

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**A IMPORTÂNCIA DA TAXA DE CÂMBIO E DA
SUBSTITUIÇÃO ENTRE AS POUPANÇAS INTERNA E
EXTERNA SOBRE O CRESCIMENTO ECONÔMICO
DO BRASIL – 1995 A 2012**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Clayton Ribeiro Barreto

**Santa Maria, RS, BRASIL
2013**

**A IMPORTÂNCIA DA TAXA DE CÂMBIO E DA
SUBSTITUIÇÃO ENTRE AS POUPANÇAS INTERNA E
EXTERNA SOBRE O CRESCIMENTO ECONÔMICO DO
BRASIL – 1995 A 2012**

Clayton Ribeiro Barreto

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Economia e Desenvolvimento, Área de concentração História e Dinâmica do Desenvolvimento, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências Econômicas**.

Orientador: Prof. Dr. Gilberto de Oliveira Veloso

Santa Maria, RS, Brasil

2013

Barreto, Clayton Ribeiro

A importância da taxa de câmbio e da substituição entre as poupanças interna e externa sobre o crescimento econômico do Brasil - 1995 a 2012 / Clayton Ribeiro Barreto.-2013.

75 p.; 30cm

Orientador: Gilberto de Oliveira Veloso
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Sociais e Humanas, Programa de Pós-Graduação em Economia e Desenvolvimento, RS, 2013

1. Poupança externa 2. Poupança interna 3. Câmbio 4. PIB
I. Veloso, Gilberto de Oliveira II. Título.

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Central da UFSM, com dados fornecidos pelo(a) autor(a).

©2013

Todos os direitos autorais reservados a Clayton Ribeiro Barreto. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser feita mediante a citação da fonte.

Endereço: RST 509, n. 4665, bloco i ap. 302, Santa Maria, RS. CEP: 97110-620.

Fone: (0xx)55 3304-2126; (0xx)55 9159-9470; E-mail: ribeirosg@yahoo.com.br ou claytonribeirosg@hotmail.com

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Dissertação de Mestrado.

**A IMPORTÂNCIA DA TAXA DE CÂMBIO E DA
SUBSTITUIÇÃO ENTRE AS POUPANÇAS INTERNA E
EXTERNA SOBRE O CRESCIMENTO ECONÔMICO DO
BRASIL – 1995 A 2012**

Elaborada por
Clayton Ribeiro Barreto

Como requisito parcial para obtenção do Grau de
Mestre em Ciências Econômicas

COMISSÃO EXAMINADORA:

Gilberto de Oliveira Veloso, Dr. (UFSM)
(Orientador)

Cesar Oviedo Tejada, Dr. (UFPEL)

Adayr da Silva Ilha, Dr. (UFSM)

Santa Maria, 16 de dezembro de 2013.

AGRADECIMENTO

Agradeço primeiramente a Deus por ter me concedido a oportunidade de ingressar no curso de mestrado da UFSM, e por me dar forças e capacidade para realizar a árdua tarefa de completar mais esse desafio, e por suas infinitas bênçãos derramadas em minha vida durante os dois anos do curso.

Agradeço a minha esposa Marcella, pelo apoio, pelo amor e pela compreensão quando precisei de longos períodos de estudo, prejudicando, assim, o tempo de atenção e carinho que ela merecia. A minha esposa meu muito obrigado.

Agradeço aos meus pais, Francisco e Vanda, pelo apoio na realização dos meus sonhos, pela dedicação e esforço para que eu pudesse estudar, sem a base que vocês me deram seria muito difícil eu chegar aonde cheguei.

Agradeço ao meu irmão Marcus e a minha irmã Izis, que sempre torceram por mim, e sempre se alegraram com as minhas conquistas.

Agradeço aos professores que compreendiam a dificuldade de trabalhar e estudar. Eles me ajudaram muito, tornando-se parte importante dessa vitória.

Agradeço ao meu orientador, Prof. Gilberto de Oliveira Veloso, que me deu subsídios para a conclusão do último compromisso como aluno, a dissertação. Suas orientações foram importantíssimas para mim e me ajudaram a crescer dentro do conhecimento da economia.

Agradeço aos meus amigos da Igreja Batista em Camobi pelo carinho. Eles sempre demonstraram a verdadeira amizade. Mesmo nas dificuldades, sempre ajudaram a mim e minha esposa.

Por fim agradeço a todos aqueles que participaram direta ou indiretamente dessa conquista. A todos, muito obrigado.

RESUMO

Dissertação de Mestrado

Programa de Pós-Graduação em Economia e Desenvolvimento

Universidade Federal de Santa Maria

A IMPORTÂNCIA DA TAXA DE CÂMBIO E DA SUBSTITUIÇÃO ENTRE AS POUPANÇAS INTERNA E EXTERNA SOBRE O CRESCIMENTO ECONÔMICO DO BRASIL – 1995 A 2012

AUTOR: CLAYTON RIBEIRO BARRETO

ORIENTADOR: GILBERTO DE OLIVEIRA VELOSO

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 16 de dezembro de 2013.

O presente trabalho teve o objetivo de investigar o impacto do uso da poupança externa na substituição da poupança interna e na apreciação da taxa de câmbio, bem como a influência dessas variáveis sobre o crescimento econômico brasileiro entre 1995 e 2012.

O Brasil, após a implantação do plano real, adotou uma estratégia de estabilização e crescimento pautados na larga utilização de capitais estrangeiros. Isso, apesar de contribuir, em um primeiro momento, para controle da taxa de câmbio em níveis apreciados e para a convergência dos preços internos com os externos, contribuiu, ao longo do tempo, para o desenvolvimento de uma excessiva dependência da poupança externa, perda de competitividade da indústria nacional e aumento da dívida pública federal.

A teoria convencional diz que a insuficiente poupança interna em um país pode ser complementada pela poupança externa, a fim de alavancar os investimentos. No entanto, as análises econométricas realizadas com mecanismo de correção de erros demonstraram que a poupança interna brasileira foi impactada negativamente pela poupança externa e pela dívida pública federal. Não obstante, o PIB, no período estudado, foi influenciado negativamente pela tendência de apreciação cambial. Portanto, os resultados direcionam para a necessidade da diminuição da dependência externa, a fim de permitir redução da taxa de juros, evitar a substituição entre as poupanças e permitir maior disponibilidade de recursos domésticos para investimento. Adicionalmente, demonstram que depreciações na taxa de câmbio são capazes de contribuir para o crescimento econômico brasileiro de longo prazo.

Palavras-chave: Poupança externa; poupança interna; câmbio e PIB.

ABSTRACT

Dissertação de Mestrado

Programa de Pós-Graduação em Economia e Desenvolvimento

Universidade Federal de Santa Maria

A IMPORTÂNCIA DA TAXA DE CÂMBIO E DA SUBSTITUIÇÃO ENTRE AS POUPANÇAS INTERNA E EXTERNA SOBRE O CRESCIMENTO ECONÔMICO DO BRASIL – 1995 A 2012

AUTOR: CLAYTON RIBEIRO BARRETO

ORIENTADOR: GILBERTO DE OLIVEIRA VELOSO

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 16 de dezembro de 2013.

This study investigated how the replacement of domestic savings by foreign savings for appreciation of exchange rates influenced the Brazilian economic growth from 1995 to 2012.

After implementing the Real Plan, Brazil adopted a stabilization and growth strategy based on a wide use of foreign capital. At first, this strategy controlled the exchange rates in appreciated levels and contributed to the convergence of domestic and foreign prices. Nonetheless, it contributed, over time, to a loss of competitiveness of national industry, an increase of the federal debt and an excessive dependence on foreign savings.

The conventional theory states that foreign savings may supplement insufficient domestic savings in order to increase investments in a country. However, econometric analyses with an error correction mechanism were performed, showing that the Brazilian domestic savings were negatively affected by the federal debt and foreign savings. Furthermore, they also showed that the GDP was negatively impacted by the exchange rate appreciation during the study period. Therefore, the results demonstrated that the reduction of external dependence is necessary to reduce the interest rates, avoid the substitution of savings and make more domestic resources available for investment. Additionally, they showed that depreciations on the exchange rates can contribute to a long term Brazilian economic growth.

Keywords: foreign savings; domestic savings; exchange rate; GDP

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 2.2.1 – Necessidade de financiamento do setor público em porcentagem do PIB.....	30
Gráfico 2.3.1 – Taxa de Investimento, Poupança interna e Poupança externa.....	32
Gráfico 2.3.2 – Câmbio e Saldo em transações correntes.	33
Gráfico 2.3.3 – Lucros e dividendos remetidos ao exterior como porcentagem do IED.	35

LISTA DE TABELAS

Tabela 2.2.1 – Taxa de juros, saldo em transações correntes e dívida pública.	27
Tabela 5.1.1 – Resultado do teste ADF para presença de raiz unitária.	55
Tabela 5.1.2 – resultado do teste KPSS para presença de raiz unitária.	56
Tabela 5.2.1 – critérios de escolhas de defasagens.....	57
Tabela 5.2.2 – teste de cointegração de Johansen traço e máximo autovalor.	57
Tabela 5.2.3 – modelo de curto prazo com variável dependente <i>dlnsint</i>	58
Tabela 5.2.4 – testes de normalidade e de ausência de autocorrelação.	59
Tabela 5.2.5 – modelo de longo prazo com variável dependente <i>lnsint</i>	59
Tabela 5.3.1 – critérios de seleção do número de defasagem.	63
Tabela 5.3.2 – teste de cointegração de Johansen traço e máximo autovalor.	63
Tabela 5.3.3 - modelo de curto prazo com variável dependente <i>dlnpib</i>	64
Tabela 5.3.4 – testes de normalidade e de ausência de autocorrelação.	64
Tabela 5.3.5 – modelo de longo prazo com variável dependente <i>lnpib</i>	65

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
1 MARCO TEÓRICO	12
1.1 A importância do investimento e da poupança sob a perspectiva keynesiana	12
1.2 Os determinantes da taxa de Câmbio	14
1.3 O processo de substituição entre as poupanças e a importância da taxa de câmbio.....	18
2 CÂMBIO, DÍVIDA PÚBLICA E POUPANÇA EXTERNA: O CONTEXTO BRASILEIRO	22
2.1 O impacto do processo de estabilização na economia brasileira.....	22
2.2 Câmbio, transações correntes e dívida pública no Brasil	25
2.3 Substituição entre as poupanças e a tendência de apreciação da taxa de câmbio no Brasil	31
3 REVISÃO DE LITERATURA	36
4 METODOLOGIA	40
4.1 Modelo conceitual para poupança interna	40
4.2 Modelo analítico para poupança interna.....	41
4.3 Modelo conceitual para crescimento econômico.....	42
4.4 Modelo analítico para crescimento econômico	44
4.5 Dados e Variáveis	45
4.6 Metodologia de estimação	47
5 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS PARA O BRASIL	54
5.1 Teste de raiz unitária.....	54
5.2 Estimação do modelo analítico para a poupança interna.....	56
5.3 Estimação do modelo analítico para crescimento econômico.	62
6 CONCLUSÃO	68
BIBLIOGRAFIA	70

INTRODUÇÃO

A economia brasileira tem enfrentado, desde a implantação do Plano Real, diversos obstáculos para alcançar um nível de crescimento sustentável ao longo dos anos. De fato, muitos dos entraves ao progresso econômico brasileiro se deram em virtude de um ambiente econômico internacional pouco favorável ao Brasil, principalmente nos primeiros anos do Plano Real. Nesse período o mundo enfrentou algumas crises econômicas. Em 1995 a crise no México, em 1997 na Ásia, 1998 na Rússia e, em 1998/99 as dificuldades financeiras chegaram ao Brasil, fazendo com que houvesse uma grande depreciação na moeda nacional. Já nos anos 2000 ocorreu o estouro da bolha tecnológica nos EUA, 2001 a crise argentina e em 2007 houve a crise financeira (*subprime*), que começou nos EUA e se alastrou para o mundo.

O Brasil, portanto, enfrentou muitas dificuldades em relação ao contexto externo nos primeiros anos do processo de estabilização econômica. Internamente, houve avanços, e a estabilidade macroeconômica trouxe a possibilidade de níveis estáveis de crescimento econômico.

Apesar do processo bem sucedido de estabilização, algumas decisões de política econômica promoveram efeitos colaterais perversos sobre o país. O câmbio é o caso clássico, visto que se tornou altamente apreciado a partir da implantação do plano, resultando em perdas consideráveis pelo setor externo da economia brasileira. Isso contribuiu para que o saldo em transações correntes se tornasse altamente negativo e o país passasse a usar excessivamente a poupança externa para equilibrar seu balanço de pagamentos.

Arelada ao contexto de necessidade de financiamento externo, a taxa de juros foi elevada, com o intuito, justamente, de atrair capitais estrangeiros a fim de equilibrar os déficits na conta de transações correntes. Isso não só promoveu o encarecimento dos investimentos internos como também elevou a relação dívida interna pública pelo PIB.

Diante do aumento da dívida líquida do setor público em relação ao PIB, que passou de pouco mais de 29% em 1995 para 60,4% em 2002, e dos constantes déficits na conta de transações correntes que passaram de 2,39% em 1994 para 4,32% do PIB em 1999, a queda da taxa de juros com objetivo de fomentar investimentos se tornou difícil. A consequência foi o aumento da dependência do capital externo com aumento dos investimentos estrangeiros diretos e em carteira, baixo nível de investimento interno em razão dos altos juros, perda da

dinâmica exportadora e dificuldade de se manterem níveis sustentados de crescimento econômico.

As dificuldades quanto ao crescimento do PIB se revelaram, em parte, pela política de crescimento com poupança externa. Essa dinâmica se deu porque as autoridades entenderam que o Brasil não possuía poupança suficiente para fomentar os investimentos. A atração de capital externo, segundo Bresser Pereira (2010), causou excessiva valorização do câmbio no Brasil prejudicando a competitividade das empresas nacionais no comércio exterior. Segundo o autor, a dependência quanto à poupança externa não tem trazido benefícios para o país e, sim, malefícios e destaca que a poupança externa não complementa a doméstica, mas a substitui sem elevar, consideravelmente, o investimento interno.

Pastore (2010) destaca que o crescimento com poupança externa se dá pelo fato de o país apresentar baixa taxa de poupança interna, por isso, necessitar da complementação do exterior para o financiamento dos investimentos e, conseqüentemente, para alavancar o crescimento econômico do país. Segundo o autor, fluxos de poupança externa são benéficos ao desenvolvimento do país, pois alavancam o investimento. Além disso, o câmbio mais valorizado ajuda a controlar os níveis de preços da economia.

A política de crescimento com poupança externa se relaciona à taxa de câmbio influenciando parâmetros importantes na economia. Assim, as oscilações cambiais dependem em grande parte dos fluxos de capitais externos. Nesse ponto, os constantes déficits na conta de transações correntes influenciam o governo a elevar a taxa de juros e a atrair cada vez mais recursos externos para equilibrar o saldo global do balanço de pagamentos. A consequência disso pode levar a uma sobreapreciação cambial, aumento do déficit público e diminuição do investimento.

Diante dos prejuízos que podem ocorrer na economia em virtude da política de crescimento com poupança externa, este trabalho busca responder a seguinte problemática: qual o impacto do uso excessivo da poupança externa e das flutuações da taxa de câmbio no crescimento econômico brasileiro?

A hipótese para esta questão é que: a política de crescimento com poupança externa causa sobreapreciação cambial tendo como consequência a substituição da poupança interna pela externa. Além disso, o uso excessivo de poupança externa contribui para a piora do déficit público e elevação da taxa de juros, prejudicando o investimento interno e, conseqüentemente, o crescimento econômico.

O objetivo principal para verificar a hipótese é: analisar a política de crescimento com poupança externa, sua influência sobre o câmbio e como este impacta os investimentos e o crescimento do produto no Brasil.

Para responder ao problema de pesquisa de maneira adequada e alcançar o objetivo principal, este trabalho está dividido em cinco capítulos unidos a esta introdução e uma conclusão. O primeiro capítulo apresenta o marco teórico. O segundo capítulo apresenta fatos estilizados da economia brasileira no período de 1995 a 2012. O terceiro capítulo apresenta revisão de literatura e trabalhos empíricos sobre o endividamento externo e a taxa de câmbio, bem como seus impactos sobre o crescimento econômico. O quarto capítulo apresenta a metodologia utilizada no processo de estimação, a formatação dos dados e a definição das variáveis. Por fim, o quinto capítulo discute e apresenta os resultados das estimações.

1 MARCO TEÓRICO

O marco teórico é o alicerce para a análise de fatos relacionados a uma dada economia em um determinado período. Sua importância se relaciona com o objetivo do trabalho e com o problema de pesquisa a ser respondido. Desta forma, o embasamento teórico serve de amparo à linha de pensamento e análise, auxiliando nas conclusões do trabalho de pesquisa. Assim, para embasar a análise do investimento, da poupança e da taxa de câmbio na economia brasileira, bem como o impacto dessas variáveis no crescimento econômico, recorreu-se à visão keynesiana sobre investimento e poupança na primeira seção; aos determinantes da taxa de câmbio na segunda seção e; à teoria de substituição entre as poupanças interna e externa na terceira seção.

1.1 A importância do investimento e da poupança sob a perspectiva keynesiana

Ao propor uma nova visão sobre os arcabouços econômicos, Keynes não só deu respostas às questões mal respondidas de sua época, como também influenciou o pensamento econômico a partir da publicação do livro *A Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda*, destacando a importância da atuação do estado em tempos de crise, da importância do emprego, da demanda efetiva e dos investimentos sobre as oscilações da renda.

Keynes (1982) declarou que em meio a um ambiente cheio de incerteza e baixa expectativa, é necessário criar condições propícias ao investimento e influenciar nas expectativas de lucratividade, a fim de que os empresários tenham um estado de confiança que os impulse ao risco inerente do investimento. Esse fato é importante a fim de manter e/ou recuperar os níveis de emprego da economia e impulsionar a demanda efetiva.

Dentro da Teoria Geral, os investimentos compõem uma das principais ferramentas de fomento ao crescimento econômico. Dessa forma, a capacidade de um país de desenvolver suas virtudes tecnológicas e comerciais tem como alicerce os níveis de investimento na economia, que por sua vez é capaz de influenciar o nível da renda e do emprego de um país.

