDMAN, Milton. *There is no Such Thing as a Free Lunch*. LaSalle: Open Court Publishing Company, 1966c/1975.

FRIEDMAN, Milton. The Role of Monetary Policy. *American Economic Review* 58 (1): 1-17, 1968a.

FRIEDMAN, Milton. *Dollars and Deficits. Living with America's Economic Problems*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1968b.

FRIEDMAN, Milton. Nobel Lecture: Inflation and Unemployment. *Journal of Political Economy* 85 (3): 451-472, 1977.

GALBRAITH, James K. Time to Ditch the NAIRU. *Journal of Economic Perspectives* 11 (1): 93-108, 1997.

GANS, J. S. SHEPHERD, G. B. How Are the Mighty Fallen: Rejected Classic Articles by Leading Economists. *The Journal of Economic Perspectives* 8 (1): 165-179, 1994.

GIAMBIAGI, Fabio; MOREIRA, M. M. (Org.) *A economia brasileira nos anos 90*. Rio de Janeiro, BNDES, 1999.

GOUVÊA, Raphael R. Padrão de especialização produtiva e crescimento econômico sob restrição externa: uma análise empírica. *Dissertação de mestrado*, IPE-USP: São Paulo, 2010.

HARROD, Roy F. An essay in dynamic theory. *Economic Journal*, 49 (193), pp. 14-33, 1939.

HOOVER, Kevin D. *The New Classical Macroeconomics*. Oxford: Blackwell, 1988.

HOOVER, Kevin D. "A History of Postwar Monetary Economics and Macroeconomics." A Companion to the History of Economic Thought. Samuels, Warren J., Jeff E. Biddle and John B. Davis (eds). Blackwell Publishing, Blackwell, 2003. Reference Online. 15 September 2010 <http://www.blackwellreference.com/subscriber/tocnode?id=g9780631225737_chunk_g978063122573727>

JONES, Charles I. *Introdução à Teoria do Crescimento Econômico*. Elsevier: Rio de Janeiro, 2000.

KALDOR, Nicholas. A model of economic growth. *Economic Journal*, December, 591-624, 1957.

KALDOR, Nicholas. *Causes of the Slow Rate of Economic Growth of the United Kingdom*. Cambridge University Press: Cambridge, 1966.

KRUGMAN, Paul. Differences in income elasticities and trends in real exchange rates, *European Economic Review*, 33, 1989.

LAIDLER, David. The Emergence of the Phillips Curve as a Policy Menu, in B. C. Eaton and R. G. Harris (eds.) *Trade, Technology and Economics: Essays in Honour of Richard G. Lipsey*. Brookfield, US: Edward Elgar, 1997.

LAIDLER, David. "Phillips in Retrospect," UWO Department of Economics Working Papers 20013, University of Western Ontario, Department of Economics, 2001.

LANZAFAME, M. The Endogeneity of the Natural Rate of Growth in the Regions of Italy. *International Review of Applied Economics*, 24 (5), 533–552, 2010.

LEESON, Robert. The Political Economy of the Inflation-Unemployment Trade-Off. *History of Political Economy* 29 (1): 117-156, 1997.

LEESON, Robert. *The Eclipse of Keynesianism: The Political Economy of the Chicago Counter Revolution*. New York: Palgrave Macmillan, 2000.

LEÓN-LEDESMA, Miguel; THIRLWALL, Anthony P. Is the natural rate of growth exogenous? *Banca Nazionale Del Lavoro Quarterly Review*, 53 (215), PP. 433-445, 2000.

LEÓN-LEDESMA, Miguel; THIRLWALL, Anthony P. The endogeneity of the natural rate of growth. *Cambridge Journal of Economics*, 26, pp. 441-459, 2002.

LERNER, Abba P. The Inflationary Process – Some Theoretical Aspects. *Review of Economics and Statistics* 31 (3): 193-200, 1949.

LEWIS, Arthur. Economic development with unlimited supplies of labor. *Manchester School of Economic and Social Sciences*, 28: 139–91, 1954.

LIBÂNIO, Gilberto. A. Aggregate demand and the endogeneity of the natural rate of growth: evidence from Latin American countries. *Cambridge Journal of Economics*, 33: 967-984, 2009.

LIPSEY, Richard G. The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1862-1957: a Further Analysis. *Economica* 27 (105): 1-31, 1960.

LUCAS JR., Robert E. Optimal Investment with Rational Expectations. *Unpublished*, Carnegie Tech, 1966.

