

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS**

THAÍS ORTEGA SCARAMUZZI

**A TAXA DE CÂMBIO COMO FERRAMENTA DO
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO**

FLORIANÓPOLIS, 2012

THAÍS ORTEGA SCARAMUZZI

**A TAXA DE CÂMBIO COMO FERRAMENTA DO
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO**

Monografia submetida ao curso de Ciências
Econômicas da Universidade Federal de Santa
Catarina, como requisito para a obtenção do
grau de Bacharelado.

Orientador: Prof. Lauro Mattei

FLORIANÓPOLIS, 2012

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS

A Banca Examinadora resolveu atribuir a nota 9,0 à aluna Thaís Ortega Scaramuzzi, na disciplina CNM 5420 – Monografia, pela apresentação desse trabalho.

Banca Examinadora:

Prof. Lauro Mattei

Prof. Fernando Seabra

Prof. Rafael Barbosa Carvalho

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço à minha família – em especial meu pai, Waldir, minha mãe, Marisa e meu irmão, Arthur – por terem me apoiado, mesmo que à distância e por terem me ensinado muito sobre a vida, respeito, amor, religião e fé.

Aos grandes amigos que estiveram ao meu lado durante todos os anos de faculdade, Brenda e Tiago. Ao Murillo, que foi um grande companheiro durante a maior parte desses anos.

Aos amigos e companheiros de curso que sempre tornaram as aulas e os estudos mais prazerosos, mesmo os que decidiram ir para outro curso, Alison, Amanda, Apoena, Daniel, Fabiane, Nicoli, Ricardo.

Ao Centro Acadêmico Livre de Economia, por ter me proporcionado a formação política extracurricular.

Ao corpo docente do Departamento de Economia, por ter me proporcionado excelente formação profissional, em especial aos professores Milton Biage e Lauro Mattei, por sempre estimularem meus estudos.

A Deus, pela vida.

“Economistas e formuladores de políticas públicas devem lidar com a ambiguidade. O estágio atual da macroeconomia oferece muitas perspectivas, mas também deixa muitas questões em aberto. O desafio para os economistas é encontrar respostas para essas questões e ampliar o conhecimento. O desafio dos formuladores de políticas econômicas é o de usar o conhecimento disponível para melhorar o desempenho da economia. Ambos os desafios são enormes, mas nenhum deles é insuperável.”

(H. Gregory Mankiw)

RESUMO

Alcançada relativa estabilidade macroeconômica, o Brasil se depara com novos desafios, sendo o desenvolvimento econômico um dos principais. Com essa finalidade, este trabalho apresenta como um preço macroeconômico pode servir como ferramenta para alcançar esse objetivo: a taxa de câmbio. Desde a implementação do Plano Real, a política cambial esteve sempre à sombra da política da taxa de juros, cuja função principal até os dias atuais é o de controlar os preços. A partir de 1998, quando se optou pela política de livre flutuação da taxa de câmbio, se tornou possível observar os impactos que as oscilações nessa taxa poderiam exercer sobre o desenvolvimento econômico. Os principais impactos aqui discutidos são a desindustrialização e a influência da taxa sobre os preços. O que se pode concluir é que, mesmo com a macroeconomia estabilizada, a política cambial ainda não é tema central de discussão devido ao seu baixo impacto no desenvolvimento econômico, sendo mais efetiva quando direcionada para o controle de preços.

Palavras-Chave: desenvolvimento, preços, desindustrialização importações, exportações.

ABSTRACT

Now that Brazil has reached macroeconomic stability, the country faces now new challenges, being the economic development one of the main challenges. Considering that, this work presents how can a macroeconomic price act as a tool to reach this objective: the exchange rate. Since Plano Real implementation, the exchange policy has always been under the interest rates policy, which main function is to control prices. From 1998 on, when free exchange flotation was decided, it became possible to observe the impacts that the oscillations over this rate could provoke. The main impacts here discussed are deindustrialization and the influence over the prices. It can be concluded that even though the macroeconomic stability has been reached, the exchange policy is still not a central theme of discussion, considering its low impact over economic development and being more effective when directed to prices control.

Key-words: development, prices, deindustrialization, imports, exports.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Variação das importações em 2009 em relação a 2008

Tabela 2: Variação anual do valor total de Importações 1996 - 2003

Tabela 3: Variação anual das importações

Tabela 4: Variação anual das exportações

Tabela 5: Variação anual do volume Exportações da Indústria de alta tecnologia

Tabela 6: Participação dos segmentos na pauta de Importações

Tabela 7: Participação dos segmentos na pauta de Exportações

Tabela 8: Participação Chinesa nas Exportações e Importações Brasileiras

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Valor das Importações 1996-2011 (US\$ mi FOB)

Gráfico 2: Valor das Exportações 1996-2011 (US\$ mi FOB)

Gráfico 3: Participação dos segmentos na pauta de Importações

Gráfico 4: Participação dos segmentos na pauta de Exportações

Gráfico 5: Variação do Valor Produtos Industriais e Taxa de Câmbio

Gráfico 6: Variação do Valor Produtos Não Industriais e Taxa de Câmbio

Gráfico 7: Variação do Valor Produtos Não Industriais e Taxa de Câmbio

Gráfico 8: Média anual da taxa de câmbio comercial e variação

Gráfico 9: Crescimento da economia mundial e exportações brasileiras

Gráfico 10: Comércio com a China

Gráfico 11: IPCA e taxa de câmbio

SUMÁRIO

CAPÍTULO I

1	TEMA E PROBLEMA	14
1.1	Introdução.....	14
1.2	Objetivos	15
1.2.1	Objetivo geral	15
1.2.2	Objetivos específicos.....	15
1.3	Metodologia.....	15
1.3.1	Métodos e classificações	15
1.3.2	Estrutura do trabalho	16

CAPÍTULO II

2	REVISÃO DA LITERATURA.....	17
2.1	A importância da taxa de câmbio no desenvolvimento econômico	17
2.2	Políticas cambiais	18
2.3	Histórico da política cambial a partir de 1995	21
2.4	A desindustrialização	24
2.4.1	Abordagem teórica	24
2.4.2	A doença holandesa.....	25
2.4.3	A redução da participação da indústria no PIB brasileiro	25

CAPÍTULO III

3	A TAXA DE CÂMBIO E A PAUTA DE IMPORTAÇÕES E EXPORTAÇÕES ...	27
3.1	O comportamento das pautas de importação e exportação	27
3.1.1	Valor de Importações e Exportações.....	28
3.1.2	Participação dos segmentos nas pautas	33
3.1.3	Produtos Industriais e Produtos Não Industriais versus Taxa de Câmbio.....	38

3.2	Níveis da taxa de câmbio.....	40
3.3	Testes econométricos	
3.3.1	O modelo escolhido.....	42
3.3.2	Taxa de câmbio versus variação da exportação de produtos industriais.....	42
3.3.3	Taxa de câmbio versus variação da exportação de produtos não industriais	43
3.3.4	Taxa de câmbio versus variação da importação de produtos industriais	43
3.3.5	Taxa de câmbio versus variação da importação de produtos não industriais.....	44
3.3.6	Conclusões da análise econométrica	

CAPÍTULO IV

4	A TAXA DE CÂMBIO E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.....	45
4.1	A Dinâmica das exportações brasileiras.....	45
4.2	O crescimento mundial.....	47
4.2.1	Relação comercial Brasil x China e seus impactos no comércio exterior brasileiro..	49
4.3	As importações	50
4.4	As oscilações cambiais e suas causas e consequências.....	51
4.4.1	A tendência de sobreapreciação cambial.....	53
4.4.2	Câmbio e inflação: os benefícios de curto prazo e as vantagens sobre a taxa de juros	
	54	

CAPÍTULO V

5	CONCLUSÃO, COMENTÁRIOS GERAIS E SUGESTÕES PARA FUTUROS TRABALHOS	59
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61
	ANEXO	63

1 TEMA E PROBLEMA

1.1 Introdução

O atual momento de crise em que se encontra a economia mundial tem colocado ainda mais em questionamento as práticas ortodoxas convencionais aplicadas nos países de renda média. Em busca de uma rápida recuperação, as economias centrais encontraram no afrouxamento da política monetária uma solução imediata para seus problemas de crescimento, causando impacto imediato nas moedas dos países em desenvolvimento. No caso brasileiro, a injeção de dólares pelo Federal Reserve na economia norte-americana nos últimos anos causou uma apreciação do Real que trouxe à tona certa preocupação com algo que já vem ocorrendo desde os anos 90: a perda de espaço da indústria para commodities e bens primários.