Por ser uma variável dependente de questões psicológicas (por parte dos empresários), os investimentos carregam em si mesmos a dependência de expectativas favoráveis no curto e no longo prazo. Tais expectativas se traduzem no que Keynes (1982, p. 124) chamou de

“estado de confiança”, o qual é relevante pelo fato de ser um dos principais fatores que determinam a curva de demanda por investimentos.

Esse fator preponderante para que os empresários se sintam dispostos a investir depende da expectativa de lucratividade, da estabilidade econômica, do nível de risco a ser assumido em um investimento de longo prazo, do nível de emprego, da taxa de juros, das condições de crédito e financiamento, do nível de renda entre outros. Cada um desses fatores é incorporado no processo de tomada de decisão que se personifica em um montante de recursos financeiros destinados a algum tipo de investimento.

As influências sobre os investimentos podem ser resumidas em três fatores: a demanda pelos produtos que serão produzidos, a expectativa de lucratividade e o custo de oportunidade diante de outras aplicações. Desta forma, “o investimento é produto da propensão marginal a consumir, da eficiência marginal do capital e da taxa de juros” (KEYNES, 1982, p. 148).

Há que destacar, no entanto, que a estabilidade econômica influencia nas expectativas e, portanto, na tomada de decisão sobre investimento. Por isso, sem estabilidade econômica, os cálculos em relação à viabilidade de um projeto se tornam extremamente difíceis e o estado de confiança ganha um caráter pessimista, isso faz com que o empresário reveja suas estratégias de investimento e postergue suas intenções para o futuro.

De fato, ao vislumbrar a possibilidade de ampliação do capital físico da empresa ou mesmo o desenvolvimento de nova planta produtiva, o empresário compara sua perspectiva de lucratividade com a existente em outras aplicações, bem como o risco que está embutido em cada uma delas, por isso a taxa de juros se torna um parâmetro comparável com a rentabilidade do capital a ser investido e a eficiência marginal do capital passa a representar para ele - o empresário - a maneira de mensurar sua renda futura.

A eficiência marginal do capital não é a taxa de juros, é o resultado de uma previsão de receita futura mediante dada taxa de juros. Assim, enquanto a eficiência marginal do capital for menor ou igual a taxa de juros, o empresário terá estímulo para investir em vez de aplicar seus recursos.

A taxa de juros, então, “não é o valor que equilibra a demanda por investimento com o nível de poupança, mas é o preço pelo qual a renúncia da liquidez se equilibra com a quantidade de moeda disponível para transação” (KEYNES, 1982, p.137). Por isso, a taxa de juros não sofre influência da poupança. A poupança, por sua vez, também não impacta a renda, mas é resultado das flutuações desta, que por sua vez, dependem do impacto dos

investimentos. Portanto, os investimentos passam a proporcionar indiretamente os ajustes na poupança e sua precedência sobre esta se torna notória.

Keynes (1982) faz uma crítica à análise tradicional, que destaca a dependência do investimento em relação à poupança, destacando o seguinte:

A análise tradicional compreendeu que a poupança depende da renda, mas se esqueceu do fato de que esta depende do investimento em tal relação que, quando o investimento varia, a renda é forçada a variar no grau justamente necessário para fazer com que a variação da poupança seja igual à do investimento (KEYNES, 1982, p.148-149).

Keynes nessa crítica, não só destacou a importância do investimento sobre a renda, como também estabeleceu a precedência do investimento em relação à poupança, registrando que esta depende da renda, mas que a renda varia influenciada pelo investimento.

A poupança, portanto, não é fator determinante do nível de investimento e, por conseguinte, da renda, mas é consequência das relações pelas quais a renda se modifica através do investimento.

A análise do investimento e da poupança em uma economia aberta passa, inexoravelmente, pela influência que a taxa de câmbio exerce sobre o consumo, bem como sobre as expectativas de lucratividade no setor de bens comercializáveis. Portanto, oscilações cambiais podem alterar o nível de competitividade das exportações e, assim, modificar o estado de confiança sobre novos investimentos no setor de bens comercializáveis.

1.2 Os determinantes da taxa de Câmbio

Para explicar parte da dinâmica cambial é necessário recorrer à teoria sobre a Paridade do Poder de Compras, bem como à dinâmica dos preços dos bens comercializáveis e não comercializáveis.

A teoria da Paridade do Poder de Compras retrata a relação entre taxa de câmbio e níveis de preços de dois países, e diz que a mudança no câmbio deve ser proporcional à

mudança relativa dos níveis de preços nas duas nações ao longo do mesmo período (SALVATORE, 2000, p. 271 e 272).

Krugman e Obstfeld (2005) destacam que a lei do preço único permite perceber preços semelhantes para produtos homogêneos em diferentes regiões do mundo (considerando-os livre de custos de transações e barreiras oficiais). Assim, os bens comercializáveis deveriam ter os mesmos preços em diferentes países sobre o livre comércio.

Os bens comercializáveis são aqueles que podem ser comercializados no mercado internacional, pois o custo da transação não inviabiliza o comércio. Por outro lado, os bens não comercializáveis são aqueles que o custo (por exemplo, custo de transporte, frete seguros etc.) de transação é alto o suficiente para que não seja viável sua importação ou exportação. Portanto, os bens comercializáveis tendem a ter seus preços ajustados pelo mercado internacional.

O aumento de produtividade dos bens comercializáveis em relação aos não-comercializáveis faria com que os primeiros apresentassem preços relativos menores em relação aos segundos, porque ambos concorrem pelos mesmos fatores de produção domésticos (VASCONCELOS, 2004). Assim, a dinâmica dos bens comercializáveis e dos bens não-comercializáveis tem parcela considerável de influência nas flutuações da taxa de câmbio, pois quando há um aumento de produtividade na esfera dos bens comercializáveis, o preço relativo dos bens não-comercializáveis aumenta fazendo com que o nível geral de preços da economia doméstica se eleve e haja uma sobreapreciação cambial. Esse efeito ficou conhecido na literatura como efeito Balassa-Samuelson em alusão aos trabalhos de Balassa (1964) e Samuelson (1964).

Tomando a relação da taxa de câmbio real como $E = e \frac{P^*}{P}$, onde P é índice de preços doméstico e P* é índice de preço da moeda estrangeira de referência, pode-se perceber que o nível de preço relativo entre os bens comercializáveis e não comercializáveis impacta diretamente em uma apreciação ou depreciação.

Mensurar o grau de produtividade entre dois países a fim de tecer comparações no nível de preços e na taxa de câmbio é bem difícil, por isso, Balassa (1964) destaca que a renda per capita pode ser tomada como representativa do nível de produtividade e, assim, fazer comparações entre o nível de renda dos países e a relação entre a paridade do poder de compra e a taxa de câmbio. Balassa (1964) assume ainda que, a produtividade é maior nos bens comercializáveis do que nos bens não-comercializáveis levando a conclusão de que o país com maior produtividade tenderá a ter sua moeda mais valorizada em termos da PPC.

Assuming that international productivity differences are greater in the production of traded goods than in the production non-traded goods, the currency of the country with higher productivity levels will appear to be overvalued in terms of purchasing-power parity. If per capita incomes are taken as representative of levels of productivity, the ratio of purchasing-power parity to exchange rate will thus be an increasing function of income levels (BALASSA, 1964, p. 586).

Dada a influência dos investimentos sobre a produtividade da economia, temos que: quando os investimentos no setor de bens comercializáveis proporcionam aumento de produtividade, a taxa de câmbio tende a se apreciar pelo efeito Balassa-Samuelson e, portanto, *ceteris paribus*, faz com que as exportações do país fiquem menos competitivas no comércio internacional. Assim, uma desvalorização cambial poderia ser benéfica ao setor de bens comercializáveis, a fim de que as expectativas de lucratividade e o estado de confiança se mantenham em alta, fazendo com que os investimentos nesse setor não diminuam.

Rodrik (2007) destaca que os bens comercializáveis são severamente prejudicados com as falhas de mercado e de contratos e, destaca que uma depreciação cambial pode limitar os efeitos dessas falhas e alavancar o investimento. As falhas de mercado se caracterizam por um mercado de crédito pouco desenvolvido e com imperfeições, crescimento dos salários acima da produtividade, entre outros, afetam mais fortemente os bens comercializáveis e acabam refletindo no crescimento econômico. Segundo o autor, uma depreciação cambial contribuiria para melhorar os ganhos de eficiência diante das falhas de mercado e funcionaria como uma segunda melhor opção, já que o ideal seria identificar e corrigir as falhas de mercado.

As consequências das falhas de contrato se materializam na baixa apropriação dos retornos dos investimentos, que ocorre em decorrência da existência de instituições fracas que facilitam o surgimento de corrupção, contratos incompletos, falta de proteção à propriedade intelectual entre outros fatores. Esses aspectos promovem uma alocação ineficiente que se traduzem em baixo nível de investimento. Assim, uma desvalorização da taxa de câmbio seria benéfica, pois auxiliaria em ganhos de eficiência para os bens comercializáveis e estimularia o crescimento econômico através do aumento dos investimentos para esse segmento.

Segundo Bresser Pereira (2007), a teoria econômica ensina que os países em desenvolvimentos deveriam crescer mais rapidamente que os países ricos, ou seja, deveriam apresentar taxas de aumento de produtividade maiores. Assim como elencado acima pelo efeito Balassa-Samuelson, a taxa de câmbio dos países em desenvolvimento deveria se

apreciar sem prejuízo de sua competitividade internacional. No entanto, o autor faz uma crítica ao pressuposto de que a taxa de câmbio nesse modelo deverá ser competitiva ao ponto de viabilizar a produção de bens comercializáveis que estejam sendo produzidos no estado da arte tecnológico. Há, porém, segundo Bresser Pereira (2007) uma série de fatores que fazem com que esta condição não se cumpra. Entre os fatores estão os propriamente de mercado e os decorrentes de políticas econômicas.

As causas, segundo Bresser Pereira (2007), para que a taxa de câmbio nos países em desenvolvimento não se mantenha competitiva, mas que haja uma tendência a permanecer apreciada são as seguintes: A primeira, uma falha de mercado, é o problema da doença holandesa. Em geral, a abundância de um recurso natural e seu baixo custo marginal faz com que sua produção seja compatível com uma taxa de câmbio mais baixa que a taxa de equilíbrio de produção da indústria com alto valor adicionado. Além disso, a nova taxa de câmbio mais apreciada é compatível com o equilíbrio da conta de transações correntes por promover o ajuste através do aumento das exportações de bens que utilizam os recursos naturais baratos e abundantes. O resultado é a migração de capital e mão de obra para o setor de custo marginal mais barato, pois as exportações desse setor ainda são rentáveis diante de uma taxa de câmbio apreciada.

A segunda razão para que a taxa de câmbio tenha tendência à apreciação, também é uma consequência das leis naturais do mercado e está, no fato que, os países em desenvolvimento tendem a apresentar taxas de lucro e juros maiores que os países ricos, porque a oferta de capital é menor. A maior perspectiva de retorno das aplicações e investimentos atrai recursos abundantes dos países ricos, pressionando a taxa de câmbio em moeda local para baixo.

A terceira é a consequência da política de juros altos por parte do governo, isso intensifica o diferencial de lucratividade com outros países e aumenta a oferta de divisas internamente, aprofundando a tendência de valorização da moeda nacional.

A quarta razão para que a taxa de câmbio tenha tendência à apreciação nos países em desenvolvimento é a estratégia de crescimento com poupança externa. Essa razão decorre da ideia difundida que os países em desenvolvimento não possuem taxa de poupança suficiente para alavancar os investimentos, sendo necessário o uso de poupança externa para a complementação da interna a fim de alavancar os investimentos e o crescimento econômico.

A quinta razão relaciona a taxa de câmbio com o controle das taxas de inflação. Dessa forma, um câmbio mais apreciado seria útil para ajudar a impedir um aumento dos índices de preço. Portanto, uma depreciação poderia causar a aceleração da inflação.

A sexta razão decorre do poder aquisitivo auferido por um câmbio mais baixo. Isso fortalece a moeda nacional e promove o aumento artificial dos salários, já que os bens comercializáveis existentes na cesta de produtos consumida ficam mais baratos. Isso legitima a manutenção do câmbio em níveis mais baixos.

Em oposição, Franco (1998) destaca que a taxa de câmbio realmente deve refletir as diferenças de produtividade entre os países, mas que esse aspecto é difícil de mensurar em virtude das características inerentes a cada país, já que os meios de produção e os produtos em geral não são os mesmos. O autor enfatiza que mudanças no patamar da taxa de câmbio podem refletir uma realidade histórica diferente fazendo com que uma nova taxa de equilíbrio seja alicerçada.

A dinâmica cambial, portanto, é influenciada por diversos fatores além daqueles estritamente relacionados com as leis fundamentais do mercado, de oferta e demanda. Dessa forma, as oscilações cambiais influenciam uma gama extensa de variáveis dentro da economia de um país, além de influenciar as expectativas de lucratividade, os investimentos e, por conseguinte, o crescimento do produto.

1.3 O processo de substituição entre as poupanças e a importância da taxa de câmbio

O câmbio e os investimentos são influenciados pela política macroeconômica imposta ao país. Através da relação entre a poupança e a taxa de câmbio, é possível entender o impacto de uma apreciação (depreciação) sobre o investimento agregado e, conseqüentemente, sobre o crescimento econômico, principalmente, quando a análise se dá através da divisão entre poupança doméstica e externa.

A poupança, no sistema de contas nacionais, é contabilmente igual ao investimento e se divide em: poupança doméstica, que é o capital nacional investido internamente e, poupança externa, que nada mais é que os recursos estrangeiros utilizados em âmbito doméstico.

A poupança externa é contabilmente igual ao déficit na conta de transações correntes do balanço de pagamentos. Dessa forma, quando um país incorre em déficit em transações correntes, diz-se que está com excesso de investimento sobre a poupança ou que está consumindo mais do que pode pagar, o que gera a necessidade de financiamento e atração de capital externo. Por outro lado, quando o saldo em transações correntes é positivo significa que ocorre despoupança externa.

O conceito de poupança externa, apesar da significância contábil, não se personifica na simples contrapartida dos déficits em transações correntes na conta capital e financeira, ao contrário da crença popular, financiamento externo e Investimento Estrangeiro Direto (IED) não são poupança externa, mas duas formas de seu financiamento. Logo, mesmo o IED não significa que o investimento realmente se realize, ainda que a empresa o tenha planejado, de modo que esses dólares podem, na prática, serem em grande parte utilizados para consumo (BRESSER PEREIRA, 2007, p. 144).

Segundo Franco (1998) o uso de poupança externa através dos déficits em conta correntes não é preocupante diante de um alto grau de abertura. O autor faz uma comparação entre o Brasil e a Coreia do Sul destacando que em 1985 o país asiático figurava com exportações da ordem de 38% do PIB e com as importações em 36% do PIB, enquanto o Brasil tinha esses indicadores em torno de 7%. Segundo o autor a necessidade de um ajustamento externo em virtude de um eventual choque seria muito mais difícil para o Brasil do que para os coreanos. Nesse sentido os déficits na conta de transações correntes são muito mais preocupantes no país de baixa inserção externa e as variações na taxa de câmbio são mais eficientes no país onde o grau de abertura é maior

Segundo Bresser Pereira (2007, p. 145) o modelo de crescimento com poupança externa, ao utilizar os influxos de capitais para financiar o déficit em conta corrente promovem a apreciação da taxa de câmbio. Esse movimento de apreciação levará a taxa de câmbio ao patamar que mantém em equilíbrio um déficit em conta corrente crônico e, esse patamar é menor do que aquele necessário ao equilíbrio sem déficit. A consequência é a substituição da poupança interna pela externa.

A consequência dessa apreciação do câmbio, ou dessa mudança nos preços relativos a favor dos bens não comercializáveis, será, de um lado, o aumento dos salários reais sem uma contrapartida de aumento da produtividade, além, naturalmente, do estímulo às importações e o desestímulo às exportações. Isto levará a um crescimento do consumo interno [...] e, portanto, a uma diminuição da poupança interna [...] Por outro lado, a apreciação afeta a demanda. A taxa de câmbio apreciada reduz as exportações, reduzem os investimentos para exportar e cai a poupança (BRESSER PEREIRA, 2007, p.143).

A poupança interna, portanto, é substituída pela externa à medida que os déficits na conta de transações correntes se agravam, a taxa de câmbio se aprecia e os salários se elevam artificialmente aumentando as importações de bens de consumo. O uso excessivo de poupança externa, portanto, segundo Bresser Pereira (2007), não complementa a poupança interna, pelo contrário, a substitui.

Por outro lado, Franco (1998) destaca que em equilíbrio na conta corrente, influxos de capitais produzem apenas acumulação de reservas.

Numa situação de equilíbrio em conta corrente, [...] influxos de capital apenas produzem acumulação de reservas cuja esterilização cancela qualquer efeito sobre a poupança agregada e sobre o crescimento. Não é por outro motivo que se propõe que o país se conforme em manter déficits em conta corrente e implemente controles e restrições sobre as entradas de capital estrangeiro, notadamente as de natureza financeira e de prazo curto. Todavia, a poupança externa não poderá contribuir com mais de 3% do PIB anualmente sob pena de fragilizar as contas externas (FRANCO, 1998, p.37).

Apesar do destaque acima de que influxos de capitais numa situação de equilíbrio em conta corrente não auxiliam no crescimento do produto, Resende (2011) destaca que uma apreciação da taxa de câmbio diminui as exportações líquidas e reduz o suprimento de bens de investimento (bens de capital) disponíveis para serem importados em um contexto de equilíbrio da conta corrente. No entanto, ao se manter o suprimento de bens de capital importados no mesmo nível, a conta corrente do balanço de pagamentos torna-se deficitária. Assim, uma sobreapreciação da taxa de câmbio, limita a poupança nacional e estimula a absorção de poupança externa. O autor busca responder a seguinte pergunta: qual é a relação entre apreciação cambial, taxa de investimento e poupança em uma economia monetária? A resposta vem amparada pela teoria dos bens comercializáveis:

A rise in the relative price of non-tradable goods leads to an increase of the domestic demand for tradable goods, as well as to reduced domestic output of the latter. Therefore, an overvaluation of the real exchange rate reduces the domestic availability of capital goods – this is defined as the domestic output of capital goods produced for the internal market, plus the imports of such goods up to the equilibrium of the current account. After the real exchange rate appreciates, it is necessary to increase the imports (of capital goods) in order to enable a given amount of investment, which worsens the current account balance. The parcel of total investment corresponding to the demand for capital goods met by purchases in the internal market, and by importing capital goods up to the equilibrium of the current account balance, is reduced after the appreciation of the real exchange rate. Consequently, national savings fall by a corresponding amount (RESENDE, 2011, p. 6).