LUCAS JR., Robert E. Adjustment Costs and the Theory of Supply. *The Journal of Political Economy* 75 (4): 321-334, 1967.

LUCAS JR., Robert E. Expectations and the Neutrality of Money. *Journal of Economic Theory* 4 (2): 103-124, 1972a.

LUCAS JR., Robert E. Econometric Testing of the Natural Rate Hypothesis, in R. E. Lucas Jr. (ed.), *Studies in Business-Cycle Theory*. Oxford: Basil Blackwell, 1981, pp. 90-103. Reprinted from Otto ECKSTEIN (ed.) *The Econometrics of Price Determination Conference*. Washington D. C. Board of Governors of the Federal Reserve System, 50-9, 1972b.

LUCAS JR., Robert E. Introduction, in R. E. Lucas Jr. (ed.), *Studies in Business-Cycle Theory*. Oxford: Basil Blackwell, 1981, pp. 1-18, 1981.

LUCAS JR., Robert E. Robert E. Lucas Jr., in A. Klammer (ed.), *Conversations with Economists*. USA: Rowman & Allanheld, 1984.

LUCAS JR., Robert E.; PRESCOTT, Edward C. Investment Under Uncertainty. *Econometrica* 39 (5): 659-81, 1971.

LUCAS JR., Robert E.; RAPPING, Leonard A. Real Wages, Employment and Inflation. *Journal of Political Economy* 77 (5): 721-754, 1969a.

LUCAS JR., Robert E.; RAPPING, Leonard A. Price Expectations and the Phillips Curve. *American Economic Review* 59 (3): 342-350, 1969b.

LUCAS, Robert E. JR., Professional Memoir, mimeo, (<http://home.uchicago.edu/~sogrodow/homepage/papers.html>).

MORGAN, Mary; Malcolm RUTHERFORD, (eds.). *From Interwar Pluralism to Postwar Neoclassicism*. Supplemental issue of vol. 30 of HOPE. Durham, N.C.: Duke University Press, 1998.

MUTH, John F. Rational Expectations and the Theory of Price Movements. *Econometrica* 29, 1961.

NERI, Marcelo; CAMARGO, J. M. e REIS, M. C. Mercado de trabalho nos anos 90: fatos estilizados e interpretações. *Texto para discussão nº 743*. IPEA: Rio de Janeiro, 2000.

NERI, Marcelo; COELHO, D.; ANCORA, M.; PINTO, A. Aspectos dinâmicos do desemprego e da posição na ocupação. *Estudos Econômicos*, v. 27, n. especial, p. 137-159, 1997.

PALLEY, Thomas. Pitfalls in the theory of growth: an application to the balance-of-payment-constrained growth model, in SETTERFIELD, M. (ed.) *The Economics of Demand-Led Growth*, Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2002.

PEARCE, K. A., HOOVER, Kevin D. After the Revolution: Paul Samuelson and the Textbook Keynesian Model. *History of Political Economy* 27, Supplement: 183-216, 1995.

PERROTINI, I; TLATELPA, D. Crecimiento Endogeno y Demanda en las Economías de América del Norte [Demand and Endogenous Growth in North America]. *Momento Económico*, 128, 10-15, 2003.

PHELPS, Edmund S. The Golden Rule of Accumulation: A Fable for Growthmen. *American Economic Review*, 51 (4): 638-643, 1961.

PHELPS, Edmund S. *Fiscal Neutrality toward Economic Growth*. USA: McGraw-Hill, Inc., 1965.

PHELPS, Edmund S. Phillips Curves, Expectations of Inflation and Optimal Unemployment over Time. *Economica* 34 (135): 254-281, 1967.

PHELPS, Edmund S. Money-Wage Dynamics and Labor-Market Equilibrium. *Journal of Political Economy* 76 (4): 678-711, 1968.

PHELPS, Edmund S. The Origins and Further Development of the Natural Rate of Unemployment, in R. CROSS (ed.), *The Natural Rate of Unemployment: Reflections on 25 years of the Hypothesis*. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.

PHELPS, Edmund S. "Recollections of my Past Research in Economics". Speech on the Occasion of an Honorary Professorship, Beijing Technology and Business University, Beijing. 2005. <http://www.columbia.edu/~esp2/BeijingTechAndBusUniversity2005D4.pdf>. Acessado em 8 de Outubro de 2010.

PHELPS, Edmund S.; et al. *Microeconomic Foundations of Employment and Inflation Theory*. New York: Norton, 1970.