Contextualizando historicamente, durante as décadas de 30 a 70, o Brasil passou por um forte e acelerado processo de industrialização, guiado pela política de substituição de importações. O papel central do Estado nesse protecionismo também se manifestou através de um controle cambial onde diversas taxas eram mantidas de modo a estimular a produção interna e evitar que os importados que entrassem no país com um preço muito mais baixo prejudicassem o então progresso rumo à industrialização. No entanto, após a crítica década de 1980, quando uma série de medidas não conseguiu tirar o Brasil da crise, as teorias neoclássicas voltaram com toda a força, fazendo com que fosse implantado na década de 1990 o Consenso de Washington, onde uma das dez regras que o compunham dizia respeito à manutenção de uma taxa de câmbio de mercado.

A partir de então, a taxa de câmbio que durante a maior parte do século XX sofreu intervenções em um sentido mais protecionista, continuava a ser determinada por políticas econômicas, mas dessa vez a política não seria de substituição de importações, mas teria um caráter de abrir o mercado doméstico à concorrência internacional, objetivando estimular a competitividade dos produtores internos sem mais proteções.

No entanto, o que foi observado com o passar dos anos é que, sem a devida regulamentação e estímulo, a estrutura industrial brasileira ainda se encontrava fraca, de forma que ao invés de desenvolver uma indústria mais competitiva, o que aconteceu foi um

retorno à exportação de commodities e produtos agrícolas em função da renda ricardiana que é gerada.

Ou seja, durante anos em que se estabeleceu a livre flutuação, a trajetória da taxa de câmbio esteve sempre muito mais atrelada aos mecanismos de regulação do mercado do que a uma estratégia de desenvolvimento econômico. É nesse sentido que esse trabalho surge com o intuito de estudar como essa taxa pode ser decisiva para que o Brasil não sofra com uma desindustrialização precoce, gerando uma situação de cíclica de dependência da demanda externa pelas commodities e produtos agrícolas aqui produzidos.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

Estudar qual o potencial da taxa de câmbio como ferramenta do desenvolvimento econômico.

1.2.2 Objetivos específicos

- realização de uma revisão de literatura sobre a participação da taxa de câmbio no desenvolvimento econômico;
- análise empírica dos dados quantitativos;
- estudar possíveis impactos de uma desindustrialização precoce causada por uma taxa de câmbio inadequada.

1.3 Metodologia

1.3.1 Métodos e classificações

Uma das definições que pode ser dada à pesquisa é:

“[...] um questionamento sistemático, crítico e criativo, mais a intervenção competente na realidade, ou o diálogo crítico permanente com a realidade em sentido teórico e prático.” (DEMO, 1996)

Do ponto de vista de seus objetivos, esta pesquisa será de natureza descritiva, pois buscará estabelecer uma relação entre a taxa de câmbio e o desenvolvimento econômico e, segundo Gil (1991), esse tipo de pesquisa é caracterizado por visar descrever as características de determinado fenômeno ou estabelecer relações entre variáveis. No caso deste trabalho, o

objetivo é tentar estabelecer essas relações da forma mais confiável possível e analisá-las qualitativamente.

Sendo assim, no que tange à abordagem, o estudo terá caráter quantitativo e qualitativo, pois a análise será baseada tanto em teorias previamente desenvolvidas quanto por uma análise de dados numéricos que possam embasar a proposição inicial do trabalho, que é demonstrar que a taxa de câmbio deve ser utilizada como ferramenta em si para o desenvolvimento econômico. Ou seja, do ponto de vista dos procedimentos técnicos, ainda seguindo a classificação de Gil (1991), será feita uma pesquisa bibliográfica, pois serão utilizados materiais já publicados, e documentais, já que serão necessários também o estudo de dados que não receberam nenhum tratamento analítico.

1.3.2 Estrutura do trabalho

Este trabalho consistirá de três capítulos além deste destinado ao tema e ao problema.

O capítulo seguinte é dedicado à revisão de literatura, onde serão abordados de forma descritiva os tópicos que serão os pilares deste estudo: a importância da taxa de câmbio no desenvolvimento econômico, as políticas cambiais e breve histórico, a desindustrialização e o câmbio a partir do Plano Real.

O terceiro capítulo abrangerá a parte quantitativa desse estudo. Como forma de comprovar em números a relação entre a taxa de câmbio e o desenvolvimento econômico, será abordado o modelo econométrico mais simples possível, o dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), pois o intuito não é o de desenvolver um modelo de projeções, mas sim quantificar de forma simples e objetiva os impactos dos diversos níveis da taxa de câmbio na economia brasileira.

Por fim, o quarto capítulo englobará as diversas teorias que recentemente começaram a ganhar espaço sobre como a taxa de câmbio hoje não só pode como deve ser utilizada como um instrumento em si que possibilite o desenvolvimento econômico.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 A importância da taxa de câmbio no desenvolvimento econômico

De acordo com Bresser-Pereira (2011), a taxa de câmbio é tratada pela teoria econômica como um problema de curto prazo a ser discutido na macroeconomia aberta, nunca tendo sido considerada como parte da teoria do desenvolvimento, pois o pressuposto neoclássico afirma que este é um preço macroeconômico que flutua suavemente em torno do equilíbrio corrente. Desta forma, pode-se concluir que não são necessárias intervenções diretas no seu nível.

No entanto, em economias em desenvolvimento, a configuração econômica provoca sobreapreciações cíclicas na taxa de câmbio que impactam de forma permanente o desenvolvimento econômico, uma vez que não permitem que a indústria nacional chegue a um patamar de competitividade equivalente ao das indústrias de países já desenvolvidos.

“Não é o mercado, mas as crises no balanço de pagamentos que determinam seus ciclos. Não havendo qualquer política de administração da taxa de câmbio que neutralize essa tendência, o ciclo começará por uma crise que depreciará de forma abrupta e violenta a taxa de câmbio. Esta, que, quando se iniciou o ciclo estava abaixo do “equilíbrio corrente” (que equilibra intertemporalmente a conta corrente do país), deprecia-se violentamente, para, em seguida, passar a se apreciar puxada por dois fatores estruturais: primeiro, a doença holandesa a leva até o final de equilíbrio corrente, e, em seguida, os fluxos de capitais atraídos pelas taxas de lucro e de juros, que tendem a ser mais elevadas, continuam a apreciá-la, levando ao déficit em conta-corrente. Esta atração estrutural, somada a políticas equivocadas que não são estruturais, mas são recorrentes, continuarão a apreciar a taxa de câmbio até que nova crise de balanço de pagamentos interrompa o processo” (BRESSER –PEREIRA, 2011)

Em seu trabalho sobre a taxa de câmbio no centro da teoria do desenvolvimento, Bresser coloca:

“Se [...] supusermos que a taxa de câmbio tende a se apreciar ciclicamente, será fácil entender porque ela permanece cronicamente sobreapreciada; ela é um problema de médio prazo a ser também estudado pela teoria do

desenvolvimento econômico. Uma taxa de câmbio sobreapreciada impede que empresas modernas e eficientes do país em desenvolvimento tenham acesso ao mercado internacional”

(BRESSER-PEREIRA, 2011)

Nesse sentido, ela é um preço macroeconômico que deve garantir a competitividade da indústria nacional, ou seja, ela deve situar-se no patamar de “equilíbrio industrial” para garantir que as empresas de países em desenvolvimento possam concorrer em igual nível com as empresas de países já desenvolvidos.

Ainda de acordo com Bresser-Pereira, “uma taxa de câmbio competitiva estimula os investimentos orientados para a exportação e aumenta correspondentemente a poupança interna”. Essa visão faz contraponto com o modelo de crescimento adotado pelos países em desenvolvimento, que se baseia na poupança externa. Esse tipo de crescimento não gera nenhum desenvolvimento, uma vez que substituindo a poupança interna pela externa, o que ocorre é um aumento do consumo e da dívida externa, deixando o investimento em segundo plano. Nesse quadro, a taxa de câmbio sobreapreciada resulta em um déficit em conta-corrente, e, segundo o autor, as autoridades, satisfeitas com esse déficit e procuram manter a taxa de câmbio a um nível relativamente sobreapreciado que seja consistente com esse déficit. Isso é alcançado por uma política econômica de juros altos, o que atrai o fluxo de capitais para países em desenvolvimento, mas nem sempre resultando em investimento que se direcione ao desenvolvimento econômico, que é função da taxa de investimento.

2.2 Políticas cambiais

Segundo PRATES, 2010:

“A política cambial, que consiste no *modus operandi* do regime de câmbio vigente, diz respeito tanto aos objetivos e às metas de política perseguidas quanto à forma de atingi-los [...]”

Desta definição, pode-se auferir que a política cambial é uma ferramenta macroeconômica capaz de alcançar determinados objetivos. No caso brasileiro, a responsabilidade da determinação desses objetivos é do governo e a execução da política fica a cargo do Banco Central.

Muitos estudos vêm ressaltando a relação positiva entre a política cambial e o crescimento e desenvolvimento econômico. Dentre eles, destaca-se o estudo de autores como

Rodrik (2007) e Williamson (2003). Este último considera que há três abordagens para a considerada política: tanto ela pode ser usada como (i) âncora nominal, com o objetivo de manter o controle inflacionário; (ii) como metas reais, objetivando o equilíbrio macroeconômico; (iii) ou como uma política em focada em si para manter a estabilidade cambial, que ressalta os problemas da instabilidade, principalmente no fluxo de capitais.