Portanto, uma taxa de câmbio apreciada pode levar a substituição da poupança doméstica pela externa, não só no processo de bens de consumo, mas ainda na alteração da forma de suprimento dos bens de capital na economia. Assim, a taxa de câmbio tem capacidade para influenciar a decisão de investir ou não como destacam Bresser Pereira e Gala (2010).

Dado o progresso técnico em curso (a variável básica do crescimento do lado da oferta), o desenvolvimento econômico é função da taxa de investimento. Ora, uma taxa de câmbio competitiva estimula os investimentos orientados para a exportação e aumenta correspondentemente a poupança interna. Estimula os investimentos das empresas que usam tecnologia no estado da arte mundial, as quais não seriam competitivas no plano internacional se a taxa de câmbio fosse cronicamente sobreapreciada (BRESSER; GALA, 2010, p. 9).

O fomento dos investimentos no processo de crescimento econômico acaba, portanto, tendo grande importância sobre o progresso tecnológico em curso e está atrelado à influência que a taxa de câmbio exerce sobre a competitividade das exportações, bem como no setor de bens comercializáveis. Assim, a interação entre a taxa de câmbio e a política de crescimento com poupança externa promove impacto na substituição entre as poupanças interna e externa e nos níveis de investimento afetando o crescimento econômico.

2 CÂMBIO, DÍVIDA PÚBLICA E POUPANÇA EXTERNA: O CONTEXTO BRASILEIRO

A implantação do Plano Real a partir dos anos de 1993/94 proporcionou ao país uma perspectiva inflacionária bem mais amena que aquela que ocorria até então. No entanto, o êxito da política de estabilização levou a economia brasileira a enfrentar efeitos colaterais que prejudicaram o crescimento econômico ao longo dos últimos 18 anos.

A necessidade de atrair capitais estrangeiros para equilibrar as contas externas, a tendência de apreciação da moeda brasileira, o aumento da dívida pública e a convivência com altas taxas de juros são alguns dos impactos oriundos da implantação do Plano Real. Não obstante, a taxa de poupança interna apresentou uma tendência decrescente sendo, em parte, substituída pela poupança externa. Isso contribuiu para que a taxa de investimento não se modificasse consideravelmente ao longo do período estudado.

Este capítulo retrata o contexto brasileiro a partir do Plano Real e está dividido da seguinte forma: na primeira seção destaca-se o processo de estabilização. Na segunda seção são enfatizados os aspectos relacionados com a taxa de câmbio, déficit em transações correntes e a dívida pública. Por fim, a terceira seção destaca a influência que poupança externa exerceu sobre a poupança interna e sobre a taxa de câmbio, bem como o impactado das oscilações cambiais sobre competitividade da economia brasileira.

2.1 O impacto do processo de estabilização na economia brasileira

A implantação do Plano Real proporcionou ao Brasil colher bons frutos no que diz respeito à estabilização econômica. O país passou a conviver com taxas de inflação bem mais baixas que as percebidas em anos anteriores.

Os benefícios do controle dos índices de preços criaram uma perspectiva de melhoria da taxa de investimento e crescimento econômico. No entanto, essa perspectiva favorável para a economia não se materializou e o Brasil, apesar de estabilizado sobre a ótica inflacionária, não conseguiu alavancar o crescimento do investimento e da renda.

As principais medidas adotadas na implantação do Plano Real foram: utilizar uma âncora cambial a fim de equiparar os preços internos com os externos; elevar a taxa básica de

juros (SELIC) para atrair capital externo e, com isso, manter o equilíbrio do balanço de pagamentos e; incentivar os investimentos estrangeiros com o intuito de complementar o baixo nível de investimento doméstico e intensificar a abertura comercial.

Em vista do processo da inflação inercial, era necessário criar uma forma de indexar a economia e promover o ajustamento dos preços. O melhor indexador encontrado à época foi a taxa de câmbio, visto que o Brasil já tinha experiências frustradas de indexador monetário (utilizado no plano Collor) e congelamento de preços - década de 1980. Desta forma, o câmbio funcionou como uma âncora, atrelando os preços internos com os externos.

Para que a âncora cambial fosse eficiente, foi necessário valorizar a moeda nacional, no entanto, para que isso fosse possível, havia a necessidade de existir disponibilidade de divisas estrangeiras no país capaz de manter o equilíbrio do câmbio ao nível desejado pela autoridade monetária. Assim, a concreta definição de um diferencial de lucratividade foi instituída através da elevação da taxa de juros de curto prazo, de forma que, investidores internacionais fossem atraídos pela lucratividade oferecida e aumentassem a oferta interna de dólares. Todavia, essa combinação com uma política fiscal expansionista contribuiu para a manutenção da taxa de juro em patamares elevados, com a vulnerabilidade aos choques externos e ataques especulativos, com a piora da dívida pública e do saldo em transações correntes como retrata Pastore e Pinotti (1999).

Para estabilizar a taxa cambial, fazendo-a funcionar como âncora nominal, e para compensar a política fiscal expansionista, as taxas de juros reais tiveram de ser extremamente elevadas, limitando o crescimento econômico. A opção por um arranjo de câmbio (real) fixo tornou o país mais vulnerável aos choques externos e a ataques especulativos, o que acentuou o viés altista nas taxas de juros. A taxa de crescimento dos preços caiu dramaticamente, mas o crescimento da dívida pública e o déficit em contas correntes tornaram-se não-sustentáveis (PASTORE; PINOTTI, 1999, p. 5,6)

Além da oferta de moeda estrangeira para ajudar no controle cambial, a taxa de juros foi utilizada como mecanismo de equilíbrio das contas externa e interna do Brasil. No âmbito externo, era esperada uma deterioração do saldo na conta de transações correntes, em virtude da apreciação da taxa de câmbio; portanto, mais cedo ou mais tarde, haveria a necessidade da entrada de capitais estrangeiros de forma mais contundente, via conta capital e financeira, para que o balanço de pagamentos não fosse negativo e houvesse perda de reservas internacionais. Além disso, uma taxa básica de juros alta restringia o crédito e, por

consequente, a demanda agregada evitando que houvesse uma explosão do consumo de produtos importados, mais baratos por causa da baixa cotação do dólar.

Em termos internos, a SELIC alta ajudava a atrair aplicadores interessados em títulos da dívida pública contribuindo para o seu financiamento, já que grande parcela da dívida era financiada com papéis atrelados a taxa básica de juros e ao câmbio.

O mecanismo, portanto, por ter diferencial de juros em relação a outros países, tinha várias utilidades, além daquela que objetivava primariamente: a estabilização da inflação doméstica através da âncora cambial. Segundo Almeida (2007), nos primeiros anos do plano real, a política monetária e cambial foram conduzidas da seguinte forma:

Entre 1995 e 1998, a política monetária foi conduzida no intuito de impedir que possíveis excessos de liquidez pressionassem a demanda agregada e, conseqüentemente, o nível de preços. O principal instrumento utilizado continuava sendo a taxa de juros, que permanecia elevada, para conter o nível de atividade econômica nas épocas de maior expansão e impedir fugas de capitais nos momentos de crise internacional. Nesse contexto, o aumento da dívida líquida do setor público trouxe consigo o aumento da carga de juros do governo. A política cambial foi orientada no sentido de assegurar um comportamento suave e previsível da taxa de câmbio nominal, por meio do sistema de bandas cambiais (ALMEIDA 2007, p. 18).

A política monetária e cambial até a desvalorização do real em 1999 foi implementada com vistas a assegurar que a demanda agregada se mantivesse sobre controle e para que o país pudesse resistir a eventuais crises no cenário internacional.

O controle da demanda agregada e a conseqüente estabilização foram, ainda, frutos de um processo de abertura comercial iniciada no fim da década de 1980 e intensificado durante a implantação do Plano Real. Tal processo permitiu que a maior concorrência no mercado interno contribuísse para ganhos de eficiência na economia.

Franco (1998) destaca que a abertura foi extremamente importante para o processo de estabilização, bem como para a formação de uma base para construção de um modelo de crescimento que pudesse permitir ao Brasil, nos anos posteriores ao Plano Real, um salto qualitativo e a melhoria do padrão de vida da população. Segundo o autor tais ganhos ocorreriam pelo aumento de produtividade auferida com a diminuição do protecionismo e do acesso a novas tecnologias.

Com relação à política cambial, Franco (1998) questiona a ideia de que a taxa de câmbio, nos primeiros anos pós-Plano Real, estivesse sobrevalorizada ou mesmo que

houvesse uma defasagem cambial. Na visão do autor a taxa de câmbio estava refletindo o novo contexto macroeconômico de estabilização de preços e globalização. Além disso, a liberalização comercial e de fluxos de capital conjugavam-se com a política cambial como elementos essenciais no processo de estabilização dos preços e da retomada do crescimento.

Apesar do processo de estabilização da economia brasileira ter sido bem sucedido, algumas consequências maléficas como o aumento da dependência por capitais estrangeiros e perda de competitividade das exportações se manifestaram através do mesmo binômio utilizado na implantação do Plano Real: alta taxa de juro e câmbio apreciado. Além disso, ao longo do tempo, esses dois fatores se tornaram, ainda, causa e efeito de um processo de dependência externa e elevação da dívida pública.

2.2 Câmbio, transações correntes e dívida pública no Brasil

O câmbio sobreapreciado contribuiu com a deterioração do saldo em transações¹ correntes, que passou de - 2,39% do PIB em 1995 para - 4,19% em 2001, fazendo com que houvesse maior necessidade do uso de poupança externa para financiar os déficits na conta de transações correntes e, assim, equilibrar o balanço de pagamentos. O impacto desse mecanismo se refletiu na dívida interna pública através das obrigações contraídas com elevadas taxas de juros e, ainda, na queda da confiança dos agentes econômicos diante da crescente necessidade de financiamento externo e interno do país, como mostra a tabela 2.2.1. Isso implicava oferecer ao mercado uma SELIC cada vez maior para atrair capital externo (ou pelo menos conter a fuga de capitais), seja para equilibrar o balanço de pagamentos ou para permitir a rolagem das dívidas interna e externa.

Em 1999, os títulos atrelados a SELIC alcançaram quase 70% da Dívida Pública Mobiliária Federal Interna (DPMFi)² e os indexados ao câmbio representavam cerca 20%, chegando a 2001 com um percentual em torno dos 30% do total. Essa concentração da dívida sobre esses dois indexadores contribuiu para o aumento da DPMFi quando da elevação da taxa de juros e da desvalorização cambial ocorridas no início de 1999 e em 2002.

Segundo Almeida (2007, p. 6), “a ampla utilização de títulos cambiais aumenta a vulnerabilidade do país a choques externos e uma elevada parcela de dívida cambial implica

¹ Dados do Banco Central do Brasil.

² Dívida Mobiliária Federal interna corresponde à dívida do governo federal sob a forma de títulos públicos.

em grandes custos para o governo no caso de uma depreciação da taxa de câmbio”. Apesar disso, o aumento de títulos indexados ao câmbio no início do Plano Real fazia sentido para a autoridade monetária, visto que era a forma de absorver parte da demanda por moeda estrangeira e levar a taxa de câmbio ao nível menos desvalorizado (ALMEIDA, 2007).

Diante das altas taxas de juros e do movimento cambial de 1999 e 2002, a DPMFi apresentou expressiva elevação ao passar de 15,4% do PIB em 1995 para 46,1% em 1999 e 48,8% em 2000, alcançando o seu ponto máximo. Outro indicador importante que retrata a deterioração da dívida pública e das condições fiscais do governo federal é a Dívida Pública federal (DPF), que é a soma da DPMFi com a Dívida Pública Federal Externa (DPFe), esse indicador passou de 27,4% do PIB em 1995 para 60,4% do PIB em 2002 (SILVA; CARVALHO; MEDEIROS, 2009, p. 468). Não obstante, a Dívida Líquida do Setor Público, que estava em torno de 29% do PIB em 1995, atingiu seu ápice em 2002 com 60,4% do PIB, apesar disso, esse indicador a partir de 2004 apresentou uma trajetória descendente chegando aproximadamente a 35,7% do PIB em 2012, o que de fato representou uma grande conquista dos gestores da dívida (IPEADATA, 2013).

A dívida externa merece destaque por se tornar, a partir de 2003, decrescente e apresentar baixo impacto sobre o total da dívida pública federal. Segundo Mendonça, Pires e Castro (2008), a dívida líquida pública brasileira foi alterada basicamente por duas mudanças principais na administração e que se relacionam com a parcela da dívida externa. A primeira deve-se à postura do tesouro nacional de diminuir a exposição do Brasil a títulos indexados ao câmbio. A segunda refere-se à política de acumulação de reservas internacionais.

Ao diminuir a exposição da dívida às variações cambiais, reduziu-se, não só o montante da dívida, mas também a incerteza quanto ao seu pagamento diante de grandes oscilações cambiais em momentos de crises internacionais.

Em relação à política de aumento de reservas internacionais, isso proporcionou redução no total da dívida líquida do setor público, pois quando o país passou a ser credor externo, ou seja, sua dívida externa líquida tornou-se negativa; depreciações cambiais contribuíram para o aumento do estoque das reservas internacionais.

Tabela 2.2.1 – Taxa de juros, saldo em transações correntes e dívida pública.

ANO	SELIC ¹	TC ²	DLSP ³	DPMFi ⁴	DPFe ⁵	DPF ⁶
1995	40,25	-2,39	29,5	15,4	12,0	27,4
1996	24,91	-2,8	31,9	27,3	8,8	36,1
1997	40,8	-3,5	32,8	31,1	7,8	38,9
1998	28,9	-3,96	39,4	38,1	8,3	46,4
1999	19,04	-4,32	48,5	46,1	11,5	57,6
2000	15,84	-3,76	47,7	48,8	12,1	60,9
2001	19,05	-4,19	52,0	47,9	13,0	60,9
2002	24,90	-1,51	60,4	42,2	18,3	60,5
2003	16,33	0,75	54,8	43,0	13,3	56,3
2004	17,75	1,76	50,6	41,7	10,5	52,2
2005	18,05	1,58	48,4	45,6	8,3	53,9
2006	13,19	1,25	47,3	46,1	6,1	52,2
2007	11,18	0,11	45,5	47,2	3,9	51,1
2008	13,66	-1,71	38,5	43,8	4,2	48,0
2009	8,65	-1,49	42,8	42,7	2,9	45,6
2010	10,60	-2,2	40,2	42,2	2,3	44,5
2011	10,90	-2,12	38,0	42,7	1,9	44,6
2012	7,50	-2,41	35,7	43,3	2,0	45,2

Fonte: elaboração própria a partir dos dados do IPEADATA, BCB e Silva, Carvalho e Medeiros 2009, p. 468.

1-Taxa Over SELIC. Fechamento no fim do período de um ano.

2-Déficit em transações correntes em porcentagem do PIB

3-Dívida líquida do setor público em porcentagem do PIB.

4-Dívida Mobiliária Federal Interna de fim de período em porcentagem do PIB.

5-Dívida Pública federal externa de fim de período em porcentagem do PIB.

6-DPF em porcentagem do PIB é igual a soma da DPMFi e DPFe.

Paralela ao crescimento da Dívida Líquida do Setor Público, percebida de 1995 até 2003, está a perda de capacidade de gerar divisas via balança comercial. Apesar de ter havido aumento do fluxo comercial, o aumento do grau de abertura não significou aumento de disponibilidade de divisas estrangeiras no país. Em virtude do câmbio apreciado, as importações avançaram e contribuíram para que o desempenho da balança comercial não fosse suficiente para conter os déficits na conta de transações do balanço de pagamentos, fato que perdurou até 2002, a partir de 2003 os déficits³ se tornaram em superávits, porém o saldo em transações correntes voltou a ser negativo a partir de 2008.

A intensificação dos déficits na conta de transações correntes do balanço de pagamentos, tanto no final de 1998 quanto em 2000/2001, não se relacionou apenas com a apreciação da taxa de câmbio, mas se conjugaram, ainda, com a dependência do capital externo para equilibrar o balanço de pagamentos, movimentos especulativos e com crises internacionais, onde o cenário de incerteza promoveu aversão ao risco e retração de aplicações e investimentos.

De Paula e Júnior (1999) destacam que as autoridades ignoraram uma possível mudança no cenário internacional acreditando que os elevados déficits comerciais nos anos pós-Plano Real, principalmente pelo aumento das importações de bens de capital, conjugava um processo de reestruturação produtiva da indústria brasileira com ganhos de produtividade suficientes para compensar a apreciação cambial e estimular as exportações. Desta forma, o risco cambial seria minimizado pelo financiamento do déficit com capitais de longo prazo. No entanto, os autores concluem que “a realidade brasileira face ao aumento dos déficits em conta corrente, o financiamento de longo prazo desses déficits não foi suficiente para impedir o aumento da fragilidade externa” (DE PAULA; JÚNIOR, 1999, p. 91).

Na década de 1990 então, o cenário internacional apresentou-se complexo, em 1995 a crise do México, em 1997 na Ásia e 1998 na Rússia. Assim, o Brasil enfrentou dificuldades quanto à economia internacional, o que contribuiu para o aumento da fragilidade externa que já existia na economia doméstica, em virtude do câmbio apreciado e da dependência por capital externo. A partir de 1999 e no início dos anos 2000, o Brasil enfrentou impactos da crise na NASDAQ, crise argentina e mais recentemente da crise *Subprime*. Além disso, no ano de 2002 havia a incerteza quanto à ascensão do Partido dos Trabalhadores ao governo (PT), o que contribuiu com o ambiente de insegurança e retração dos investimentos estrangeiros.