PHILLIPS, A. W. The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957. *Economica* 25 (100): 283-299, 1958.

PORCILE, Gabriel; LIMA, Gilberto Tadeu. Real Exchange rate and elasticity of labour supply in a balance-of-payments constrained macrodynamics. *Cambridge Journal of Economics*, 34, 1019-1039, 2010.

RAMOS, Lauro; FERREIRA, V. Padrões espacial e setorial da evolução da informalidade no período 1991-2005. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 36(3). IPEA: Rio de Janeiro, 2006.

RAMSEY, Frank P. A Mathematical Theory of Saving. *Economic Journal* 38 (152): 543-559, 1928.

RIBAS, R. P., SOARES, S. S. D. Sobre o Painel da Pesquisa Mensal de Emprego (PME) do IBGE. *Texto para Discussão n 1348*. IPEA, 2008.

ROBINSON, Joan. *The Accumulation of Capital*. Macmillian, London, 1956.

SAMUELSON, Paul A. *Full Employment, Guideposts, and Economic Stability. A Debate between Paul Samuelson and Arthur Burns*. Washington DC: American Enterprise Institute, 1967.

SAMUELSON, Paul A.; SOLOW, Robert M. Analytical Aspects of Anti-Inflation Policy. *American Economic Review* 50 (2): 177-194, 1960.

SILVA, G. J. C. et al. A macroeconomia do crescimento puxada pela demanda agregada: teoria e aplicação ao caso brasileiro. *Anais do XXXV Encontro Nacional de Economia*, 2007.

SIMONS, Henry C. Rules versus Authorities in Monetary Policy. *Journal of Political Economy* 44(1): 1-30, 1936.

SLOAN, J. W. President Johnson, The Council of Economic Advisers, and the Failure to Raise Taxes in 1966 and 1967. *Presidential Studies Quarterly* 15 (1): 89-98, 1985.

SNOWDON, B., VANE, H. R. Transforming macroeconomics: an interview with Robert E. Lucas, Jr.. *Journal of Economic Methodology*, 5 (1): 115-46, 1998.

SOLOW, Robert M. A contribution to the theory of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70 (1), pp. 65-94, 1956.

SOLOW, Robert M. Robert M. Solow, in A. Klammer (ed.), *Conversations with Economists*. USA: Rowman & Allanheld, 1984.

SOLOW, Robert M. Unemployment: Getting the Question Right. *Economica* 53 (210), Supplement Unemployment: S23-S34, 1986.

SOLOW, Robert M.; TOBIN, James. Introduction, in J. Tobin and M. Weidenbaum (eds.), *Two Revolutions in Economic Policy*. Cambridge, MA: The MIT Press, 1988.

SWAN, T. Economic growth and capital accumulation. *Economic Record*, November, pp. 344-61, 1956.

THIRLWALL, Anthony P. Okun's law and the natural rate of growth. *Southern Economic Journal*, July, pp. 87-9, 1969.

THIRLWALL, Anthony P. The balance of payments constraint as an explanation of international growth rate differences. *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, March, pp. 45-53, 1979.

THIRLWALL, Anthony P. The relation between the warranted growth rate, the natural rate, and the balance of payments equilibrium growth rate. *Journal of Post Keynesian Economics*, Fall 2001; 24 (1), pp. 81-8, 2001.

TOBIN, James. *The New Economics One Decade Older*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1974.

TOBIN, James. Supply Constraints on Employment and Output: NAIRU versus Natural Rate. *Cowles Foundation Discussion Papers* 1150, 1997.

VERDOORN, P. Fattori che regolano lo sviluppo della produttività del lavoro. *L'Industria*, pp.3-10, 1949.

VOGEL, L. The Endogeneity of the Natural Rate of Growth: An Empirical Study for Latin American Countries. *International Review of Applied Economics*, 23 (1), 41-53, 2009.

WEINTRAUB, E. Roy. *General Equilibrium Analysis: studies in appraisal*. Cambridge: Cambridge University Press, 1985.

WEINTRAUB, E. Roy. *Stabilizing Dynamics: constructing economic knowledge*. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

WEINTRAUB, E. Roy. *How Economics Became a Mathematical Science*. Durham, N.C.: Duke University Press, 2002.

WOOLDRIDGE, J. M. *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge, MA, The MIT Press, 2002.

WULWICK, N. The Phillips Curve: Which? Whose? To Do What? How? *Southern Economic Journal* 53 (4): 834-57, 1987.