Ainda considerando Williamson (2003), seu estudo leva em consideração o sucesso dos asiáticos, que adotaram uma política de câmbio competitivo (propositalmente desvalorizado) para estimular o crescimento liderado pelas exportações. O efeito negativo do câmbio desvalorizado sobre os salários é mais do que compensado pela geração de empregos no setor de bens comercializáveis de baixa-média tecnologia. Isso significa que apesar de o câmbio desvalorizado fazer com que os salários e ordenados reais serão mais baixos, o que implica em perda de poder de compra, esse efeito gera atratividade de investimento por parte dos capitalistas, uma vez que isso aumenta sua margem de lucro. Em outras palavras, a perda do salário real é compensada pelo investimento que incrementa a produção industrial. Além disso, esses países se tornaram bons destinos de fluxos de capitais, atraindo muito investimento estrangeiro direto (IED).

Em contraste, o Brasil nunca colocou em primeiro lugar o crescimento liderado por exportações. Muito pelo contrário, o desenvolvimento do país sempre foi guiado pela substituição de importações, que, se por um lado nos permitiu um bom grau de diversificação do parque industrial interno, por outro relegou a taxa de câmbio a ferramenta quase que esquecida e basicamente utilizada para resolver problemas de curto prazo, como a estabilidade dos preços e a sua própria estabilidade, evitando assim os problemas de uma súbita fuga de capitais, a exemplo do que aconteceu nos anos 90.

Desta forma, hoje a política cambial é pouco enxergada pelas autoridades monetárias como uma legítima ferramenta de crescimento e desenvolvimento econômico. No entanto, o grande debate acerca de qual rumo dar a essa política segue como um grande conflito. Trabalhar com uma taxa de câmbio competitiva/desvalorizada implica em elevar o preço dos bens importados, pressionando a inflação para cima, além de reduzir o salário real da população; mas ao mesmo tempo assegura estabilidade no balando de pagamentos e aumenta e estimula a poupança e o investimento (Bresser-Pereira, 2004).

As análises de diversos estudiosos são resumidas por Araújo (2009) da seguinte forma: “usar o câmbio para estimular o crescimento econômico e não apenas restringi-lo à obtenção

de resultados de curto prazo.” Dentre os objetivos de curto prazo, pode-se identificar o equilíbrio em conta-corrente e o controle da inflação.

Ainda seguindo o estudo de Araújo (2009) sobre as relações teóricas entre câmbio e crescimento, a autora coloca que a política cambial “pode ser utilizada para proteger a indústria infante e estimular exportações como estratégia de crescimento econômico”. Ou seja, se durante todo o século XX o caminho para o desenvolvimento foi proteger a indústria através da substituição de importações, o caminho agora para continuar o desenvolvimento é seguir o exemplo dos asiáticos e trabalhar com uma taxa de câmbio competitiva estimulando a exportação de bens de média-baixa intensidade tecnológica, gerando empregos e abrindo um possível caminho para a especialização tecnológica.

Como canais de influência do câmbio a autora aponta cinco: o investimento, as compensações às falhas de mercado e contratuais, o fundamento tecnológico, a restrição de balanço de pagamentos e a produtividade. Merecem a atenção os seguintes canais:

O canal do (i) investimento é analisado sob as perspectivas clássica e keynesiana, onde ambas, curiosamente, se completam. Apesar de a teoria clássica afirmar que para crescimento é necessário que o país tenha poupança, o câmbio desvalorizado implica em menor superávit. No entanto, a visão keynesiana assume o pressuposto *ex-ante* de investimento e taxa de câmbio desvalorizada de forma competitiva acaba por manter essa propensão a investir.

“Nesse contexto, uma apreciação relativa da moeda nacional significa menor preço dos produtos comercializáveis, maiores salários reais, menor margem de lucro, maior consumo e menor investimento; já uma moeda depreciada significa maior preço dos produtos comercializáveis com o exterior, menores salários reais, maiores margens de lucro e investimento. Dessa forma, uma depreciação da taxa de câmbio pode contribuir para gerar mais empregos e investimentos devido ao aumento da capacidade instalada resultante de maiores exportações. Se isso ocorre, a economia pode ingressar em um padrão de crescimento liderado pelos investimentos.”

(ARAÚJO, 2009)

Outro importante canal é o do (ii) fundamento tecnológico, que afirma que uma taxa de câmbio desvalorizada vai estimular a produção e exportação de bens não tradicionais que sejam independentes do setor de *commodities*, levando assim ao desenvolvimento da economia. Ou seja, a política cambial se transformaria automaticamente em uma política industrial.

E o último canal que merece atenção é o da (iii) restrição de balanço de pagamentos. O pressuposto da análise de Araújo (2009) se baseia em Barbosa-Filho (2006), que sustenta que “mudanças prolongadas na taxa de câmbio real podem ter impactos permanentes na estrutura da economia e, assim, determinar o crescimento e o desenvolvimento econômico de longo prazo.”. Mudanças nos preços relativos ou na política econômica, por exemplo, podem causar impactos na economia que fazem com que o problema do balanço de pagamentos seja endógeno. Para evitar isso, a solução é uma administração cambial adequada.

2.3 Histórico da política cambial a partir de 1995

Considerando o escopo da análise deste trabalho, essa seção se dedica a expor um panorama histórico sobre como a taxa de câmbio foi administrada a partir do Plano Real, responsável pela configuração econômica em que se encontra o país hoje (inflação controlada, juros reais altos, baixo nível de desemprego).

Sendo assim, o Plano Real se inicia com o objetivo de acabar com a hiperinflação ocorrida nos anos anteriores, priorizando a desindexação. Ou seja, eliminar a indexação tida como responsável pela inflação inercial. A “quebra” dos mecanismos de indexação, como explicam LANZANA e LOPES (2009), ocorreria através de um contraditório método de superindexação a determinada unidade de valor que acompanhasse a cotação do dólar norte-americano denominada URV: Unidade Real de Valor. Nesse estágio do plano, o objetivo era tornar a inflação estável, mesmo que alta.

“Com isso, procurava-se alinhar os preços e, no momento em que todos os estivessem definidos em URV e a inflação estável (embora em patamar elevado), seria ocasião de desindexar a economia, com a substituição da moeda e extinção do indexador.”

(LANZANA e LOPES, 2009)

Em 1º de julho de 1994, o cruzeiro real foi substituído pelo real, pareado ao dólar:

$$\text{R\$ } 1 = \text{US\$ } 1 = 1 \text{ URV}$$

“Concluindo o processo de desindexação, a política econômica que foi adotada no início do Real era baseada nas políticas de combate à inflação adotadas por outros países emergentes”.

(LANZANA e LOPES, 2009)

Nesse contexto, a política cambial seguiu o *mainstream* ortodoxo vigente nos anos 80 e a estabilização da inflação foi em parte alcançada pelo comércio exterior, onde o Real forte frente ao Dólar permitiu que os produtos importados entrassem no mercado brasileiro com mais competitividade através do preço menor. Soma-se a isso, a política monetária adotada para evitar a consequência da economia aberta e do real valorizado: a obtenção de superávit na balança de capitais através de juros elevados, evitando assim o desequilíbrio externo gerado pelo déficit na conta corrente. O resultado disso foi uma forte valorização do Real em relação ao Dólar.

No entanto, esses mesmos autores apontam que essa política econômica era insustentável no longo prazo devido a quatro fatores:

- a) Juros elevados pressionando a dívida interna;
- b) Esgotamento do modelo de privatizações na captação de investimentos externos diretos,
- c) Limitação do grau de endividamento externo;
- d) Vulnerabilidade em relação ao capital externo para compensar o déficit em conta corrente.

Tanto se mostrou insustentável essa política que em 1998 o Brasil sofreu uma reversão do fluxo externo de recursos. A fuga de capitais ocorreu em função de fatores tanto de ordem externa quanto interna, segundo LANZANA e LOPES (2009). No cenário externo, a Rússia decretava sua moratória logo no ano seguinte à crise asiática de 1997. Isso levou os investidores internacionais à incerteza e aumentou sua aversão ao risco, levando-os a retirar seus capitais de países emergentes. Internamente, o Brasil aumentou consideravelmente o déficit público (de praticamente zero em 1994 para 7% do PIB em 1998). Essa brusca fuga de capitais tornou insustentável a manutenção dessa política econômica, culminando com a substituição do regime de “bandas cambiais” para o regime de câmbio flutuante.

No dia 18 de janeiro de 1999, o BACEN lançou um comunicado onde informava que:

“[...] deixaria que o mercado definisse a taxa de câmbio, nos segmentos livre e flutuante, vindo a intervir, ocasionalmente, com o objetivo de conter os movimentos desordenados da taxa de câmbio.”