³ O saldo em transações correntes se tornou positivo a partir de 2003 por duas razões: a forte desvalorização cambial ocorrida em 2002, e o boom de exportações de commodities puxado pela China.

Diante de um cenário internacional adverso, o Brasil via uma das componentes do déficit público aumentar, proporcionando piora nas contas públicas.

Os déficits na conta de transações correntes representam parcela importante do déficit público de acordo com sistema de contas nacionais. Assim, de acordo com Simonsen e Cysne (2009):

$$D_g = \text{poupança bruta do setor privado} - \text{Investimento privado} \\ + \text{déficit do balanço de pagamentos em transações correntes}$$

Simonsen e Cysne (2009) afirmam que as fontes de financiamento do déficit público são o excesso de poupança privada sobre o investimento privado e mais os déficits no balanço de pagamentos em transações correntes. Este é financiado pela poupança externa e tem sua contra partida na conta de capital e financeira do balanço de pagamentos.

O gráfico 2.2.1 retrata a Necessidade de Financiamento do Setor Público⁴ (NFSP), que é a diferença entre receita e despesa. Ao longo do período em análise, o Brasil apresentou saldos positivos nos anos de 2002 a 2007, mesmo período em que o saldo em transações correntes permaneceu positivo. Nos anos de 1999 e 2000 houve um agravamento do déficit público chegando a 6% do PIB, sendo também os anos de pior desempenho da conta de transações correntes. Esse fato demonstra o impacto que as contas externas exercem sobre as contas do governo.

⁴ A necessidade de financiamento do setor público é a relação de receitas menos despesas. Assim, quando as despesas superam as receitas o governo necessita financiar o excesso de gastos.

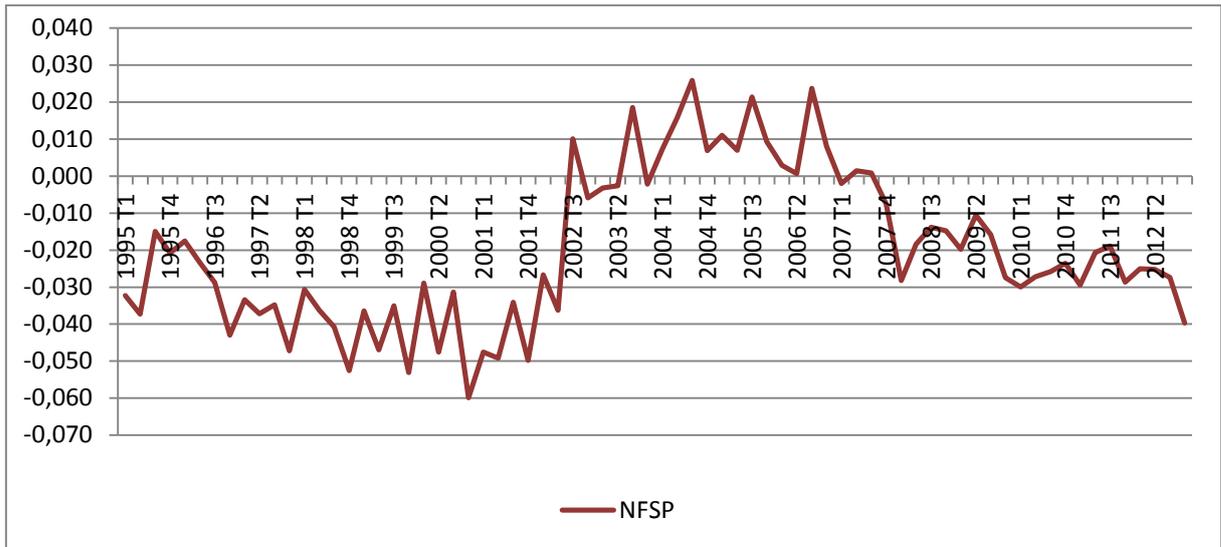


Gráfico 2.2.1 – Necessidade de financiamento do setor público em porcentagem do PIB.

Fonte: elaboração própria a partir de dados do BCB.

O aumento da necessidade de financiamento do setor público refletiu a elevação dos déficits em conta corrente e levaram as autoridades a utilizarem taxas de juros cada vez mais elevadas para manter o equilíbrio das contas externas através da atração de capital e ainda promover a rolagem da dívida interna.

Em 1998 a dívida líquida do setor público chegava próxima a 40%, enquanto o déficit na conta de transações correntes era aproximadamente 4% do PIB. Além disso, a fuga de capitais se intensificou no final do ano e início de 1999. Segundo Gremaud, Vasconcellos e Toneto Jr (2009), as perdas de reservas superavam US\$ 1 bilhão por dia levando os agentes econômicos a projetarem uma mudança cambial, já que o acordo⁵ com o FMI impunha um limite mínimo de reservas.

A mudança na política cambial em 1999, com a adoção de câmbio flutuante, significou uma evolução no que se refere à flexibilidade da política cambial, especialmente em um cenário internacional de aumento da volatilidade determinada pela globalização financeira (LACERDA, 2013, p. 8). Além disso, adotou-se o regime de metas de inflação e metas de superávit primário. Nesse contexto, a taxa de juros aprofundou-se como instrumento

⁵ O acordo com o Fundo Monetário Internacional foi um socorro financeiro no valor de US\$ 42 bilhões em decorrência do agravamento dos impactos da crise russa no Brasil. Esse acordo tinha uma cláusula que preconizava que as reservas internacionais não poderiam diminuir de US\$ 20 bilhões (Gremaud, Vasconcellos e Toneto Jr, 2009, pg. 468).

de política monetária no controle do IPCA e no combate a excessiva depreciação cambial. Assim, ao elevar a taxa de juros, o governo brasileiro objetivava controlar a demanda, atrair capital externo para equilibrar o balanço de pagamentos e aumentar a oferta de divisas estrangeiras no país, a fim de valorizar a moeda nacional.

O resultado da política econômica adotada, tanto na implantação do Plano Real como na mudança de postura em 1999, refletiu em uma tendência de apreciação da moeda nacional, na dependência do Brasil por capital estrangeiro para equilibrar seu déficit em transações correntes e na substituição da poupança interna pela externa.

2.3 Substituição entre as poupanças e a tendência de apreciação da taxa de câmbio no Brasil

A poupança externa se materializa pelos déficits na conta de transações correntes e exerce forte impacto sobre o movimento da taxa de câmbio, pois quanto maior a necessidade de financiamento externo maior tende a ser a taxa de juros e a atração de capital estrangeiro. O resultado inicial é a apreciação da moeda nacional e a consequente perda de competitividade da indústria doméstica, tanto internacionalmente quanto internamente.

A poupança externa, portanto, substitui a interna quando os capitais estrangeiros que entram no país, em parte, financiam o consumo não sendo direcionados para o incremento de investimento produtivo e, promovem a apreciação da taxa de câmbio; fato que contribui para a elevação do consumo via importação.

Outra via de substituição da poupança interna relaciona-se com o aumento da participação estrangeira nas empresas nacionais. Essa forma contribui para o aumento de remessas de lucros e dividendos para o exterior diminuindo os recursos que permaneceriam no país. Assim, o uso excessivo de poupança externa tende a deslocar a poupança interna substituindo-a.

A tendência de substituição entre as poupanças na economia brasileira pode ser percebida no gráfico 2.3.1. A piora do saldo em transações correntes, ou seja, a intensificação do uso de poupança externa levou a poupança interna a apresentar tendência de queda. Paralela a esse fenômeno, a taxa de investimento parece não ter correspondido, de forma significativa, aos incrementos de recursos externos, demonstrando que o uso excessivo de poupança externa não complementou a interna.

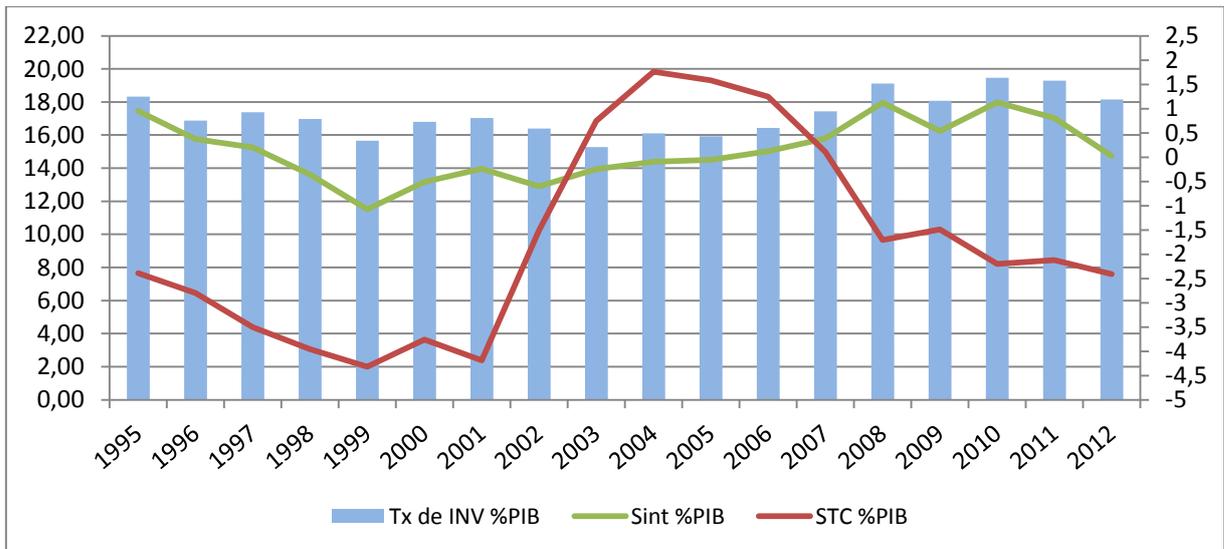


Gráfico 2.3.1 – Taxa de Investimento, Poupança interna e Poupança externa.

Fonte: elaboração própria a partir de dados do Banco Central do Brasil

*Poupança interna como porcentagem do PIB e taxa de investimento no eixo vertical esquerdo.

**Saldo em transações correntes como porcentagem do PIB no eixo vertical direito.

No caso brasileiro, os dados levam a crer que houve substituição da poupança interna pela externa no período de 1995 a 2012 através das vias citadas anteriormente. A análise dos indicadores de produção física anual, comparada aos itens de importação, confirma a hipótese de substituição pelas importações, sobretudo nas categorias de bens de consumo, ou seja, a produção doméstica vem perdendo força e tem dado espaço para as importações (LACERDA, 2013, p. 11).

A tendência de valorização cambial exerceu impacto negativo sobre a balança comercial. De certa forma, “a perda de competitividade da indústria brasileira no cenário internacional foi marcada pela diminuição do setor de alta e média-alta tecnologia no saldo comercial. Além disso, houve aumento das exportações de produtos de média-baixa e baixa tecnologia” (LACERDA 2013, p. 13). Apesar disso, Lacerda (2013) destaca que o efeito negativo da valorização cambial sobre o saldo da balança comercial foi minimizado pela geração de receita proporcionada pela elevação do preço internacional das *commodities*. No entanto, o autor chama a atenção para a diminuição das quantidades exportadas, principalmente a partir de 2003. Por outro lado, o índice de quantum das importações tem sido crescente, com exceção para 2009, em decorrência da crise financeira.

A taxa de câmbio reagiu aos incrementos do uso de poupança externa e refletiu uma tendência de valorização da moeda nacional. O gráfico 2.3.2 mostra que existiu uma relação contrária entre as flutuações da taxa de câmbio e o déficit em transações correntes. De fato, essa relação pode significar que, devido à apreciação cambial, ocorreu o aumento dos déficits na conta de transações correntes. No entanto, as bases do Plano Real foram construídas sobre elevadas taxas de juros e forte atração de capitais estrangeiros, assim, as oscilações cambiais são reflexo desta política, tendo sido impactadas pelo excesso de oferta de divisas estrangeiras atraídas pelo diferencial de lucratividade, o que levou a moeda nacional a se apreciar e a prejudicar a competitividade brasileira no mercado internacional. Como consequência, a necessidade de financiar os déficits em conta corrente se tornou maior à medida que aumentavam as importações, as obrigações com encargos da dívida externa e a remessa de lucros para o exterior, forçando a taxa de juros para cima.

Segundo Lacerda (2013), a taxa de juros tem sido um dos fatores determinantes no processo de sobrevalorização da taxa de câmbio, pois além de permanecer elevada, se configurou como a maior do mundo. Isso produzia um efeito de atração do capital externo nas aplicações do mercado financeiro brasileiro.

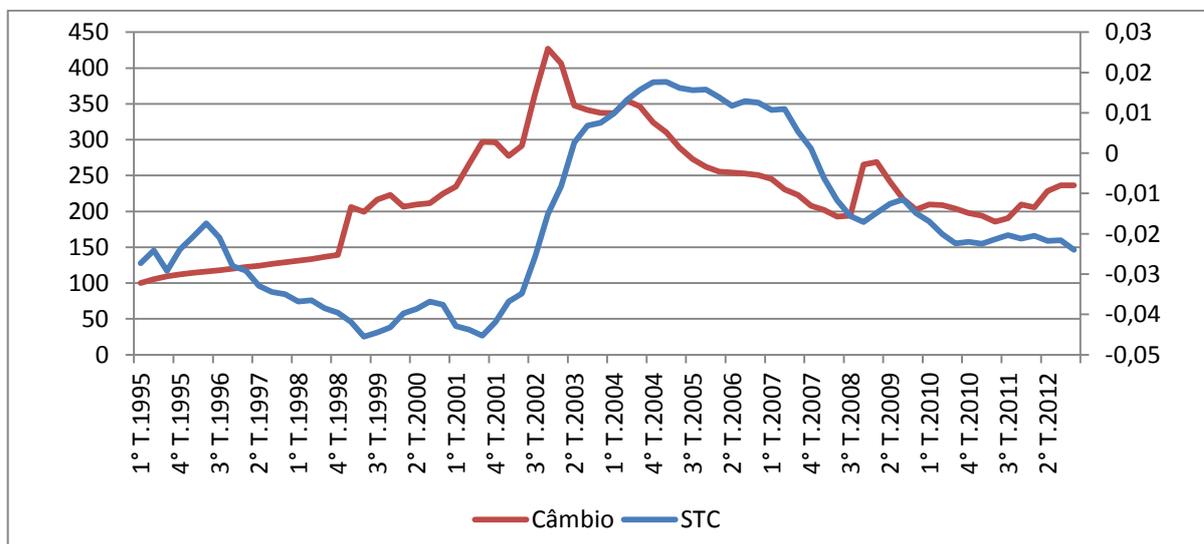


Gráfico 2.3.2 – Câmbio e Saldo em transações correntes.

Fonte: elaboração própria a partir de dados do Banco Central do Brasil.

*Eixo vertical esquerdo representa a taxa de câmbio real e efetiva e no eixo vertical direito Saldo em transações correntes como porcentagem do PIB.

Outro aspecto relaciona-se às características dos Investimentos Estrangeiros Diretos (IED), após a implantação do Plano Real. O aumento de capital estrangeiro refletiu incrementos, principalmente, no setor de serviços como destaca Laplane e Sarti (1997).

Mais da metade do estoque de investimento acumulado até junho de 1995 concentrava-se na indústria de transformação (53,2%). Em 1989, portanto antes do processo de abertura comercial e da crise econômica do governo Collor, esta participação era de 71,1%, sendo reduzida paulatinamente ao longo dos anos 90.

Todos os setores industriais, sem exceção, perderam participação, ainda que com intensidades diferenciadas, no estoque total de investimento neste período. Em contrapartida, o setor de serviços (que, pela metodologia do Banco Central, inclui os investimentos em portfólio), que era responsável por apenas 23% do estoque de investimento total em 1989, praticamente dobra esta participação em 1995: 42,5% (LAPLANE; SARTI, 1997, p. 149).

Mesmo tendo o IED aumentado, seu maior impacto parece ter ficado atrelado ao forte momento das privatizações e da ampliação da infraestrutura, além de contribuir para o aumento das remessas ao exterior de lucros e dividendos como destaca Laplane e Sarti (2002).

As limitações constatadas para promover o crescimento confirmaram a hipótese de que o volume de IDE poderia cair, quando se esgotassem os fatores que determinaram o *boom* da segunda metade dos anos 1990. Em outras palavras, uma vez esgotado o processo de privatização e de ampliação das infra-estruturas, responsáveis pela atração de investimentos autônomos, o fluxo de IDE tenderia a cair, desestimulado pela falta de dinamismo do mercado interno. A ampliação do passivo externo da economia brasileira na fase do *boom* do IDE deixaria como herança um elevado fluxo de remessas de lucros e dividendos na Conta Corrente do Balanço de Pagamentos, sem entrada de novos investimentos para financiá-la (LAPLANE; SARTI, 2002, p.69).

O gráfico 2.3.3 mostra a relação entre IED e LED destacando que nos últimos anos houve aumento significativo de capital remetido ao exterior. O percentual de LED em relação ao IED diminuiu bastante a partir da implantação do Plano Real, sobretudo até 1999. No entanto, a partir do ano 2000 quando a porcentagem era de aproximadamente 10%, ocorreu uma forte tendência de elevação do percentual dos lucros e dividendos remetidos ao exterior, chegando em 2009 acima dos 90% do IED.

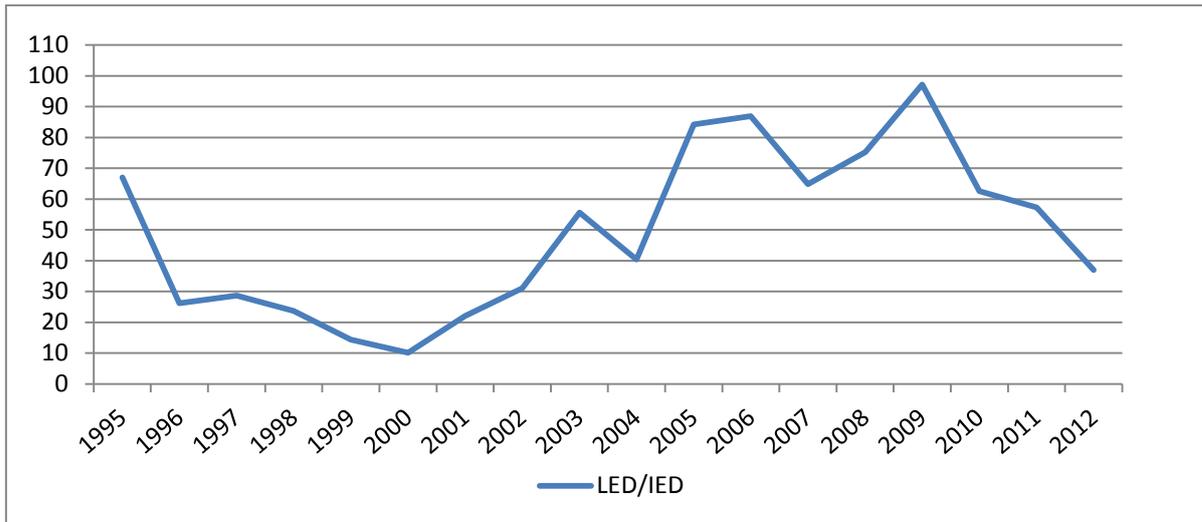


Gráfico 2.3.3 – Lucros e dividendos remetidos ao exterior como porcentagem do IED.

Fonte: elaboração própria a partir de dados do Banco Central do Brasil.

É fato que a crise *subprime*, que eclodiu em 2007 nos EUA, levou bancos e empresas a beira da falência, e forçou as empresas filiais no Brasil a remeterem grande parte de seus lucros às matrizes que estavam em situação difícil, por isso, é possível notar no gráfico um aumento de mais de 20% nos lucros remetidos ao exterior entre 2007 e 2009. Nos anos seguintes, porém, houve diminuição do LED chegando em 2012 com cerca de 40% do IED. Apesar disso, o gráfico 1.3.3 mostra um elevado percentual do IED sendo remetido ao exterior sobre a forma de lucros e dividendos, sobretudo a partir de 2003 mantendo-se acima dos 40%.

Por fim, é possível perceber que a tendência da taxa de câmbio influenciou a economia brasileira. Essa tendência foi impactada pelo uso excessivo de poupança externa, que, além de promover a apreciação cambial, substituiu em parte a poupança interna.

3 REVISÃO DE LITERATURA

A revisão bibliográfica tem como objetivo conhecer os principais trabalhos relacionados à política de crescimento com poupança externa, sua influência sobre o câmbio e, como este impacta os investimentos na economia. Além disso, procura mostrar como essa política pode impactar o crescimento econômico.

Edwards (1995) fez um vasto estudo sobre os determinantes da poupança doméstica privada. O autor faz estimações com dados em painel de 1970 a 1992 para 25 países em desenvolvimento e 11 desenvolvidos. Para tentar explicar a determinação da taxa de poupança privada doméstica, utiliza as variáveis independentes: taxa de dependência demográfica (população com menos de 15 anos + população com mais de 65 anos dividida pela população entre 15 e 65 anos), população urbana, poupança pública, taxas de crescimento, PIB per capita, base monetária/PIB, crédito para o setor privado, gastos do governo em previdência social, taxa de juros real, poupança externa, inflação, distribuição de renda e estabilidade política. Os coeficientes estimados estão entre 0,5 e 0,63 para a variável do déficit em conta corrente como porcentagem do PIB (grau de utilização da poupança externa) o que indica efeito de *crowding out* em relação à poupança doméstica. As causas da substituição entre as poupanças são destacadas pelo autor da seguinte forma: *in open economies agents can use foreign borrowing to smooth consumption through time. This means that foreign savings will, generally, act as substitutes to domestic savings* (EDWARDS,1995, p. 19).

Pattillo, Poirson e Ricci (2002) em trabalho para o Fundo Monetário Internacional, estimaram o impacto do endividamento externo sobre o crescimento econômico com dados de painel para uma amostra de 93 países em desenvolvimento no período de 1968 a 1998. As variáveis utilizadas foram: a paridade do poder de compra real do PIB, dados sobre a população, educação, taxa de investimento com porcentagem do PIB, dívida nominal em relação às exportações e ao PIB, débito de serviço pelas exportações, balanço fiscal como porcentagem do PIB (governo central), termos de troca e taxa de abertura como porcentagem do PIB.

A estimação se deu através dos métodos de mínimos quadrados ordinários, mínimos quadrados generalizados, variáveis instrumentais e efeito fixo. Os principais resultados demonstraram que: para um país de endividamento médio, ao duplicar a dívida, o crescimento per capita anual reduz entre meio a um ponto percentual; o diferencial no crescimento per

capita entre países que possuem um endividamento menor que 100% das exportações e os que possuem endividamento maior que 300% das exportações, parece ser superior a 2% por ano; Para países que se beneficiam de redução no endividamento no âmbito do HIPC (sigla em inglês para países pobres altamente endividados), o crescimento per capita pode aumentar em 1 ponto percentual. Ainda, segundo os autores, dívida elevada parece reduzir o crescimento, principalmente, através da diminuição da eficiência dos investimentos.

Feldstein e Horioka (1980) destacam que o impacto da poupança doméstica sobre os investimentos é altamente significativo para os principais países industrializados. As diferenças entre as poupanças domésticas dos países apresentam-se como uma das principais causas para os diferentes níveis de investimento doméstico. Segundo os autores, sobre a hipótese de perfeita mobilidade de capitais no mundo, os fluxos de recursos não afetariam os níveis de investimento, visto que a rentabilidade do capital não se mostraria significativamente diferente entre os países. No entanto, sobre a hipótese de rigidez institucional, preferências de portfólio e barreiras à entrada e saída criadas pelos países para controlar os fluxos de capitais fazem com que os incrementos na poupança doméstica sejam refletidos, primeiramente, em taxas adicionais de investimento.

Oglietti (2007), em trabalho realizado para a economia argentina, discutiu a relação entre investimento estrangeiro direto, PIB e poupança interna (investimento nacional). Utilizando o teste de causalidade de Granger, o autor demonstrou uma causalidade negativa entre IED e PIB, bem como entre IED e poupança interna. A explicação do autor está na característica do IED, pois esta variável é um componente das empresas transnacionais investido nas filiais em outros países. Esses investimentos não beneficiam o país receptor, mas o prejudica causando diminuição da poupança interna e afetando o PIB negativamente. Isso ocorre, porque as empresas transnacionais dificilmente se associam às empresas nacionais, a fim de transferirem tecnologia, promovendo a diminuição da participação das empresas nacionais no seguimento de média e alta tecnologia, já que as transnacionais são mais competitivas que as empresas nacionais. Assim, grande quantidade de lucros e juros é remetida para as matrizes em outros países, aumentando a perda de poupança interna e não fortalecendo a economia nacional. Além disso, o IED ao aumentar a capacidade produtiva, proporciona elevação da massa salarial e conseqüente elevação da demanda, o que promove o aumento das importações.

Rodrik (1998) retrata a importância da relação entre poupança doméstica e crescimento, com destaque para a ocorrência de poupança de transição (poupança de transição

é definida como o aumento da poupança para mais de 5 pontos percentuais da renda nacional). Segundo o autor, esse mecanismo é responsável por mudanças bruscas nas taxas de crescimento. No entanto, nos anos de ocorrência do fenômeno da poupança de transição parece haver um elevado crescimento somente no curto prazo, sendo, no longo prazo, a poupança é determinada, mais significativamente, pelo crescimento.

What the data show, therefore, is an interesting asymmetry between saving and growth transitions. Significant increases in either saving or growth are generally accompanied by contemporaneous increases in the other variable. But while growth transitions lead to sustained increases in saving rates, saving transitions tend to result only in temporary increases in growth (RODRIK, 1998, p. 14).

Calvo *et. al.* (1995), ao analisar o impacto dos capitais estrangeiros na América Latina, destaca que os fluxos de capitais têm sido associados com o aumento do consumo de bens não comercializáveis causando apreciação cambial. Segundo o autor, nem sempre os recursos estrangeiros se convertem em investimentos, muitas vezes são utilizados para financiar o consumo interno.

The larger transfer from abroad has been accompanied by an increase in domestic absorption. If some of the increase in spending falls on the non traded good, its relative price will increase - the real exchange rate appreciates (CALVO *et. al.* 1995, P. 2).

Segundo Calvo *et. al.* (1995), os fluxos de capitais têm importante papel no movimento de apreciação da taxa de câmbio, na acumulação de reservas internacionais e no crescimento econômico.

In most countries, the increased capital inflows have been accompanied by an appreciation in the real exchange rate, booming stock and real estate markets faster economic growth, an accumulation of international reserves, and a strong recovery of secondary market prices for foreign loans (CALVO *et. al.* 1995, p. 2).

Reinhert e Talvi (1998) fazem uma comparação entre Ásia e América Latina e destacam que os fatores históricos explicam os altos níveis de poupança na Ásia. Além disso, para o período estudado foi constatado um razoável grau de substituição entre as poupanças interna e externa para ambas as regiões. Os autores utilizaram dados de 1970 a 1995 para o leste da Ásia e América Latina. Os resultados mostraram que o coeficiente de correlação entre as poupanças externa e doméstica indicam substituição entre elas. Para a Ásia o coeficiente -0,25 e -0,14, enquanto para a América Latina entre -0,19 e -0,08.

Rodrik (2007) vê na taxa de câmbio depreciada um importante mecanismo do crescimento econômico. O autor utilizando dados de painel em um período de 1950 a 2004 para 184 países verificou que o efeito da desvalorização cambial é mais significativo no conjunto dos países em desenvolvimento do que nos países ricos. Além disso, o autor constatou que o efeito de uma depreciação da taxa de câmbio é positivo para o crescimento.

Gala (2006) fez um estudo em torno dos efeitos da sobreapreciação cambial sobre o crescimento da renda per capita. O trabalho estima dados em *cross section* e painel para uma amostra de 58 países em desenvolvimento com renda per capita média entre U\$\$ 500,00 e U\$\$ 7.000,00 dólares PPP (1985) para o período de 1960 a 1999. Do total da amostra, 23 são do continente africano, 19 da América Latina e Caribe, 13 da Ásia e Oriente Médio e 3 da Europa. As variáveis utilizadas foram: PIB per capita inicial, educação, infraestrutura, instituições, estabilidade de preços e sobrevalorização cambial. Os coeficientes encontrados apontam que sobreapreciações cambiais influenciam negativamente a taxa de crescimento per capita.

4 METODOLOGIA

A teoria proposta tem mostrado que a poupança interna é substituída pela externa e que a taxa de câmbio apreciada faz parte deste processo. Além disso, o movimento de apreciação cambial prejudica o crescimento do PIB através da dinâmica que impõe aos investimentos e, portanto, a poupança interna. Por isso, dois modelos são propostos na análise deste trabalho. O primeiro modelo segue a metodologia baseada no trabalho de Edwards (1995) e tem como finalidade analisar os condicionantes da poupança interna. O segundo modelo segue a metodologia proposta por Rodrik (2007), de forma que, procura captar os efeitos das oscilações cambiais sobre o crescimento econômico.

Para melhor compreensão as duas primeiras seções apresentam os modelos conceitual e analítico para análise da poupança interna. A terceira e a quarta seção apresentam os modelos conceitual e analítico para o crescimento econômico. A quinta seção são apresentados os dados e as variáveis. Por fim, na sexta seção é apresentada a metodologia de estimação.

4.1 Modelo conceitual para poupança interna

Para analisar os condicionantes da poupança doméstica Edwards (1995) buscou estimar uma regressão composta de aspectos qualitativos, levando em consideração as características da população, bem como aspectos quantitativos e institucionais relacionados à dinâmica econômica. Para isso o autor propôs um modelo que está especificado abaixo, no qual utiliza como variáveis independentes a taxa de dependência demográfica (população com menos de 15 anos + população com mais de 65 anos dividida pela população entre 15 e 65 anos), população urbana, poupança pública, taxas de crescimento, PIB per capita, base monetária/PIB, crédito para o setor privado, gastos do governo em previdência social, taxa de juros real, poupança externa, inflação, distribuição de renda e estabilidade política.

$$S_{tk} = a_0 L_{tk} + a_1 G_{tk} + a_3 F_{tk} + a_4 M_{tk} + a_5 D_{tk} + a_6 E_{tk} + a_7 P_{tk} + a_9 S_{tk} + u_{tk} \quad (4.1.1)$$

Onde,

tk = denota o país k no período t .

S_{tk} = taxa de poupança nacional privada;

L = vetor de variáveis que denota ciclos de vida, incluindo a idade de dependência, a taxa de crescimento do PIB per capita e a taxa de população jovem e idosa;

G = vetor de variáveis relacionadas à política fiscal (poupança do governo, consumo do governo e seguridade social);

F = vetor de variáveis que capturam as características do setor financeiro; M se refere às variáveis de estabilidade macroeconômica como inflação;

E = inclui variáveis relacionadas ao setor externo como déficit em conta corrente (poupança externa);

P = vetor que captura características do sistema político e, S são outras variáveis não incluídas no modelo.

4.2 Modelo analítico para poupança interna

Para analisar o comportamento da poupança interna no âmbito brasileiro, o presente trabalho segue a ideia proposta por Edwards (1995), porém procurou-se um modelo mais parcimonioso com vistas a não perder muitos graus de liberdade. Desta forma, a investigação da poupança interna brasileira será através das seguintes variáveis explicativas: renda per capita, poupança externa, taxa câmbio real, grau de abertura e dívida pública federal.

$$\ln S_{int_t} = \ln RGDPCH_t + \ln Sext_t + \ln RER_t + \ln GAC_t + \ln DPF_t + u_t \quad (4.2.1)$$

Onde,

$\ln S_{int_t}$ = logaritmo da poupança privada doméstica em porcentagem do PIB;

$\ln RGDPCH_t$ = logaritmo da renda per capita;

$\ln Sext_t$ = logaritmo da poupança externa (déficit em transações correntes como porcentagem do PIB);

$\ln RER_t$ = logaritmo da taxa de câmbio real;

$\ln GAC_t$ = logaritmo do grau de abertura comercial (exportações mais importações divididas pelo PIB);

$\ln DPF_t$ = logaritmo da Dívida total líquida do governo Federal e Banco central como porcentagem do PIB;

u_t = termo de erro.

4.3 Modelo conceitual para crescimento econômico

Para analisar qual o impacto da taxa de câmbio sobre o crescimento econômico Rodrik (2007) propôs o desenvolvimento de um índice de desvalorização cambial, no qual, demonstra o quanto o crescimento econômico pode ser influenciado através das flutuações cambiais. Segundo o autor, diante de falhas de mercado e de contratos uma desvalorização na taxa de câmbio seria benéfica ao setor de bens comercializáveis e facilitaria o investimento neste setor alavancando o nível geral de investimento na economia. Por isso, Rodrik (2007) propôs um modelo capaz de captar o grau de influência que as oscilações cambiais apresentam sobre o crescimento do Produto Interno Bruto de um país.

$$\text{growth}_{it} = \alpha + \beta \ln \text{RGDPCH}_{it-1} + \delta \ln \text{UDERVAL}_{it} + f_i + f_t + u_{it}$$

(4.3.1)

Onde,

growth_{it} = crescimento econômico;

$\ln \text{RGDPCH}_{it-1}$ = logarítmico natural do nível inicial de renda per capita,

$\ln \text{UDERVAL}_{it}$ = logarítmico natural do índice de desvalorização cambial,

f_i e f_t = são *dummies* de tempo e;

u_{it} = termo de erro.

Para estimar esse modelo, Rodrik (2007) construiu o índice de desvalorização cambial a partir de dados da taxa de câmbio ($XRAT$) e da Paridade do Poder Compra como fator de conversão. O autor calcula uma taxa de câmbio real (RER) usando a expressão:

$$\ln RER_{it} = \ln(XRAT_{it} / PPP_{it}) \quad (4.3.2)$$

Onde i é um índice para países e t é um índice para um período de tempo de cinco anos e $XRAT$ e PPP (Purchasing Power Parity) são expressos como unidade de moeda nacional por dólar. Segundo o autor, quando RER é maior que a unidade indica que o valor corrente é menor (mais depreciado) do que o indicado pela paridade do poder de compra. No entanto, o autor destaca que os bens não comercializáveis são mais baratos nos países pobres, por isso, inicialmente, foi feito um ajuste através do efeito Balassa-Samuelson regredindo a taxa de câmbio RER encontrada anteriormente contra o PIB per capita.

$$\ln RER_{it} = \alpha + \beta \ln RGDPCH_{it} + f_t + u_{it} \quad (4.3.3)$$

Finalmente, para estimar o índice de desvalorização cambial, o autor fez a diferença entre a taxa de câmbio atual e a estimada pelo efeito Balassa-Samuelson.

$$\ln \text{UNDerval}_{it} = \ln RER_{it} - \ln \widehat{RER}_{it} \quad (4.3.4)$$

Onde, $\ln \widehat{RER}_{it}$ é o valor estimado da equação 4.3.2.

Segundo Rodrik (2007), quando o valor do índice de desvalorização excede a unidade, o conjunto dos bens produzidos domesticamente é mais barato em termos de dólar que os produzidos no exterior, ou seja, a moeda está desvalorizada, do contrário constata-se que a moeda está valorizada.

Após o processo de estimação do índice de desvalorização cambial, o autor retoma a equação (4.3.1) e procede a investigação da taxa de câmbio sobre o crescimento econômico.