(BACEN, 1999)

Dessa forma, o regime ficou caracterizado como “flutuação suja”, uma vez que o informe sugere que uma possível intervenção pode ocorrer de maneira indireta (aumento de IOF é um exemplo) para assegurar determinada estabilidade e/ou nível cambial.

Nesse estágio das políticas econômicas, PRATES (2010) comenta que a política cambial de regime flutuante atingiu um *status* inferior ao regime de metas de inflação, uma vez que:

“Os documentos oficiais referentes ao regime de câmbio flutuante e à sua gestão são escassos. Mais do que isso, no *site* do BACEN não existe nenhum *link*/seção referente ao regime e/ou política cambial, em contraste com a ampla seção dedicada ao ‘Sistema de Metas de Inflação’”.

(PRATES, 2010)

Ou seja, o maior receio era de que a inflação brasileira voltasse ao descontrole da década anterior e todos os esforços foram concentrados nas metas de inflação e não na política cambial. Desta forma, o controle dos preços passou ser balizado pela política monetária dos juros altos e a política cambial ficou subordinada a ela. A autora defende que os objetivos macroeconômicos da política cambial, devido à falta de dados e documentos, ficaram implícitos e coincidiram com os objetivos de estabilidade dos preços e do sistema financeiro.

“Contudo, a capacidade de a política cambial atingir esses objetivos não foi constante ao longo do tempo, mas variou em função de um condicionalmente mais geral da gestão do regime de câmbio flutuante no Brasil, a fase do ciclo de liquidez internacional.”

(PRATES, 2010)

LANZANA e LOPES (2009) analisam que a “lógica” da política econômica se inverteu a partir de 1999, quando as políticas cambial e monetária trocaram de papéis. A política monetária, antes responsável pelo ajuste com o setor externo via atratividade para o fluxo de capitais externos, agora passava a ser “âncora” anti-inflacionária e a política cambial que antes controlava os preços agora se tornava o ajuste com o setor externo.

E completando a política econômica estabelecida em 1999 e que vigora até hoje, foram instituídas também as metas de superávit primário, formando então o “tripé” da economia brasileira: (i) câmbio flutuante, (ii) geração de superávits primários e (iii) metas de inflação. Até hoje esses são os três pilares que conferem estabilidade macroeconômica à

economia brasileira. Depois de 1999, o câmbio passou por outro período de incertezas em 2002, quando novamente ocorreu uma fuga de capitais em função da incerteza política ocasionada pela troca do governo de Fernando Henrique Cardoso, do Partido da Social Democracia Brasileira, pela oposição, Luiz Inácio “Lula” da Silva, do Partido dos Trabalhadores. A fuga de capitais aconteceu porque os investidores ficaram em dúvida se essa política econômica seria mantida ou não e isso ocasionou uma forte desvalorização do Real. O patamar de aproximadamente US\$ 1 = R\$ 4 impactou a inflação acelerando-a no final de 2002 e início de 2003. No entanto, mostrando-se de acordo com a política econômica, o governo elevou a taxa de juros para frear a inflação.

Isso foi demonstrando para os investidores que a política econômica seria mantida e a confiança foi retornando trazendo de volta os fluxos externos e, a partir de 2004, a condição positiva de liquidez nos mercados financeiros globais permitiram que o Brasil acumulasse divisas. Esse retorno dos fluxos, embora positivo para o pilar das metas de inflação, “reforça a tendência de apreciação cambial, comprometendo a competitividade externa do país.” (PRATES, 2010).

2.4 A desindustrialização

2.4.1 Abordagem teórica

Esse fenômeno já é conhecido e estudado há muito tempo e tem sido abordado sob a ótica dos países desenvolvidos. Clark (1957) já colocava a desindustrialização como um processo ocasionado pelo desenvolvimento do setor de serviços, onde a mudança no padrão de consumo diminuiria a procura por manufaturados e aumentaria a demanda por serviços. Complementando ainda essa visão, em 1999, Rowthorn & Ramaswamy abordaram também o impacto do aumento da produtividade como fator de desindustrialização, fazendo com que o emprego industrial tenha sua participação reduzida em relação ao emprego total. Esse é o processo observado nos países desenvolvidos, que passaram por um longo e completo processo de industrialização.

No entanto, o caso dos países em desenvolvimento é diferente. Nestes o que ocorre é uma desindustrialização precoce, consequência do processo de *catching up*. Em função de serem obrigadas a alcançar o nível tecnológico dos desenvolvidos, as economias emergentes passam por um processo de industrialização tão rápido que não é possível que seja executado de forma completa e madura, deixando-as mais sensíveis às oscilações que alterem a demanda mundial por manufaturados.

Ou seja, influências externas podem impactar na frágil estrutura industrial dos países em desenvolvimento. E foi exatamente isso o que aconteceu após a crise dos anos 80. O crescimento reduzido desta época forçou uma série de transformações financeiras e institucionais que acabaram desestimulando processo de substituição de importações e estimulando uma possível doença holandesa, onde os países passam a financiar seu déficit comercial de manufaturas com a receita advinda dos recursos naturais, nos quais possuem uma vantagem ricardiana.

2.4.2 A doença holandesa

Este é um tipo característico de desindustrialização causado pela abundância de recursos naturais disponíveis em determinado país que direcionam a especialização das atividades econômicas para a exportação desses produtos primários. Recebeu esse nome após a observação na década de 1960 de que a exportação de gás natural da Holanda estava apreciando sua taxa de câmbio e em função disso, seus outros produtos industriais deixaram de ser exportados porque perderam sua competitividade.

Segundo Bresser-Pereira, esta é uma falha de mercado que resulta em sobreapreciação permanente da taxa de câmbio compatível com o equilíbrio de contra corrente e pode ser definida da seguinte forma:

“A doença holandesa ou maldição dos recursos naturais pode ser definida como a sobreapreciação crônica ou permanente da taxa de câmbio de um país causada por rendas ricardianas oriundas de recursos abundantes e baratos, cuja produção é compatível com uma taxa de câmbio de equilíbrio corrente claramente mais apreciada do que a taxa de câmbio de equilíbrio industrial.”
(BRESSER-PEREIRA, 2011)

Sendo assim, o que acontece é que, em função de uma taxa de câmbio que não permite a competitividade da indústria, a heterogeneidade produtiva que caracteriza o desenvolvimento econômico ou (i) fica impedida de acontecer – para países que não são relativamente industrializados; ou (ii) deteriora a diversificação industrial do país por causa da falta de competitividade dos bens produzidos internamente.

2.4.3 A redução da participação da indústria no PIB brasileiro

O desenvolvimento de um país é determinado pelo grau tecnológico em que se encontra a sua economia. Isso porque o avanço tecnológico está diretamente associado com a

produtividade e, conseqüentemente, à riqueza gerada. Segundo Kaldor (1966), existe correlação positiva entre o crescimento da manufatura e o restante da economia, graças ao efeito em cadeia, fazendo com que os avanços tecnológicos sejam incorporados pelos diversos setores em forma de ganhos de produtividade.

As atividades econômicas brasileiras de bens comercializáveis podem ser decompostas de acordo com Marconi & Barbi (2011) em quatro grandes grupos: *commodities* agrícolas, *commodities* industrializadas, manufaturados de baixa e média-baixa intensidade tecnológica e manufaturados de média-alta e alta intensidade. Segundo estudo realizado por esses autores levando em consideração valores de 2007 a preços de 1995, o que se observa é que o setor que mais emprega no Brasil é o de *commodities* agrícolas. Em contrapartida, o setor de manufaturados de média-alta e alta intensidade é o que menos emprega, mas que possui maior produtividade média em função da razão ocupações/valor adicionado.

Esse quadro recente pré-crise da economia comprova o que propõe Kaldor, quando se refere à produtividade como geradora de riqueza em um país. Ou seja, quando se trata de desenvolvimento, não é suficiente se manter apenas na atividade que mais emprega e equilibra as contas comerciais do país, mas é necessário estimular o setor que pode gerar maior produtividade. Como colocam Marconi & Barbi (2011):

“... além de a manufatura constituir um setor difusor de tecnologia para a economia, o impacto de uma elevação de seu valor adicionado e sua produtividade sobre a renda *per capita* agregada é superior ao gerado pela maioria dos outros setores de atividade; portanto, os dados parecem evidenciar que a composição setorial da produção, e mais especificamente a participação da manufatura no valor adicionado [...], é uma variável que assume um papel relevante na determinação do processo de *catching up* das economias em desenvolvimento.”

Ou seja, o que aconteceu no Brasil é que a renda *per capita* não atingiu um nível compatível com a desindustrialização por serviços, que, como o exposto acima, seria o caminho “natural” após o desenvolvimento industrial. No nosso caso, o que ocorre é a desindustrialização precoce advinda de uma trajetória de desenvolvimento não muito bem fundamentada, que não possibilitou que a estrutura industrial alcançasse um patamar estável.

3 A TAXA DE CÂMBIO E A PAUTA DE IMPORTAÇÕES E EXPORTAÇÕES

Neste capítulo, serão observados os comportamentos da taxa de câmbio, das exportações e das importações. Considerando-se que a taxa de câmbio é o preço macroeconômico que permite o comércio entre os países do mundo, o comércio exterior foi o componente econômico selecionado para avaliar em que grau de intensidade tecnológica a economia brasileira está baseando o seu desenvolvimento em relação a outros países. Em outras palavras, a presente análise tem como premissa que quanto maior a participação dos produtos com intensidade tecnológica mais avançada nas exportações, mais desenvolvida será a economia brasileira. Analogamente, para as importações o ideal é que se reduza a participação de bens de elevado grau tecnológico. Sendo assim, a primeira seção deste capítulo se dedicará à observação do comportamento da pauta de exportações e importações desde 1996, que é o ano de início do registro de dados disponibilizado pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC).

A segunda seção se destinará a observar a oscilação taxa de câmbio comercial de venda anual a partir do ano de 1995. Dentre os diversos tipos e séries de taxa de câmbio, a comercial de venda anual foi escolhida por dois motivos principais: (i) por se tratar de uma análise relacionada ao comércio exterior, é coerente que a taxa escolhida seja a comercial; e (ii) anual para acompanhar os dados anuais de importação e exportação disponibilizados pelo MDIC.

Na última seção, serão apresentados os resultados dos testes econométricos realizados entre a taxa de câmbio, as importações e exportações tanto de produtos industriais quanto de produtos não industriais. O intuito é avaliar quantitativamente através do método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) a intensidade da correlação entre a taxa de câmbio e o comércio exterior, sendo este um recurso a mais além dos gráficos para melhor estruturar o presente estudo.

3.1 O comportamento das pautas de importação e exportação

Como descrito acima, esta seção é destinada à análise das pautas de importação e exportação ao longo dos anos. Para isso, foram obtidos dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) classificados de acordo com a intensidade tecnológica dos bens importados e exportados.

As classificações dos segmentos são:

Produtos Industriais: composto por quatro divisões de intensidade tecnológica:

- ✓ I: Indústria de alta tecnologia: composta por aeronáutica e aeroespacial, farmacêutica, material de escritório e informática, equipamentos de rádio, TV e comunicação e instrumentos médicos de ótica e precisão.
- ✓ II: Indústria de média alta tecnologia: composta por máquinas e equipamentos elétricos, veículos automotores, reboques e semirreboques, produtos químicos (excluídos os farmacêuticos), equipamentos para ferrovia e material de transporte e máquinas e equipamentos mecânicos.
- ✓ III: Indústria de média baixa intensidade tecnológica: composta por construção e reparação naval, borracha e produtos plásticos, produtos de petróleo refinado e outros combustíveis, outros produtos minerais não metálicos, produtos metálicos.
- ✓ IV: Indústria de baixa intensidade tecnológica: produtos manufaturados e bens reciclados, madeira e seus produtos, papel e celulose, alimentos, bebidas e tabaco, têxteis, couro e calçados.

Produtos Não Industriais: agricultura, pecuária, pesca, extrativa florestal e mineral, desperdícios e resíduos, demais (bens usados, reciclados e outros).

De acordo com a disponibilidade de dados no MDIC, o período de análise se inicia no ano de 1996 e termina em 2011.

3.1.1 Valor de Importações e Exportações

Importações

As importações apresentam, em todas as classificações, crescimento em seu valor. A exceção fica por conta do ano de 2009, ano da “estouro” da crise econômica mundial. Nesse ano, em todos os segmentos a queda foi abrupta, sendo o segmento de produtos não industriais o mais atingido e da indústria de baixa tecnologia o menos atingido.

Abaixo encontra-se a tabela com a variação de cada segmento neste ano:

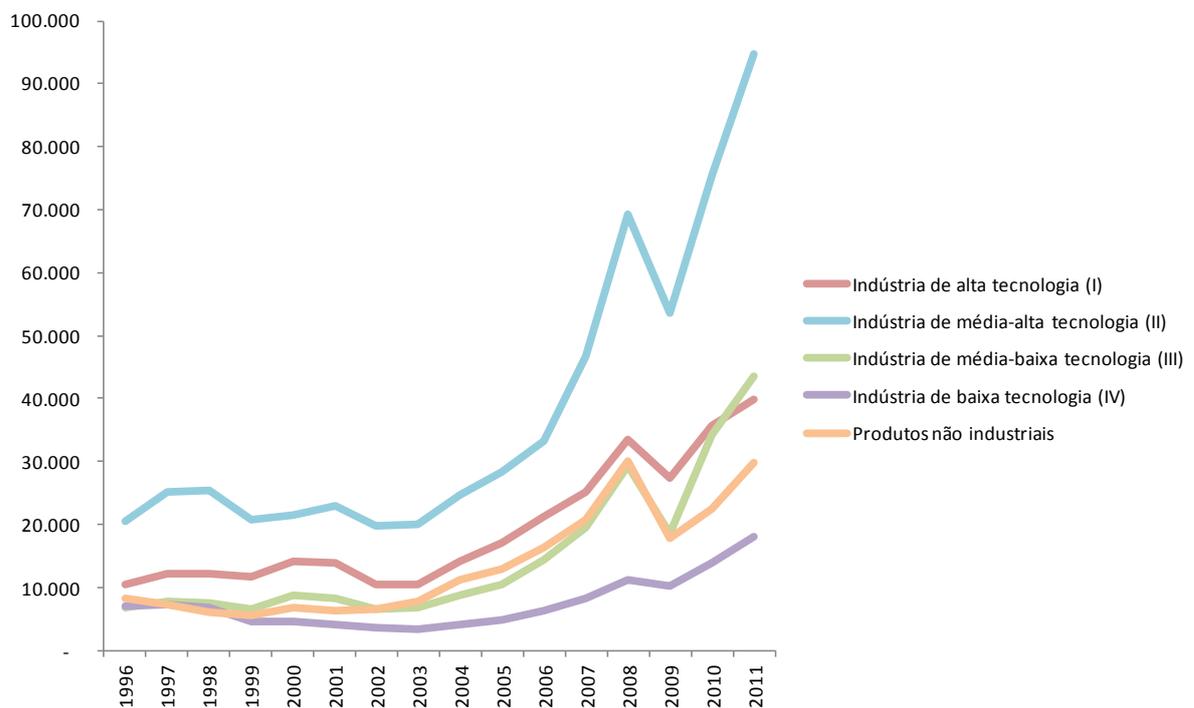
Tabela 1: Variação das importações em 2009 em relação a 2008

Produtos industriais	-23,2%
Indústria de alta tecnologia (I)	-17,8%
Indústria de média-alta tecnologia (II)	-22,5%
Indústria de média-baixa tecnologia (III)	-36,4%
Indústria de baixa tecnologia (IV)	-9,0%
Produtos não industriais	-40,9%
Total	-26,3%

Fonte: MDIC.
Elaboração: própria.

No entanto, desde 1996, o comportamento é de crescimento do valor, como mostra o gráfico abaixo:

Gráfico 1: Valor das Importações 1996-2011 (US\$ mi FOB¹)



Fonte: MDIC.
Elaboração: própria.

¹ Free on Board

Como se observa no gráfico, os segmentos com maior valor de importações são os de alta e média-alta tecnologia, sendo este último o maior valor na pauta de importações para todo o período em questão e com a maior tendência de crescimento de valor a partir do ano de 2003.

Observa-se também que a partir de 1996 até 2003 a tendência era de queda no valor das importações em todos os segmentos. Esse movimento acontece em paralelo aos anos em que a taxa de câmbio foi se desvalorizando e se depreciando a uma taxa média anual de 17,5%, enquanto o total de importações variou negativamente a uma taxa média de 0,8%.

Tabela 2: Variação anual do valor total de Importações 1996 – 2003

1996	-
1997	12,0%
1998	-3,3%
1999	-14,6%
2000	13,3%
2001	-0,4%
2002	-15,0%
2003	2,3%
Média	-0,8%

Fonte: MDIC.

Elaboração: própria.

A partir do ano de 2003, se verifica forte tendência de elevação do valor importado até 2008. O destaque fica para o segmento de média-alta tecnologia, cujo valor nesses anos cresceu 237,7%. No geral, as importações totais cresceram 258,4%, passando de US\$ 48.326 milhões em 2003 para US\$ 173.196 milhões em 2008.