4.4 Modelo analítico para crescimento econômico

O modelo analítico a ser utilizado para investigar o impacto da taxa de câmbio sobre o crescimento econômico tem como base a proposta de Rodrik (2007). No entanto, três alterações foram feitas. A primeira diz respeito ao cálculo da taxa de câmbio real. Enquanto Rodrik (2007) utilizou o câmbio nominal e PPP para encontrar a taxa de câmbio real, no modelo analítico é utilizada a taxa de câmbio real e efetiva calculada para os principais parceiros comerciais do Brasil. A segunda alteração corresponde ao efeito balassa-samuelson, que devido à dificuldade de dados trimestrais para a renda per capita dos EUA, não foi calculado. Assim, empregou-se na estimação a taxa de câmbio real e efetiva. A terceira alteração corresponde às variáveis de controle. Araújo (2010) destaca que a metodologia proposta por Rodrik (2007) utiliza como variável de controle apenas a condição de transversalidade, isto é, a renda per capita de cada país. Por isso, Araújo (2010), ao utilizar a mesma metodologia de Rodrik (2007) para investigar o impacto do câmbio sobre o crescimento econômico dos países emergentes, propõe acrescentar outras variáveis de controle como: termos de troca, grau de abertura, instabilidade de preços, taxa de investimento e capital humano. Dessa forma, o modelo analítico proposto para o escopo deste trabalho utiliza como variáveis de controle, além da renda per capita, a poupança externa representada pelo déficit em conta corrente, a taxa de investimento doméstico, que é a poupança interna, o grau de abertura e a dívida pública federal.

$$growth_t = \alpha + lnRGDPCH_t + lnRER_t + lnSext_t + lnSint_t + lnGAC_t + lnDPF_t + u_t \quad (4.4.1)$$

Onde:

$growth_t$ = logaritmo do Produto Interno Bruto;

$lnRGDPCH_t$ = logaritmo da renda Per capita;

$lnRER_t$ = logaritmo da taxa de câmbio real;

$lnSext_t$ = logaritmo da poupança externa (déficit em transações correntes como porcentagem do PIB);

$lnSint_t$ = logaritmo da taxa de poupança interna como porcentagem do PIB;

$\ln GAC_t$ = logaritmo do grau de abertura comercial (exportações mais importações divididas pelo PIB);

$\ln DPF_t$ = logaritmo da Dívida total líquida do governo Federal e Banco central como porcentagem do PIB

u_t = termo de erro.

4.5 Dados e Variáveis

Os dados tem periodicidade trimestral e foram retirados do Sistema Gerenciador de Séries Temporais do Banco Central do Brasil e do IPEADATA. As séries foram deflacionadas pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC) e colocados com base 1º trimestre de 1995.

As variáveis, juntamente com o modelo analítico, foram definidas de modo que possam responder adequadamente as indagações do problema de pesquisa. Portanto, a especificação de cada variável é a seguinte:

A poupança interna é definida como sendo a diferença entre a formação bruta de capital fixo e os Investimentos Estrangeiros Diretos como porcentagem do PIB e o sinal esperado é positivo, destacando a importância da poupança interna sobre o crescimento econômico;

A taxa de câmbio é definida com sendo a média trimestral da taxa de câmbio real e efetiva ajustada pelo INPC e o sinal esperado é positivo, destacando que uma depreciação na moeda nacional pode influenciar positivamente os níveis de poupança interna e o crescimento do PIB;

A poupança externa é definida no sistema de contas nacionais, como o déficit em transações correntes. Isso ocorre porque sua contra partida, no balanço de pagamentos, está na conta capital e financeira, ou seja, o saldo negativo da conta de transações correntes indica um excesso de consumo sobre a renda, ou um excesso de investimento sobre a poupança interna do país implicando a necessidade de financiamento externo.

A série do saldo em transações correntes no Brasil apresenta muitos períodos de déficit, ou seja, saldo negativo, isso inviabiliza a logaritimização da série. Por isso, foi necessário construir uma próxi para que fosse possível aplicar logaritmo. Assim, a próxi S_{ext} foi construída da seguinte forma:

$$S_{ext} = 1 + S_{tc}/PIB$$

(4.5.1)

Onde, S_{tc} é o saldo na conta de transações correntes do balanço de pagamentos. Essa transformação é interessante, pois permite aplicar o logaritmo natural na série $1 + S_{tc}/PIB$ sem alterar a tendência original que S_{tc}/PIB apresenta. Se, por exemplo, existir valores negativos na série S_{tc}/PIB , ao somar 1 (um) seu valor será menor que a unidade, desta forma, ao aplicar o logaritmo em um número menor que 1 o resultado será também um valor negativo. Ao contrário, se o valor for positivo, ao somar 1 (um) o resultado será maior que a unidade e o logaritmo desse resultado será positivo como o valor original da série, isso permite manter a *próxi* na trajetória da série original. Além disso, foi calculado o coeficiente de correlação⁶ entre a *próxi* e a série original para verificar se estas apresentam a mesma tendência. O coeficiente calculado foi igual a 1 (um), o que demonstra que a *próxi* criada manteve as características originais da série S_{tc}/PIB em questão.

O sinal esperado para a variável S_{ext} nas estimações é negativo, pois espera-se que o uso excessivo de poupança externa promova a substituição da poupança interna e que o aumento do endividamento externo seja prejudicial ao crescimento econômico do Brasil;

A Dívida Total Líquida do Governo Federal e Banco Central (DPF) é composta pela dívida pública mobiliária interna (DPMFi) e pela Dívida Pública Federal Externa (DPFe). A DPMFi é a dívida do governo federal sob a forma de títulos públicos, cujo fluxo de recebimento e pagamento são realizados em reais. A DPFe é a dívida do governo federal sob a forma de títulos e contratos, cujos fluxos de recebimento e pagamentos são realizados em outras moedas que não o real (SILVA; CARVALHO; MEDEIROS, 2009, p.110 e 112). O sinal esperado para essa variável nas estimações é negativo destacando um possível deslocamento de recursos do setor privado para o setor público diminuindo a capacidade de investimento da economia e impactando negativamente no PIB;

A Renda Per Capta é o PIB trimestral dividido pelo número de residentes no país em 1º de julho e o sinal esperado é positivo em virtude de ser componente do próprio PIB;

⁶ O coeficiente de correlação foi calculado através do programa Stata 10.1.

O Grau de Abertura Comercial é calculado pela soma das exportações com as importações dividida pelo PIB. O sinal esperado para essa variável é de difícil definição, pois o aumento do grau de abertura pode significar maior aumento relativo das exportações diante das importações, pode significar o movimento o contrário, com as importações crescendo mais rapidamente que as exportações e, pode significar que, tanto as importações como as exportações aumentaram elevando a interação do Brasil com o resto do mundo. Desta forma, espera-se que o efeito do comércio mais pujante com o resto do mundo seja significativo, tanto sobre os níveis de exportação como para o acesso da economia a máquinas e equipamentos melhores e mais baratos, influenciando assim, positivamente os investimentos e o crescimento do PIB. Portanto o sinal esperado para esta variável é positivo;

4.6 Metodologia de estimação

A metodologia de estimação dos modelos analíticos seguiu o método de cointegração de Johansen (1988) com o processo de mecanismo de correção de erros.

Johansen (1988) propôs um método para saber quantos vetores de co-integração existem. A partir das estatísticas traço e máximo autovalor é possível determinar se existem vetores co-integrantes e quantos são.

Sargan e Bhargava (1983) propuseram o mecanismo de correção de erros sendo popularizado por Engle e Granger (1988). Segundo os autores, sempre que houver um choque de curto prazo o equilíbrio de longo prazo poderá ser afetado, o que implicará num desequilíbrio. O mecanismo de correção se dará por meio do coeficiente do termo de erro defasado.

Para proceder ao teste de cointegração e a posterior estimação pelo mecanismo de correção de erros, é necessário verificar a estacionariedade das séries, ou seja, deve-se verificar a existência de raiz unitária.

A regressão entre séries não estacionárias pode levar ao problema da regressão espúria, no entanto, a combinação linear entre duas séries de mesmo número de raiz unitária, pode resultar em um termo de erro estacionário, ou seja, as tendências estocásticas de cada série se anulam. Isto significa que as séries são cointegradas e apresentam uma relação de longo prazo. Com relação à cointegração de séries não estacionárias, porém de mesma ordem Greene (2008) destaca que:

Intuitively, if the two series are both $I(1)$, then this partial difference between them might be stable around a fixed mean. The implication would be that series are drifting together at roughly the same rate. Two series that this requirements are said to be cointegrated, and the vector $[1, -\beta]$ (or any multiple of it) is a cointegrating vector. In such a case, we can distinguish between a long-run relationship between Y_t and X_t , that is, the manner in which the two variables drift upward together, and the short-run dynamics, that is, the relationship between deviation of Y_t from its long-run trend and deviation of X_t from its long-run trend. If this case, then differencing of the data would be counterproductive, since it would obscure the long-run relationship between Y_t and X_t . Studies of cointegration and a related technique, error correction are concerned with methods of estimation that preserve the information about both forms of covariation (GREENE, 2008, p. 756).

Portanto, mesmo que haja duas séries que não sejam estacionárias em nível, mas ambas se apresentam de mesma ordem de integração, ou seja, ambas são, por exemplo, $I(1)$, então, há uma relação de longo prazo entre elas.

Para descobrir a existência de raiz unitária nas series dois teste serão aplicados. O teste Dickey – Fuller Aumentado (ADF) e o teste proposto por Kwiatkowski, Phillips, Schmidt e Shin, o KPSS.

Inicialmente, foi definido o teste ADF e, posteriormente o teste KPSS.

O procedimento para testar a existência de raiz unitária pode ser realizado da seguinte forma.

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + u_t \tag{4.6.1}$$

$$Y_t - Y_{t-1} = \rho Y_{t-1} - Y_{t-1} + u_t \tag{4.6.2}$$

$$\Delta Y_t = (\rho - 1) Y_{t-1} + u_t \tag{4.6.3}$$

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + u_t \tag{4.6.4}$$

A equação 4.6.4 representa a forma prática de testar a estacionariedade da série, de forma que como $\delta = (\rho - 1)$, se $\rho = 1$ temos a existência de uma raiz unitária e a série em questão é não – estacionária. No entanto, ao se presumir a existência de autocorrelação nos

resíduos faz-se necessário a aplicação do teste Dickey – Fuller Aumentado (ADF) descrito conforme a equação 4.6.5.

$$\Delta Y_t = \beta_t + \beta_{2t} + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (4.6.5)$$

Onde, ε_t é o termo de erro de ruído branco puro e $\sum_{i=1}^m \alpha_i \Delta Y_{t-i}$ são os termos de diferenças defasadas a serem incluídos. Gujarati (2006) destaca que tais termos são muitas vezes determinados empiricamente, sendo que a ideia é incluir um número suficiente de termos defasados para que o termo de erro não apresente correlação serial. Desta forma o teste ADF demonstra que uma série é estacionária se rejeitarmos a hipótese nula de que $\delta=0$.

Segundo Bueno (2008), o teste ADF tem baixo poder, isso significa que o teste de raiz unitária não consegue rejeitar a nula para uma infinidade de séries econômicas. Por essa razão, outras formas de identificar essa questão têm sido desenvolvidas, como o proposto por Kwiatkowski, Phillips, Schmidt e Shin em 1992 (KPSS). Nesse teste a hipótese nula é de estacionariedade da série contra a hipótese de presença de raiz unitária. Segundo Bueno (2008) a ideia dos idealizadores do teste é usá-lo como complemento de outros testes, a fim de, distinguir raiz unitária de séries cujos dados não são suficientemente conclusivos.

A partir de um processo gerador de dados,

$$y_t = x_t + u_t \quad (4.6.6)$$

onde, $x_t = x_{t-1} + v$, testa-se a variância do passeio aleatório x_t . Se essa variância for nula, então, o processo é estacionário. Além disso, pode-se acrescentar tendência determinística ao modelo da seguinte forma:

$$y_t = \mu + \delta_t + x_t + u_t \quad (4.6.7)$$

Por fim, a dinâmica do teste ocorre inicialmente, estimando-se a série em análise contra as variáveis determinísticas como segue:

$$y_t = \mu + \delta_t + e_t \quad (4.6.8)$$

Após, calculam-se os resíduos dessa regressão,

$$e_t = y_t - \hat{\mu} + \hat{\delta}_t \quad (4.6.9)$$

Define-se a soma parcial dos resíduos como:

$$S_t = \sum_{j=1}^t \hat{e}_j \quad (4.6.10)$$

Por último, usa-se o multiplicador de Lagrange, KPSS:

$$KPSS = \sum_{t=1}^t \frac{S_t^2}{T^2 \hat{\nu}^2} \quad (4.6.11)$$

onde, $\hat{\nu}^2$ é a variância de longo prazo⁷.

Portanto, o teste KPSS leva em consideração a variância do passeio aleatório, mensurando a estacionariedade da série em estudo. Segundo Bueno (2008):

⁷Essa variância é definida como no teste de Phillips e Perron. Para mais informações veja Bueno (2008).

Se y_t é um processo estacionário, então S_t será $I(1)$ e o numerador do KPSS é um estimador da variância de S_t que, por sua vez, tem um limite assintótico. O termo no denominador assegura que a distribuição é livre de ruídos. Se, por outro lado, y_t é $I(1)$, o numerador vai crescer sem limite, o que faz a estatística se tornar bastante grande (BUENO, 2008, p. 112).

Desta forma, quando a estatística é bastante grande e supera o valor crítico, rejeitamos a hipótese nula de estacionariedade da série e concluímos que esta possui raiz unitária.

Após identificar a existência de raiz unitária nas séries e se são cointegradas, faz-se necessário verificar a existência de vetores cointegrantes. Johansen (1988) desenvolveu um método capaz de dizer se há vetor cointegrante e quantos são. A dinâmica do teste tem como princípio, através da estrutura vetorial autorregressiva (VAR), que todas as variáveis são endogenamente determinadas, desta forma, não há previamente a determinação de uma variável dependente.

Os vetores cointegrantes podem ser determinados através dos testes Traço e do Máximo Autovalor. Assim, para o teste Traço a hipótese nula a ser testada é que a quantidade de vetores que cointegram é $r \leq p$ (onde $p = 1, 2, 3, \dots, n-1$) contra a hipótese alternativa que $r = n$. portanto, o teste Traço assume a seguinte especificação:

$$\lambda_{traço} = -T \sum_{i=1-r}^p \ln(1 - \lambda_i) \quad (4.6.12)$$

Já para o teste do Máximo Autovalor a hipótese nula a ser testada é que r vetores de cointegração são significativos, contra a hipótese alternativa de que existem $r + 1$ vetores significativos. Desta forma, o teste é especificado da seguinte maneira:

$$\lambda_{máximo} = -T \ln(1 - \lambda_{r+1}) \quad (4.6.13)$$

Portanto, se os valores calculados forem maiores que os valores críticos, rejeita-se a hipótese nula de não cointegração e aceita a hipótese alternativa de que há um ou mais vetores cointegrados.

Após a constatação da existência de vetores cointegrantes, procedeu-se a estimação através do mecanismo de correção de erros (VEC). Esse processo permite a definição do comportamento de curto prazo, a fim de que os choques existentes possam ser modelados e analisados na dinâmica de longo prazo.

O processo consiste em estimar uma regressão na qual tanto a variável dependente, quanto as variáveis independentes estão diferenciadas, acrescentando o termo de erro defasado da regressão original em nível⁸. Assim, considere a equação exemplificada abaixo em nível e que Y e X são estacionárias de mesma ordem de integração;

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + u_t \quad (4.6.14)$$

O mecanismo de correção de erros permite fazer inferências em relação ao equilíbrio do modelo, bem como aos impactos sofridos na variável dependente em virtude de choques de curto prazo. Desta forma, a equação que representa o mecanismo de correção de erros para um modelo exemplificado acima é o seguinte:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta X_t + \alpha_2 u_{t-1} \quad (4.6.15)$$

Onde, u_{t-1} é o termo de erro defasado da regressão 4.6.15, e seu coeficiente representa o grau de ajustamento na variável dependente em relação a um choque de curto prazo, ou seja, α_2 representa o quanto Y_t vai variar no período seguinte para corrigir o erro de equilíbrio. Se, portanto, o termo de ajustamento α_2 for estatisticamente igual a zero, significa que o modelo de longo prazo está em equilíbrio permanente. Ao contrário, se o termo de ajustamento α_2 é estatisticamente diferente de zero e menor que um, significa que um choque no período anterior se dissipará no período seguinte na proporção do coeficiente

⁸ Como já discutido, se as séries possuem a mesma ordem de cointegração, então, mesmo que as séries em nível não sejam estacionárias, sua combinação linear será estacionária e apresentará uma relação de longo prazo.

do termo de erro defasado α_2 , fazendo com que haja convergência para o equilíbrio. Ainda, se o termo de ajustamento α_2 for maior que um, pode-se considerar que a série em questão é explosiva e não há equilíbrio de longo prazo, pois choques nos períodos anteriores não se dissipam, mas contribuem para o aumento do desequilíbrio.

A partir da metodologia apresentada nesta seção, buscou-se estimar o modelo de análise da poupança interna, a fim de analisar na próxima seção as evidências empíricas para o Brasil no período proposto.

5 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS PARA O BRASIL

A economia brasileira no período pós-plano real demonstrou avanços na estabilização da inflação, porém o resultado do crescimento econômico, não foi tão promissor. Isso se deve, em parte, pela provável substituição entre as poupanças internas e externas que, de certa forma, reduz a disponibilidade de recursos domésticos, pelo aumento do grau de dependência por capitais estrangeiros que força a manutenção de elevadas taxas de juros, pelas bruscas oscilações cambiais e pela tendência de valorização da moeda nacional, prejudicando os investimentos voltados ao comércio exterior. A fim de investigar empiricamente a ocorrência de substituição entre as poupanças e as oscilações do PIB brasileiro diante da taxa de câmbio, foram estimados os modelos analíticos para a poupança interna e para o crescimento econômico.

Assim, este capítulo está dividido em três seções, sendo a primeira os testes de raiz unitária Dickey-Fuller Aumentado e KPSS. A segunda seção mostra a estimação da influência da poupança externa, do câmbio, do endividamento do governo e do grau de abertura comercial do país sobre os níveis de poupança interna. Na terceira seção, estimou-se a influência da renda per capita, do câmbio, da poupança externa, da poupança interna, do grau de abertura comercial e da dívida pública federal sobre o PIB.

5.1 Teste de raiz unitária

O primeiro passo foi verificar a estacionariedade das séries através dos testes ADF e o KPSS. Os resultados estão nas tabelas 5.1.1 e 5.1.2 e, demonstram que, com exceção da série da poupança interna, todas as séries são não estacionárias em nível e estacionárias em primeira diferença, tanto utilizando o teste ADF quanto o teste KPSS.

Tabela 5.1.1 – Resultado do teste ADF para presença de raiz unitária.