No ano de 2009, como já demonstrado na Tabela 1, as importações totais caíram 26,3%, mas se elevaram com força, crescendo 42,2% em 2010 e 24,5% em 2011. Os segmentos com o crescimento mais intenso foram o de média-baixa tecnologia em 2010 e baixa tecnologia em 2011. Ainda assim, o segmento de média-alta tecnologia continua representando o maior valor na pauta de importações, com crescimento bastante elevado. Abaixo, a tabela com os dados de 2010 e 2011:

Tabela 3: Variação anual das importações

	2010	2011
Produtos industriais	44,7%	23,4%
Indústria de alta tecnologia (I)	30,3%	11,5%
Indústria de média-alta tecnologia (II)	40,2%	25,7%
Indústria de média-baixa tecnologia (III)	83,8%	27,9%
Indústria de baixa tecnologia (IV)	35,8%	30,9%
Produtos não industriais	27,0%	32,4%
Total	42,2%	24,5%

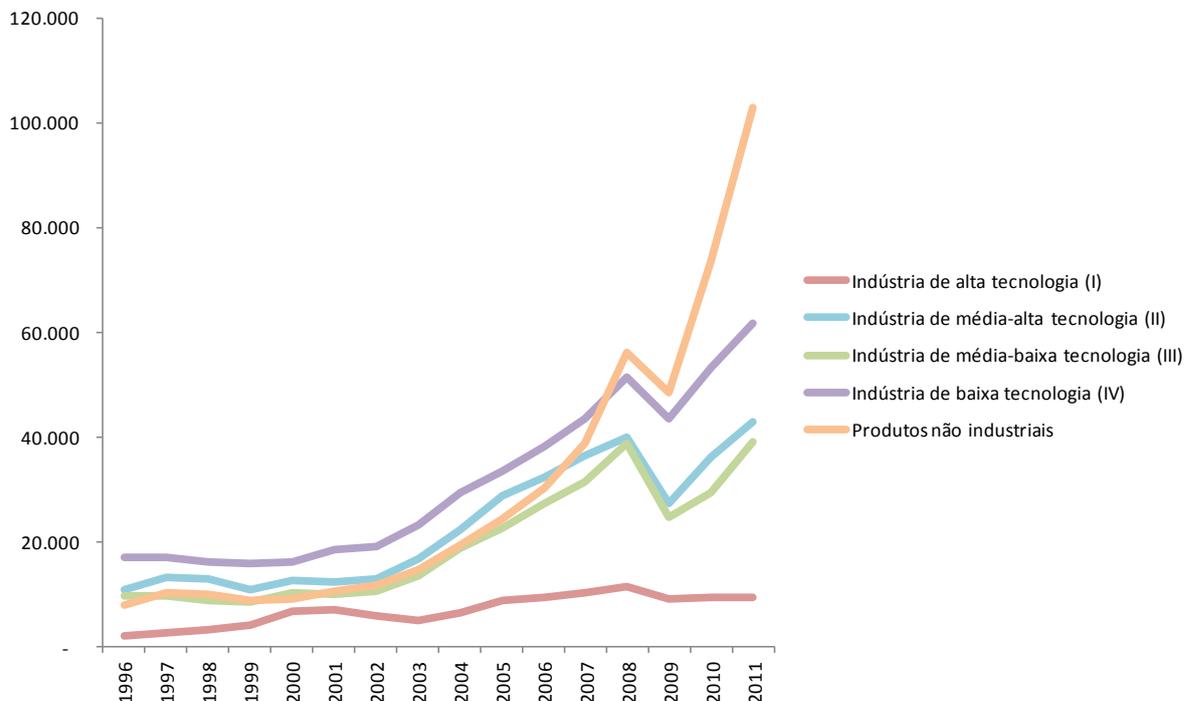
Fonte: MDIC./ Elaboração: própria.

Exportações

Para todo o período em análise, as exportações apresentam tendência de crescimento em todos os segmentos e, diferentemente das importações, não apresenta quebra de tendência em função do comportamento da taxa de câmbio.

Abaixo, o gráfico com o valor por segmento:

Gráfico 2: Valor das Exportações 1996-2011 (US\$ mi FOB)



Fonte: MDIC.
Elaboração: própria.

Também de forma diferente das importações, ao longo do período houve uma troca no segmento de maior valor exportado. Até 2007, o segmento que detinha maior valor de exportações era o da indústria de baixa tecnologia, mas a partir de 2008 este se mantém em segundo lugar na pauta de importações e o segmento que mantém o maior valor exportado desde então é o de produtos não industriais.

Essa troca acontece no período em que a média anual da taxa de câmbio volta a se situar abaixo de 2,00 R\$/US\$ e a partir de 2009, o segmento de produtos não industriais é o que tem apresentado crescimento mais intenso, se destoando do restante composto pelos produtos industriais. Na tabela abaixo, estão apresentadas as taxas de crescimento de cada setor a partir de 2009:

Tabela 4: Variação anual das exportações

	2009	2010	2011
Produtos industriais	-26,3%	22,7%	19,3%
Indústria de alta tecnologia (I)	-21,4%	3,0%	2,4%
Indústria de média-alta tecnologia (II)	-32,2%	33,4%	17,9%
Indústria de média-baixa tecnologia (III)	-36,4%	19,0%	32,9%
Indústria de baixa tecnologia (IV)	-15,1%	22,2%	15,8%
Produtos não industriais	-13,7%	52,0%	39,8%
Total	-22,7%	32,0%	26,8%

Fonte: MDIC.
Elaboração: própria.

O ano de 2009 representou queda para todos os segmentos em análise, mas os anos seguintes registraram recuperação do ano da crise. Com 52,0% em 2010 e 39,8% em 2011, o segmento de produtos não industriais foi o grande responsável pela recuperação do setor exportador. A diferença chega a 18,6 pontos percentuais para o segmento de segundo maior crescimento em 2010 – média-alta tecnologia – e 6,9 pontos percentuais em 2011 – média-baixa tecnologia. Em ambos os anos, o crescimento do valor de exportações dos produtos não industriais é praticamente o dobro do crescimento dos produtos industriais.

Essa disparidade se agrava ainda mais quando se analisa o segmento que mais caracteriza o desenvolvimento de um país: o de alta intensidade tecnológica. Para todo o período em análise, este segmento evoluiu pouco na pauta de exportações, tendo crescido seu valor de 1996 para 2011 apenas 367,1% com US\$ 2.042 milhões em 1996 e US\$ 9.538 milhões em 2011, o que é muito baixo quando comparado à evolução dos produtos não

industriais, que aumentou 1214,8% com US\$ 7.824 milhões em 1996 e US\$ 102.870 milhões em 2011.

Na tabela abaixo, é possível observar a variação do crescimento das exportações de alta tecnologia:

Tabela 5: Variação anual do valor das Exportações da Indústria de alta tecnologia

Ano	Indústria de alta tecnologia (I)
1997	28,7%
1998	23,3%
1999	27,4%
2000	65,7%
2001	2,1%
2002	-15,0%
2003	-13,5%
2004	28,7%
2005	32,5%
2006	6,9%
2007	9,4%
2008	12,4%
2009	-21,4%
2010	3,0%
2011	2,4%
Média	12,8%
Desvio Padrão	22,4%

Fonte: MDIC.
Elaboração: própria.

Como se observa, esse segmento possui um comportamento de crescimento muito inconstante, com pico de 65,7% em 2000 e vales de -21,4%, resultando em um desvio padrão de 22,4% e uma média de crescimento de 12,8% ao ano.

3.1.2 Participação dos segmentos nas pautas

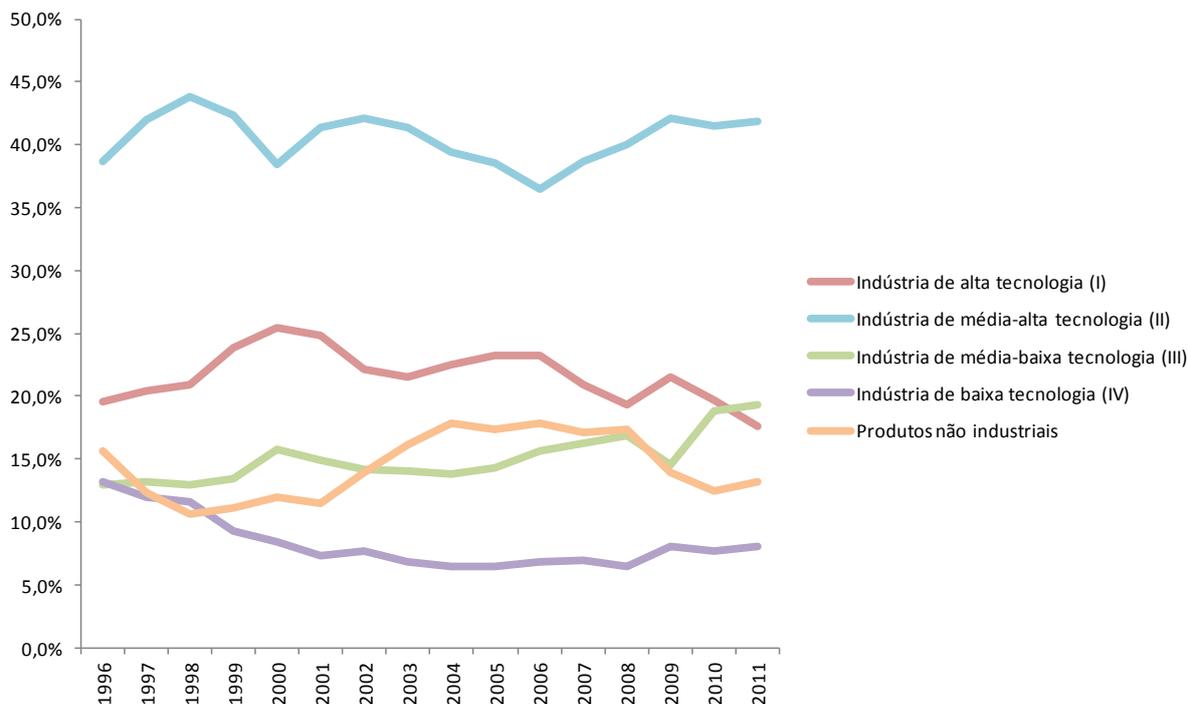
Importações

Esta subseção se dedicará a analisar a participação de cada segmento na pauta de importações com o objetivo de identificar qual segmento se destaca como principal item.

No caso das importações, o segmento com maior participação é o da indústria de média-alta tecnologia, em conformidade com a sua posição de maior valor. Sua participação

tem se mantido na média de 40,5%, sendo sua participação histórica máxima de 42,1% em 2002 e 2009 e mínima de 36,5% em 2006. Em nenhum ano dentro do período analisado a sua participação foi menor que a de outros segmentos.

Gráfico 3: Participação dos segmentos na pauta de Importações



Fonte: MDIC.
Elaboração: própria.

Para a indústria de alta tecnologia, se observa uma tendência de queda na participação, no entanto, sem desconsiderar que para quase todo o período em questão esta esteve em segundo lugar. Apenas no ano de 2011 a participação da indústria de média-baixa intensidade tecnológica ultrapassou o segmento de alta tecnologia, consequência da tendência de crescimento da participação daquele, que a partir de 2004 apresentou queda apenas em 2009.

Os segmentos de média-baixa e média-alta tecnologia apresentam tendências mais fortes a elevarem sua participação, enquanto que a indústria de alta tecnologia e os produtos não industriais apresentam tendência de redução. Se diferencia destes apenas a indústria de baixa tecnologia, que apresentou forte tendência de redução de participação até 2011,

desacelerando essa tendência até 2008, a partir de quando começa a apresentar leve aumento de participação na pauta.

Tabela 6: Participação dos segmentos na pauta de Importações

	Indústria de alta tecnologia (I)	Indústria de média-alta tecnologia (II)	Indústria de média-baixa tecnologia (III)	Indústria de baixa tecnologia (IV)	Produtos não industriais
1996	19,5%	38,7%	13,0%	13,2%	15,6%
1997	20,4%	42,0%	13,2%	12,0%	12,3%
1998	20,9%	43,9%	13,0%	11,6%	10,6%
1999	23,9%	42,3%	13,4%	9,3%	11,1%
2000	25,4%	38,4%	15,7%	8,4%	12,0%
2001	24,9%	41,4%	14,9%	7,4%	11,5%
2002	22,1%	42,1%	14,1%	7,7%	14,0%
2003	21,6%	41,4%	14,1%	6,9%	16,1%
2004	22,5%	39,4%	13,8%	6,5%	17,8%
2005	23,3%	38,6%	14,2%	6,4%	17,4%
2006	23,2%	36,5%	15,7%	6,8%	17,8%
2007	21,0%	38,7%	16,3%	6,9%	17,1%
2008	19,3%	40,0%	16,9%	6,5%	17,3%
2009	21,5%	42,1%	14,5%	8,0%	13,9%
2010	19,7%	41,4%	18,8%	7,6%	12,4%
2011	17,7%	41,8%	19,3%	8,0%	13,2%

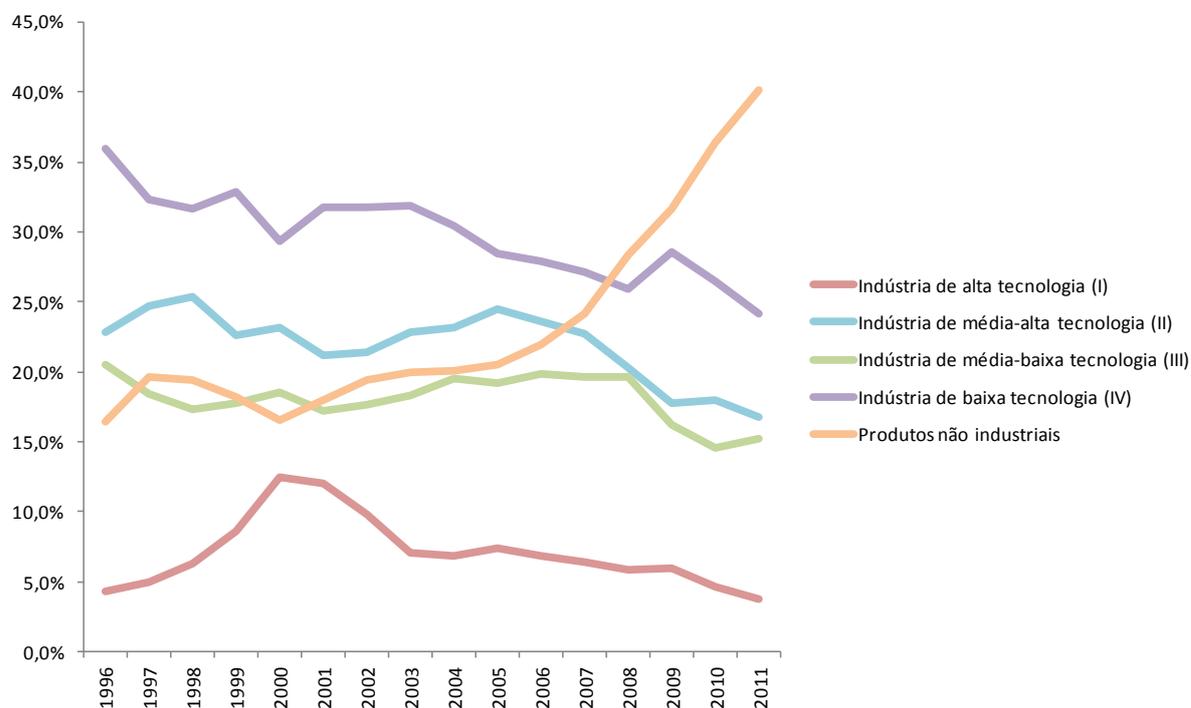
Fonte: MDIC.

Elaboração: própria.

Exportações

A participação dos segmentos nas exportações apresentam comportamentos bem diferentes do que nas importações. O período de análise se inicia com a indústria de baixa tecnologia liderando a participação na pauta e com o segmento de produtos não industriais em quarto lugar.

Gráfico 4: Participação dos segmentos na pauta de Exportações



Fonte: MDIC.

Elaboração: própria.

A indústria de alta tecnologia se manteve com a menor participação durante todo o período analisado, tendo um pico de sua participação no ano 2000, quando atingiu 12,4%, após cinco anos de tendência de aumento. A partir desse ano até 2011, a tendência foi redução, sendo quebrada por dois tímidos anos de elevação de participação: 2005 e 2009.

A indústria de média-alta tecnologia apresentou participação média de 23,2% até 2007, quando sua tendência passou a ser de acentuada redução, para uma média de 18,2% de 2008 até 2011. Esse segmento inicia o período com a segunda maior participação na pauta de exportações e termina perdendo uma posição.

A indústria de média-baixa tecnologia, apesar de não oscilar tanto a sua participação como a indústria descrita no parágrafo anterior, segue o mesmo padrão, tendo a sua tendência de redução iniciada um ano depois, em 2008.

O segmento de baixa tecnologia liderou as participações até o ano de 2008, quando a forte tendência de aumento da participação dos produtos não industriais ultrapassou esta indústria, que apresentou tendência de redução ao longo do período.

Mas o que mais merece destaque nesta subseção é o comportamento da participação dos produtos não industriais. Este segmento iniciou o período de análise com participação de

16,4% e terminou com 40,2% no ano de 2011. A partir do ano 2000, a participação dos produtos não industriais só aumentou e em 2005 apresentou um fortalecimento nessa tendência e em 2008 já ocupou a primeira colocação nas participações e ainda segue aumentando.