Variável	ADF	Valor Crítico		Raiz Unitária
		5%	1%	
<i>lnPIB</i>	-0.226	-3.551	-2,913	I(1)
<i>DlnPIB</i>	15.667	3.552	2.914	I(0)
<i>lnRER</i>	1.704	3.551	2.914	I(1)
<i>DlnRER</i>	-6.814	3.551	-2,913	I(0)
<i>lnRGDPCH</i>	-0.462	3.551	2.913	I(1)
<i>DlnRGDPCH</i>	-14.106	3.551	2.914	I(0)
<i>lnSext</i>	-0.804	3.551	-2,913	I(1)
<i>DlnSext</i>	-4.159	3.551	2.914	I(0)
<i>lnSint</i>	-5.989	3.551	2.914	I(0)
<i>DlnSint</i>	-14.174	3.551	-2,913	I(0)
<i>lnGAC</i>	-2.396	3.551	2.914	I(1)
<i>DlnGAC</i>	-9.241	3.551	2.914	I(0)
<i>lnDPF</i>	-2,442	3.551	2.914	I(1)
<i>DlnDPF</i>	-6,390	3.551	2.914	I(0)

Fonte: elaboração própria a partir do stata 10.1.

*A letra “D” na frente das variáveis significa uma diferenciação.

**H0: hipótese de não estacionariedade da série.

A poupança interna se mostrou estacionária em nível pelo teste ADF, isso seria um problema para a estimação, pois essa série não cointegraria com as outras e, assim, não haveria relação de longo prazo entre elas. No entanto, levando em conta que o teste ADF tem um baixo poder de detecção da presença de raiz unitária, o teste KPSS foi aplicado a fim de comprovar o resultado encontrado. Dessa forma, ao aplicar o teste KPSS na série da poupança interna o resultado demonstrou que, a série é I(1), ou seja, não é estacionária em nível, porém em primeira diferença a série apresenta-se estacionária. Assim, seguindo os parâmetros do teste KPSS é possível dizer que todas as séries são I(1) e são cointegráveis.

Tabela 5.1.2 – resultado do teste KPSS para presença de raiz unitária.

Variável	KPSS			Valor crítico		Raiz Unitária
	lag 0	lag 1	lag 2	5%	1%	
<i>lnPIB</i>	1,09	0,715	0,524	0,146	0,216	I(1)
<i>DlnPIB</i>	0,00848	0,0197	0,219	0,146	0,216	I(0)
<i>lnRER</i>	1,04	0,549	0,384	0,146	0,216	I(1)
<i>DlnRER</i>	0,105	0,087	0,088	0,146	0,216	I(0)
<i>lnRGDPCH</i>	1,09	0,703	0,522	0,146	0,216	I(1)
<i>DlnRGDPCH</i>	0,009	0,0181	0,024	0,146	0,216	I(0)
<i>lnSext</i>	0,984	0,499	0,339	0,146	0,216	I(1)
<i>DlnSext</i>	0,373	0,234	0,177	0,146	0,216	I(0)
<i>lnSint</i>	0,284	0,236	0,20	0,146	0,216	I(1)
<i>DlnSint</i>	0,0218	0,043	0,052	0,146	0,216	I(0)
<i>lnGAC</i>	1,27	0,703	0,505	0,146	0,216	I(1)
<i>DlnGAC</i>	0,229	0,022	0,03	0,146	0,216	I(0)
<i>lnDPF</i>	1,59	0,818	0,56	0,146	0,216	I(1)
<i>DlnDPF</i>	0,0681	0,0595	0,057	0,146	0,216	I(0)

Fonte: elaboração própria a partir do stata 10.1.

*A letra “D” na frente das variáveis significa uma diferenciação.

**H0: hipótese de estacionariedade em tendência.

5.2 Estimação do modelo analítico para a poupança interna

Após as séries se apresentarem cointegráveis, o próximo passo é verificar a presença de vetores de cointegração pelo teste de Johansen, que utiliza as estatísticas Traço e Máximo Auto valor. Porém, antes se fez necessário, através dos critérios de Akaike, Schwarz e Hannan – Quinn verificar o número de defasagens a serem utilizadas no processo. De acordo com a tabela 5.2.1 os resultados não foram coincidentes entre os critérios, sendo sugeridas quatro defasagens pelo critério de Akaike, duas pelo de Hannan – Quinn e uma pelo de Schwarz. Assim, optou-se por quatro defasagens estabelecidas pelo critério de Akaike, por apresentar melhor ajustamento dos dados, normalidade dos resíduos e ausência de autocorrelação.

Tabela 5.2.1 – critérios de escolhas de defasagens.

Lag	AIC	HQIC	SBIC
1	-20,5332	-19,99	-19,1623*
2	-21,0458	-20,037*	-18,4999
3	-20,9000	-19,4257	-17,1791
4	-21,8068*	-19,8669	-16,9108

Fonte: elaboração própria a partir do stata 10.1.

A partir da escolha do número de defasagens procedeu-se à verificação da existência de vetores de cointegração pelos testes Traço e Máximo Autovalor. Os resultados estão na tabela 5.2.2 e demonstram a existência de pelo menos um vetor de cointegração.

Tabela 5.2.2 – teste de cointegração de Johansen traço e máximo autovalor.

Rank	Estatística Traço	Valor crítico a 5%	Valor crítico a 1%
0	112,31	94,15	103,18
1	66,52*	68,52	76,07
2	38,44	47,21	54,46
3			
Rank	Máximo autovalor	Valor crítico a 5%	Valor crítico a 1%
0	45,7936	39,37	45,10
1	28,0841*	33,46	38,77
2	17,5567	27,07	32,24

Fonte: elaboração própria a partir do stata 10.1.

Com a comprovação da existência de pelo menos um vetor de cointegração é possível estimar o vetor de correção de erros. A tabela 5.2.3 mostra os resultados da estimação do mecanismo de correção de erros e o modelo de curto prazo.

O termo de ajustamento não é estatisticamente diferente de zero, demonstrando que o modelo está em equilíbrio permanente.

O modelo de curto prazo mostra que o crescimento da poupança interna é impactado negativamente pela poupança interna defasada em até dois períodos. Isso pode ser explicado da seguinte forma: o tempo de maturação dos investimentos já realizados podem impactar negativamente períodos imediatamente posteriores aos investimentos já realizados. Assim, os empresários tendem a esperar os resultados dos investimentos já realizados para investirem novamente.

O PIB per capita impactou positivamente o nível de poupança no curto prazo. Esse resultado era esperado visto que a poupança configura parte da renda. Assim, o crescimento da renda em 1%, no período imediatamente anterior, eleva a poupança interna em 0,91% e, o crescimento da renda de 1% em até três períodos anteriores impactou positivamente a poupança interna em até 1,3%.

A poupança externa, a taxa de câmbio, o grau de abertura e a dívida federal pública não se mostraram significativos para explicar as oscilações da poupança interna no curto prazo. Apesar disso, a retirada dessas variáveis do modelo impactaria nas conclusões de longo prazo.

Tabela 5.2.3 – modelo de curto prazo com variável dependente $dlnsint$.

Variável	Coef.	Ep	Z	P
U_{t-1}	-0,15	0,199	-0,76	0,45
$lnSint_{t-2}$	-0,44	0,164	-2,71	0,00
$lnRGDPCH_{t-1}$	0,92	0,442	2,08	0,03
$lnRGDPCH_{t-3}$	1,30	0,424	3,08	0,00
$lnSex_{t-1}$	3,86	5,811	0,67	0,50
$lnRER_{t-1}$	0,37	0,260	1,43	0,15
$lnDPF_{t-1}$	-0,24	0,317	-0,76	0,44
$lnGAC_{t-1}$	-0,33	0,225	-1,47	0,14
<i>Const.</i>	-0,03	0,024	-1,37	0,17

Fonte: elaboração própria a partir do stata 10.1.

Após a estimação, foi necessário aplicar os testes de normalidade dos resíduos e de autocorrelação serial. A tabela 5.2.4 mostra os parâmetros dos testes e suas probabilidades. Para o teste Jarque-Bera a hipótese nula é a de que os resíduos são normalmente distribuídos. Já para o teste LM de autocorrelação a hipótese nula é a de ausência de autocorrelação.

Tabela 5.2.4 – testes de normalidade e de ausência de autocorrelação.

TESTE	Chi2	P
Jarque-Bera	1,38	0,50
LM de Autocorrelação	40,71	0,27

Fonte: elaboração própria a partir stata 10.1.

*H0: hipótese de normalidade e de ausência de autocorrelação.

O teste Jarque – Bera mostra que os resíduos são normalmente distribuídos, pois a hipótese nula é fortemente aceita. Já o teste LM evidencia a ausência de autocorrelação serial nos resíduos, visto que a hipótese nula de ausência de autocorrelação não é rejeitada. Assim, os resultados do processo de estimação se mostram consistentes para o modelo de curto prazo, evidenciando uma relação de longo prazo entre as variáveis. Desta forma, a estimação do modelo de longo prazo é apresentada na tabela 5.2.5.

Tabela 5.2.5 – modelo de longo prazo com variável dependente *lnsint*.

Variável	Coef.	Ep	Z	P
<i>lnRGDPCH</i>	0,18	0,078	2,33	0,02
<i>lnSext</i>	-3,11	1,045	-2,98	0,00
<i>lnRER</i>	-0,88	0,209	4,25	0,00
<i>lnGAC</i>	1,12	0,229	-4,90	0,00
<i>lnDPF</i>	-0,67	0,109	6,14	0,00
<i>Const.</i>	19,81			

Fonte: elaboração própria a partir do stata 10.1

O PIB per capita exerceu influência positiva do sobre o crescimento da poupança interna e do investimento. O aumento de 1% no PIB per capita impacta positivamente a poupança interna em 0,18%.

A poupança externa apresentou impacto negativo sobre a poupança interna estando de acordo com a teoria elencada no capítulo 1. Assim como em Edwards (1995), Pattillo, Poirson e Ricci (2002) e Reinhert e Talvi (1998), o coeficiente de poupança externa indica substituição da poupança interna, de tal forma que, o aumento de 1% no uso da poupança externa, ou seja, o aumento de 1% nos déficits na conta de transações correntes impacta negativamente 3,11% em média a poupança interna.

A magnitude do coeficiente da poupança externa pode parecer grande quando comparado com os trabalhos já citados, no entanto, os dados do gráfico 2.3.1 do capítulo 2 mostram que aumentos da poupança externa (déficit na conta de transações correntes) eram seguidos por quedas acentuadas na poupança doméstica. Por exemplo, a poupança interna era de aproximadamente 19% do PIB no primeiro trimestre de 1995 e a poupança externa era de 2,39% do PIB. Já no terceiro trimestre de 1999 a poupança doméstica caiu para aproximadamente 11% do PIB enquanto o uso de poupança externa aumentou para 4,6% do PIB. Assim, apesar da análise pura dos dados não justificar a magnitude do coeficiente, a possibilidade de um deslocamento de 3% em média da poupança interna quando a poupança externa aumenta em 1% é bem plausível. Por outro lado, quando o uso da poupança externa diminui, o deslocamento ocorre em sentido contrário, sendo a favor da poupança interna na mesma magnitude.

O sinal encontrado para o coeficiente da poupança externa vai ao encontro da contextualização da economia brasileira apresentada no primeiro capítulo, da teoria elencada no capítulo dois e está de acordo com outros trabalhos empíricos apresentados. Não obstante, a magnitude do valor do coeficiente é bem maior que a maioria dos trabalhos apresentados sobre este tema. No entanto, vale lembrar que os principais estudos sobre o impacto dos capitais estrangeiros na economia foram realizados tendo como foco um grupo de países, como os emergentes ou os desenvolvidos, e não especificamente um país. Apesar disso, o movimento de substituição entre as poupanças tem sido comprovado em diversos trabalhos empíricos, o que demonstra a robustez da teoria. Portanto, os resultados indicam que o Brasil não é uma exceção ao demonstrar que, a grande dependência e o uso excessivo de poupança externa promovem deslocamentos na poupança interna.

A taxa de câmbio no Brasil apresentou-se com sinal negativo e contrário ao esperado, demonstrando que movimentos de apreciação foram positivos para a Poupança Interna. Franco (1998) destaca que as variações da taxa de câmbio são mais eficientes em países com alto grau de inserção externa. Além disso, conforme elencado pelo autor, taxa de câmbio apreciada juntamente com o processo de abertura comercial podem levar a maior disponibilidade de bens de capital através das importações melhorando a produtividade, o que pode justificar o sinal encontrado.

Outra possível razão para o sinal contrário da taxa de câmbio frente à Poupança Interna pode ser devido ao período que vai de 1995 até início de 1999, no qual o câmbio era fortemente controlado pela autoridade monetária e, pela grande variabilidade percebida a partir da mudança para câmbio flutuante. Outro ponto é que fortes depreciações na taxa de câmbio, como as ocorridas na economia brasileira no período estudado, foram oriundas de crises internacionais, fuga de capital e baixo desempenho na conta de transações correntes. Esses fatores prejudicavam a atividade econômica brasileira através da redução das exportações, impactando negativamente a atividade econômica e reduzindo a disponibilidade de investimento e da poupança interna. Não obstante, o movimento de apreciação se consolidava com a melhora do cenário internacional, o que aumentava a demanda pelas exportações brasileiras e, no retorno do movimento de capitais estrangeiros para o país. Por essas características encontradas na economia brasileira, as depreciações aparentemente impactaram de forma negativa a poupança interna.

O grau de abertura comercial calculado como a soma exportações mais as importações dividida pelo PIB, apresenta impacto positivo sobre a poupança interna. Dessa forma, a maior integração comercial do Brasil com o resto do mundo parece ter exercido um papel importante na política econômica. No entanto, apesar do Brasil ter apresentado evolução no grau de abertura ao longo do período de estudo saindo de aproximadamente 11,8% do PIB no primeiro trimestre de 1995 para cerca de 20,9% do PIB no quarto trimestre de 2012, sua média no período está em torno de 18%, o que pode ser considerado baixo frente a países como China com 59%, Rússia 58% e Índia com 38% de média para o período de 2000 a 2008 (BAUMANN; ARAUJO; FERREIRA, 2010, p. 5)

O acesso a novos mercados para os produtos brasileiros impacta positivamente nos níveis de exportação, o que permite maior acumulação de capital por parte dos exportadores e permite maior disponibilidade de recursos para novos investimentos. Por outro lado, segundo Franco (1998) o acesso a novos mercados permite a importação de insumos e bens de capital

mais baratos o que leva as importações a exercerem um papel importante na redução de custos de produção e ganhos de produtividade promovendo maior disponibilidade de recursos para serem investidos internamente. Assim, o aumento do grau de abertura comercial do Brasil em 1% impactou no período estudado em aumento de 1,12% da poupança interna.

A dívida pública federal influenciou negativamente na poupança interna privada. O grau de endividamento do governo parece ter prejudicado a disponibilidade de recursos para investimento, pois parte do que seria investido pelos agentes privados pode ter sido utilizado no financiamento da dívida pública federal ou em consumo. Isso pode ter ocorrido através do aumento da carga tributária ou da manutenção de elevadas taxas de juros. O aumento dos juros teria a finalidade de influenciar a tomada de decisão dos agentes econômicos, a fim de que estivessem dispostos a financiar a dívida do governo em vez de promoverem algum outro tipo de aplicação ou investimentos. Por isso, o aumento de 1% na dívida pública federal impactou em média um decréscimo na poupança interna de 0,67%.

5.3 Estimação do modelo analítico para crescimento econômico

A taxa de câmbio exerce papel estratégico dentro da política econômica de um país que busca manter sua competitividade no comércio exterior e expansão para novos mercados. Como as exportações são componentes da demanda agregada, temos que o aumento dessa variável apresentará um impacto positivo sobre o PIB.

O resultado da estimação da influência da taxa de câmbio e das variáveis de controle sobre o PIB seguiu a metodologia proposta no capítulo 4. Assim, após os testes de raiz unitária, procedeu-se a determinação do número de defasagens a serem utilizados, tanto para verificar os vetores de cointegração, quanto para o processo de estimação.

A tabela 5.3.1 mostra os critérios de seleção para o número de defasagens. Pode-se perceber que os critérios de seleção apresentaram resultados distintos. Assim, optou-se por cinco defasagens, segundo o critério de Akaike, por apresentar o melhor ajustamento dos dados, ausência de autocorrelação e distribuição normal dos resíduos, de acordo com os testes específicos que serão apresentados ao longo desta subseção.

Tabela 5.3.1 – critérios de seleção do número de defasagem.

Lag	AIC	HQIC	SBIC
1	-20.8377	-20.2908	-19.4557*
2	-21.5383	-20.5227*	-18.9716
3	-21.328	-19.8436	-17.5767
4	-22.2352	-20.282	-17.2993
5	-22.6446*	-20.2227	-16.5241

Fonte: elaboração própria a partir stata 10.1.

Após a escolha do número de defasagem, procedeu-se ao teste de cointegração de Johansen. A tabela 5.3.2 mostra que existe, segundo o teste Traço, até dois vetores cointegrantes. Já pelo teste Máximo Autovalor existe pelo menos um vetor cointegrante. Esse resultado permite estimar o vetor de correção de erros.

Tabela 5.3.2 – teste de cointegração de Johansen traço e máximo autovalor.

Rank	Estatística Traço	Valor crítico a 5%	Valor crítico a 1%
0	117,49	94,15	103,18
1	69,79*	68,52	76,07
2	39,00**	47,21	54,46
3	21,36	29,68	35,65
Rank	Máximo autovalor	Valor crítico a 5%	Valor crítico a 1%
0	47,69	39,37	45,10
1	30,78*	33,46	38,77
2	17,64	27,07	32,24

Fonte: elaboração própria a partir do stata 10.1.

O mecanismo de correção de erros e o modelo de curto prazo estão na tabela 5.3.3. O termo de ajustamento não é estatisticamente diferente de zero a 5% de significância,

evidenciando que o modelo está em equilíbrio. Os resultados demonstram que, no curto prazo, somente a poupança externa de quatro períodos passados exerce alguma influência sobre PIB diferenciado. Mesmo a renda per capita só se apresenta significativa se houver o relaxamento do nível de significância para 10%.

Tabela 5.3.3 - modelo de curto prazo com variável dependente $dlnpib$.

Variável	Coef.	Ep	Z	P
U_{t-1}	0,115	0,3528	0,33	0,74
$lnPIB_{t-3}$	-0,634	0,4714	-1,35	0,17
$lnRGDPCH_{t-4}$	0,635	0,3564	1,78	0,07
$lnRER_{t-2}$	0,080	0,0579	1,39	0,16
$lnSext_{t-4}$	2,220	1,1158	1,99	0,04
$lnGAC_{t-3}$	-0,071	0,0448	-1,59	0,11
$lnDPF_{t-2}$	-0,112	0,0904	-1,24	0,21
Const.	0,025	0,0103	2,45	0,01

Fonte: elaboração própria a partir stata 10.1.

Após as estimações, procedeu-se aos testes de normalidade e autocorrelação que são apresentados na tabela 5.3.5. O teste Jarque-Bera demonstra que a 10% de significância não se pode rejeitar a hipótese nula de normalidade dos resíduos.

Tabela 5.3.4 – testes de normalidade e de ausência de autocorrelação.

TESTE	Chi2	P
Jarque-Bera	0,054	0,97
LM de Autocorrelação	41,24	0,77

Fonte: elaboração própria a partir stata 10.1.

*H0: hipótese de normalidade e de ausência de autocorrelação.

Já o teste LM evidencia que a hipótese nula de ausência de autocorrelação não pode ser rejeitada a 10% de significância. Desta forma, os resíduos apresentam-se normalmente distribuídos e não autocorrelacionados.

Os testes acima dão suporte aos resultados encontrados para o mecanismo de correção de erros já apresentado e, para o modelo de longo prazo presente na tabela 5.3.4.

Tabela 5.3.5 – modelo de longo prazo com variável dependente *lnpib*.

Variável	Coef.	Ep	Z	P
<i>lnRGDPCH</i>	1,100	0,013	-80,61	0,000
<i>lnRER</i>	0,073	0,029	-2,44	0,015
<i>lnSext</i>	0,080	0,141	-0,57	0,572
<i>lnSint</i>	0,170	0,029	-5,79	0,000
<i>lnGAC</i>	- 0,076	0,030	2,52	0,012
<i>lnDPF</i>	0,134	0,019	-6,75	0,000
<i>Const.</i>	- 2,16			

Fonte: elaboração própria a partir stata 10.1.

O modelo de longo prazo demonstrou que a renda per capita é altamente significativa e que o aumento desta em 1% pode contribuir para a elevação do PIB em 1,10%.

A taxa de câmbio é estatisticamente significativa a 5%. O sinal está de acordo com esperado, demonstrando que depreciações cambiais impactaram positivamente o crescimento do PIB. O impacto positivo do câmbio sobre o PIB vai ao encontro do elencado por Rodrik (2007), que demonstra que as depreciações cambiais podem ajudar a minimizar as falhas de mercado através do fomento às exportações e aos investimentos no setor de bens comercializáveis. As exportações assim, se tornam mais competitivas quando o taxa de câmbio aumenta, isso contribui para a melhora da lucratividade das empresas exportadoras e aumenta o incentivo para investir nesse seguimento. Já as importações se tornam menos atrativas em virtude do aumento dos custos causados por uma taxa de câmbio mais elevada. De fato, pode haver prejuízos na importação de bens de capital importantes, no entanto, a

diminuição de bens de consumo via importação e seu consequente aumento através fornecimento interno, pode intensificar a dinâmica econômica doméstica.

A poupança externa não é estatisticamente diferente de zero a 5% de significância. Isso demonstra que, no longo prazo, o endividamento externo parece não ter exercido influência diretamente nas oscilações do PIB. Apesar disso, a dependência da economia brasileira quanto ao capital externo pode impactar o PIB através de influências secundárias como a diminuição da poupança interna ou a apreciação cambial.

A taxa de poupança interna tem sinal de acordo com o esperado e apresenta-se altamente significativa a 5%. Apresenta impacto positivo na taxa de crescimento do PIB e está de acordo com a ideia de poupança de transição de Rodrik (1998), pois o aumento de 1% na taxa de poupança interna aumenta, em média, o PIB em 0,17%. O resultado encontrado para essa variável vem ao encontro da importância que a disponibilidade interna de recursos para investimento tem sobre o crescimento econômico. Isso demonstra, ainda, que o financiamento interno dos investimentos é preferível ao uso de capital externo.

O grau de abertura mostrou-se significativo a 5% apresentando impacto negativo sobre o PIB, pois o aumento de 1% no grau de abertura comercial da economia brasileira impacta negativamente o PIB em aproximadamente 0,07%. O fato de o grau de abertura se apresentar com sinal negativo, pode ser explicado pelo elevado peso que as importações exerceram desde a implantação do plano real, contribuindo para o aumento do consumo de bens importados em detrimento dos nacionais, prejudicando a atividade econômica interna. Esse resultado parece ser contrário ao encontrado na estimação para a poupança interna. No entanto, De Paula e Júnior (1999) destacaram que o aumento da fragilidade externa ocorreu diante da abertura comercial e do aprofundamento dos déficits em conta correntes causados, principalmente pelas importações de bens de capital.

A dívida pública federal apresentou-se com sinal contrário ao esperado e altamente significativa, demonstrando que o aumento em 1% tende a elevar o PIB em aproximadamente 0,13%. O endividamento do governo pode representar, de certo modo, menor disponibilidade de recursos privados para o investimento, principalmente através de duas formas: aumento da taxa básica de juros para conseguir se financiar, e elevação da carga tributária. Apesar disso, a influência positiva do governo sobre o crescimento do PIB pode retratar que suas intervenções na economia e seu consequente endividamento tinham o objetivo de criar um movimento anticíclico, contrário às crises, ou mesmo a intenção de aumentar o nível de investimento da

economia diante de incertezas no mercado, tais práticas estariam de acordo com argumentos de inspiração keynesiana sobre a importância do governo como agente econômico.

6 CONCLUSÃO

O presente trabalho buscou evidenciar a influência negativa que o uso excessivo de poupança externa exerce sobre a economia brasileira e como uma taxa de câmbio sobreapreciada pode prejudicar o crescimento econômico.

A Dívida Pública Federal apresentou forte crescimento até o ano de 2000. Dois fatores influenciaram nesse processo: a DMFi ganhou força com a implantação do plano real devido à alta taxa de juro imposta para atrair capital externo e financiar o déficit em transações correntes. O segundo fator está relacionado com a dívida externa, altamente indexada ao câmbio e muito suscetível aos movimentos de depreciação cambial ocorridas em 1999 e 2002.

A dívida pública federal aparentemente apresentou resultado contraditório nas estimações. Quando relacionada à poupança externa exerceu influência negativa reduzindo a disponibilidade de recursos privados para investimentos. Por outro lado, exerceu impacto positivo sobre o crescimento do PIB no período estudado. De fato, o aumento da dívida pública federal tem a tendência de reduzir os recursos privados, principalmente, porque isso pode ocorrer pelo aumento da carga tributária ou pela captação de recursos através de emissões de títulos públicos. Apesar disso, a atuação anticíclica do governo agindo nos períodos de baixo crescimento econômico ou crises, pode ser uma explicação para o sinal positivo desta variável frente ao PIB brasileiro, já que o período estudado foi marcado por diversas crises no cenário internacional.

O aumento dos déficits na conta de transações correntes como consequência do uso de poupança externa não parece complementar a poupança interna brasileira, mas as evidências apontam para um elevado grau de substituição entre as poupanças no período estudado, acarretando, assim, em redução de disponibilidade de recursos domésticos para os investimentos. A não complementaridade entre a poupança externa e interna é evidenciada, ainda, pelo baixo nível de investimento da economia brasileira, pois mesmo utilizando recursos externos, o percentual investido não se alterou significativamente.

A insuficiência de poupança interna não parece ser a causa principal para os baixos níveis de investimento da economia brasileira, porém, diversos fatores podem ter contribuído para isso; como altas taxas de juros, câmbio apreciado e perda da dinâmica das exportações.

O aumento dos déficits em conta corrente reforçou um ambiente de altas taxas de juros e dependência do capital estrangeiro para equilibrar o saldo do balanço de pagamentos,

aprofundando o problema de substituição da poupança interna pela externa e fomentando a tendência de apreciação cambial.

A redução desses déficits passa, inexoravelmente, por uma política econômica capaz de colocar a taxa de câmbio como um dos mecanismos de incentivo ao crescimento econômico e, de reduzir a excessiva dependência do capital externo.

O incentivo ao investimento com recursos nacionais e não com estrangeiros, pode melhor beneficiar a economia, uma vez que estes são financiados com déficits em conta corrente. No entanto, uma taxa de câmbio mais depreciada é necessária para isso, servindo de incentivo à competitividade da indústria brasileira, tanto no comércio internacional, quanto doméstico, o que impactaria positivamente no crescimento econômico.

Por fim, outros temas relacionados ao deste trabalho poderão ser estudados no futuro, como o processo de desindustrialização no Brasil e a importância do IED na estrutura produtiva brasileira.

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, I. F. de. **Composição da dívida pública brasileira e a crise de 2002: uma análise contrafactual de estratégias alternativas**. Dissertação (Mestrado em Ciências econômicas) – Escola de Pós-graduação em Economia da Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2007.

ARAÚJO, E. C. de. Nível do câmbio e crescimento econômico: teorias e evidências para países em desenvolvimento e emergentes. **Revista de Economia Contemporânea**. Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, p. 469-498, 2010.

BAUMANN, R.; ARAUJO, R.; FERREIRA, J. As relações comerciais do Brasil com os demais BRICs. **CEPAL/IPEA**, 2010. Disponível em <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/2/38552/LCBRSR221AsrelacoescomerciaisdoBrasilcosdemaisBRICs.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2014.

BELA, BALASSA. The purchasing-Power Parity Doctrine: A Reappraisal. **The Journal of Political Economy**, v. 72, n. 6, p. 584 – 596, 1964. Disponível em http://www.kofl.li/kellermann/Uni%20Fribourg/VL%20Aussenwirtschaft%20IHS%202009/Balassa_1964.pdf. Acesso em: 20 out. 2012.

BRESSER PEREIRA, L. C.; (2007); **Macroeconomia da Estagnação**, São Paulo, editora 34, 2007.

_____(2007); **Macroeconomia do Brasil pós 1994**. Análise Econômica, v.21, n. 40, p. 07-38, 2003.

_____(2010). Novo desenvolvimentismo e apontamentos para uma macroeconomia estruturalista do desenvolvimento. **Revista de la Cepal**, n. 102, 2010.

BRESSER PEREIRA, L. C., GALA, P.; Por que a Poupança Externa não Promove Crescimento, **Revista de Economia Política**, v. 27, n.1 (105), p. 3-19, 2007.

BRESSER PEREIRA, L. C., NAKANO, Y. Crescimento Econômico com Poupança Externa? **Revista de Economia Política**, v. 23, n. 2 (90), 2003.

BUENO, R. L. S. **Econometria de sereis temporais**, São Paulo, Cengage Learning, 2008.

CALVO, G. A. *et. al.*(1995); **Capital inflows to Latin American with reference to the Asian experience**. Disponível em <http://mpr.ub.uni-muenchen.de/13840/>. Acesso em: 10 de out. de 2012.

DE PAULA, L. F. R.; JÚNIOR, A. J. A. Fragilidade financeira externa e os limites da política cambial no Real. **Revista de Economia Política**. V. 19, n. 1(73), 1999.

EDWARDS, S. (1995); Why are Savings Rates So Different Across Countries?: Na International Comparative Analysis. **National Bureau of economic Reseach**. Working paper n°5097.

FELDSTEIN, M.; HORIOKA, C. (1979); Domestic Savings and International Capital Flows. **National Bureau of Economic Reseach**.

FELDSTEIN, M.; HORIOKA, C. Domestic Savings and International Capital Flows. **The Economic Journal**, v.90, issue 358, p. 314-329, 1980.

FRANCO, G. H. B. A inserção externa e o desenvolvimento. **Revista de Economia Política**, v.18, n.3 (71), p.121-147, 1998. Disponível em: <http://www.econ.puc-rio.br/gfranco/insercao.pdf>. Acesso em 20 nov. 2012.

GALA, PAULO. **Política cambial e macroeconomia do desenvolvimento**. Tese (Doutorado em Ciências econômicas) – Escola de Administração de Empresas da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2006.

GUJARATI, DAMODAR. **Econometria básica**. 4 ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 2006.

HOLLAND, M.; NAKANO, H. (ORGS); **Taxa de câmbio no Brasil**. Elsevier, Rio de Janeiro, Cap. 3, 2011.

JOHANSEN, SARGAN. Statistical Analysis of Cointegration Vectors. **Journal Economic Dynamics And Control**, v. 12, p. 231 – 254, 1988.

KEYNES, J. M. **A Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda**. Tradução: Mário R. da Cruz. São Paulo, Atlas, 1982.

KRUGMAN, P.; OBSTFELD, M. **Economia internacional: teoria e política**. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.

LACERDA, A. C. de. Crise internacional e a estrutura produtiva brasileira. **Revista Economia e Tecnologia**, ISSN 2238-4715, v. 9, n. 1, p. 5-18, 2013.

LAPLANE, M. F.; SARTI, F. Investimento estrangeiro direto e retomada do crescimento sustentado nos anos 90. **Economia e Sociedade**, Campinas, (8), p. 143-181, 1997. Disponível em www.eco.unicamp.br/docprod/downarq.php?id=458&tp=a. acesso em 20 dez. 2013.

LAPLANE, M. F.; SARTI, F. Investimento estrangeiro direto e a internacionalização da economia brasileira nos anos 90. **Economia e Sociedade**, Campinas, v.11, n. 1(18), p. 63-94, 2002.

MENDONÇA, M.J.; PIRES, M.C.C; MEDRANO, L.A. **Administração e sustentabilidade da dívida pública no Brasil: uma análise para o período de 1995-2007**. TD 1342: IPEA jul. 2008. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=4914&catid=306. Acesso em: 29 de out. 2013.

MOHAN, RAMESH. Causal Relationship between Savings and Economic Growth in Countries with Different Income Levels. **Economics Bulletin**, v. 5, n. 3, p.1-12, 2006. Disponível em: <http://www.economicsbulletin.com/2006/volume5/EB-05E20002A.pdf>. Acesso em: 06 de out. 2012.

OLGIETTI, C.G. Pan para hoy, hambre para mañana? La relación de causalidad entre el crecimiento y La IED en Argentina. **Revista El Trimestre Económico**, ISSN 0041-3011, n. 294, p. 349-378, 2007.

PASTORE, A. C.; PINOTTI, M. C. Inflação e estabilização: algumas lições da experiência brasileira. **Revista Brasileira de Economia**. Rio de Janeiro, v. 53, n. 1, p. 3-40, 1999. Disponível em <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rbe/article/viewArticle/747>. Acesso em: 20 dez. 2013.

PASTORE, A. C. Câmbio real e crescimento econômico. **Jornal o Estado de São Paulo**, 28 de fevereiro de 2010. Disponível em <http://www.bresserpereira.org.br/listar_jornal.asp?cat=15&dt1=&dt2=>>. Acesso em: 20 set. 2010.

PATILLO, C.; POIRSON, H.; RICCI, L. (2002). **External Debt and Growth**. International Monetary Fund. Working Paper 02/69 disponível em: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2002/wp0269.pdf>. Acesso em: 04 out. 2012.

REINHART, C. M. e TALVI, E. Capital flows and savings in Latin America and Asia: a reinterpretation, **Journal of Development Economics**, v. 57, p.45-66, 1998.

RESENDE, M. F. C. **Neutralizing the Tendency to the Overvaluation of the Exchange Rate or Assuming a Foreign Constraint and Asking for Foreign Savings**. Apresentado no Workshop novo Desenvolvimentismo e uma Macroeconomia Estruturalista do Desenvolvimento, 2011. Disponível em http://www.centrocelsofurtado.org.br/2011/Marco_Resende_Novo_Desenvolvimentismo.pdf. Acesso em: 05 set. 2012.

ROCHA, M., MARCONI, N. **Substituição de poupança interna por externa e sobreapreciações da taxa de câmbio**. TD 1870: IPEA set. 2013. Disponível em:

http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=19698.
Acesso em: 29 out. 2013.

RODRIK, DANI. Saving Transitions. **The world Bank Review**, v. 14, n. 3, p. 481–507, 1998. Disponível em:
<http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=.%20saving%20transitions%20&source=web&cd=1&ved=0CC0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fciteseerx.ist.psu.edu%2Fviewdoc%2Fdownload%3Fdoi%3D10.1.1.195.7005%26rep%3Drep1%26type%3Dpdf&ei=fEi9UN74O8rBqQHAK4CoCw&usg=AFQjCNF9eS158vhenYA571BXGQkstbBGzg>. Acesso em: 05 out. 2012.

RODRIK, DANI (2004). **Growth Strategies**. Disponível em
<http://info.worldbank.org/etools/docs/library/110117/growth.pdf>. Acesso em: 10 out. 2012.

RODRIK, DANI (2007). **The Real Exchange Rate and Economic Growth: Theory and Evidence**. Disponível em:
http://www.cid.harvard.edu/neudc07/docs/neudc07_s1_p04_rodrik.pdf. Acesso em: 05 out. de 2012.

SALAZAR, B.M.; CUNHA, D.A.; CAMPOS, A.C. Efeitos das políticas brasileiras de estabilização sobre os preços de bens comercializáveis e não comercializáveis, 1994 – 2007. **Revista de Economia**, v. 36, n. 1 (34), p. 7-26, UFPR, 2010.

SAMUELSON, P.A. Theoretical Notes on Trade Problems. **The Journal of Political Economy**, v. 72, n° 6, p. 584 – 596, 1964.

SARGAN, J. D.; BHARGAVA, A. S. Testing Residuals from Least-Squares Regression for being Generated by Gaussian Random Walk. **Econométrica**, v. 51, p. 153-174, 1983.

SIMONSEN, M. H; CYSNE, R. P.; **Macroeconomia**, 4 ed. São Paulo, Atlas, 2009.

VASCONCELLOS, M. A. S.; GREMAUD, A. P.; JÚNIOR, R. T. **Economia Brasileira Contemporânea**, 7 ed. São Paulo, Atlas, 2009.