Tabela 7: Participação dos segmentos na pauta de Exportações

Ano	Indústria de alta tecnologia (I)	Indústria de média-alta tecnologia (II)	Indústria de média-baixa tecnologia (III)	Indústria de baixa tecnologia (IV)	Produtos não industriais
1996	4,3%	22,8%	20,5%	36,0%	16,4%
1997	5,0%	24,7%	18,4%	32,3%	19,6%
1998	6,3%	25,4%	17,3%	31,6%	19,4%
1999	8,6%	22,6%	17,7%	32,9%	18,2%
2000	12,4%	23,1%	18,6%	29,3%	16,6%
2001	12,0%	21,2%	17,1%	31,7%	18,0%
2002	9,8%	21,4%	17,6%	31,7%	19,4%
2003	7,0%	22,8%	18,3%	31,9%	19,9%
2004	6,9%	23,1%	19,5%	30,5%	20,0%
2005	7,4%	24,4%	19,2%	28,4%	20,5%
2006	6,8%	23,6%	19,8%	27,9%	21,9%
2007	6,4%	22,7%	19,7%	27,1%	24,1%
2008	5,8%	20,3%	19,6%	26,0%	28,3%
2009	5,9%	17,8%	16,2%	28,5%	31,6%
2010	4,6%	18,0%	14,6%	26,4%	36,4%
2011	3,7%	16,7%	15,3%	24,1%	40,2%

Fonte: MDIC.
Elaboração: própria.

3.1.3 Produtos Industriais e Produtos Não Industriais versus Taxa de Câmbio

Aqui será analisado o comportamento da variação das importações e exportações em uma classificação mais generalizada que a seção anterior – produtos industriais e não industriais – fazendo comparação direta com o nível da taxa de câmbio comercial.

Os gráficos abaixo apresentam a variação das importações e exportações de produtos industriais e não industriais.

Gráfico 5: Variação do Valor Produtos Industriais e Taxa de Câmbio

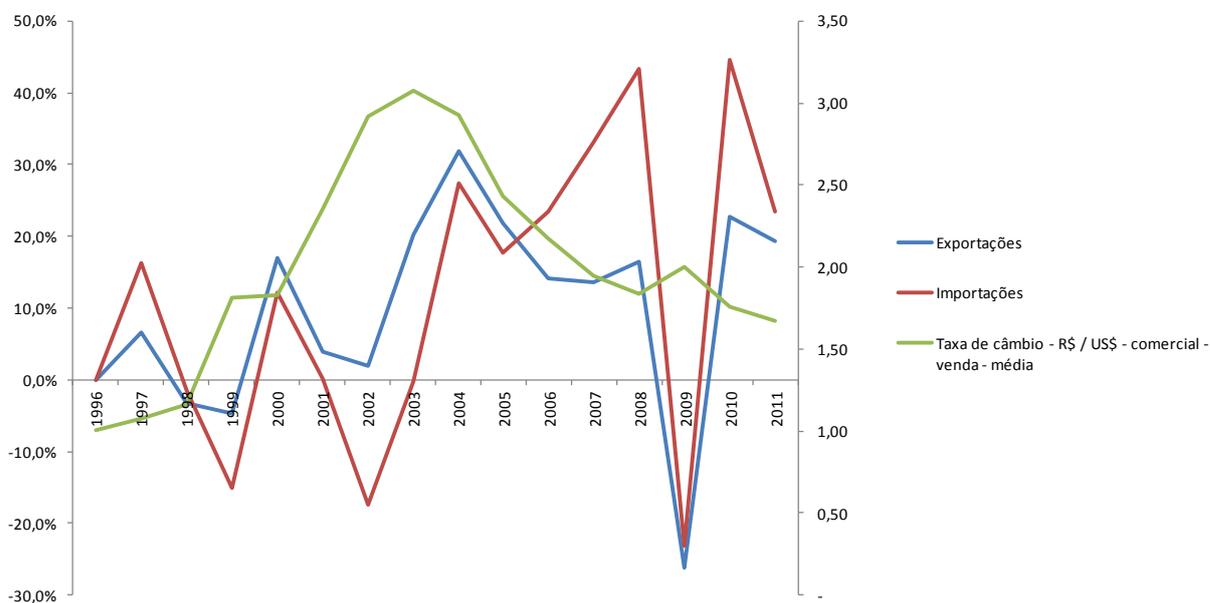
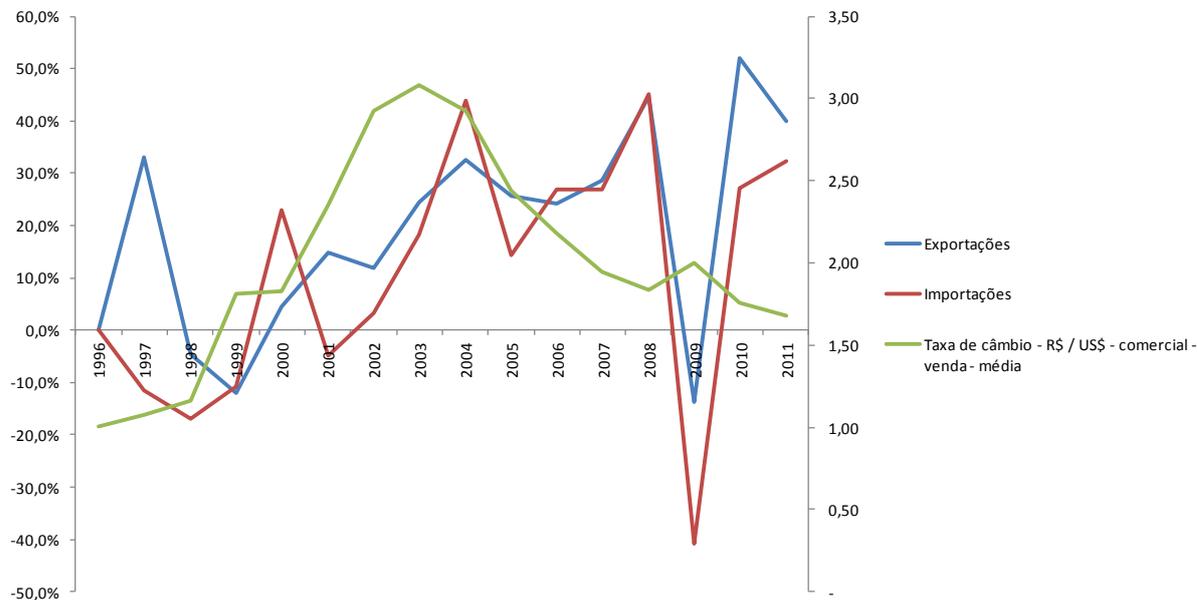


Gráfico 6: Variação do Valor Produtos Não Industriais e Taxa de Câmbio



Fonte: MDIC.
Elaboração: própria.

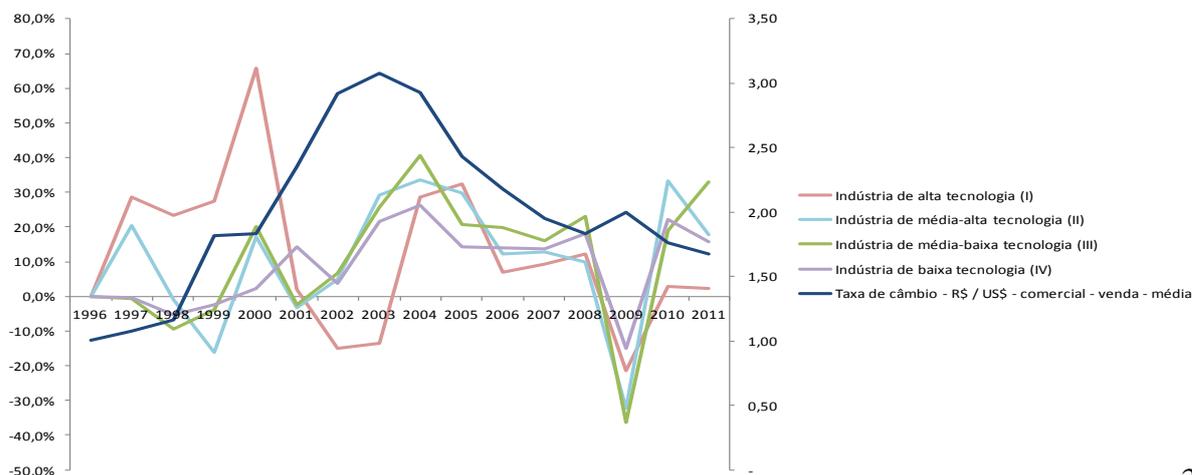
O que se observa é que tanto para produtos industriais como para produtos não industriais, o comportamento das importações e exportações é sempre contrário ao nível da taxa de câmbio. O período entre 2004 e 2008 evidencia que quanto mais se aprecia a taxa de câmbio, mais aumenta o crescimento tanto de exportações quanto de importações para produtos não industriais. A exceção ficou por conta das exportações de produtos industriais, que durante esse período 2004-2007 apresentou queda. Ou seja, a exportação de produtos industriais se reduz quando há apreciação da taxa de câmbio.

Ao observar o gráfico mais detalhadamente, é possível verificar que no período compreendido entre 2006 e 2008, houve elevação do crescimento de importações e exportações de produtos não industriais e no valor de importações de produtos industriais, período este em que se verifica depreciação da taxa de câmbio. A única queda de crescimento para esse período ficou por conta da exportação de produtos industriais, com tímida retomada no ano de 2008.

Com base em todos os dados obtidos no MDIC e acima observados é possível auferir que a taxa de câmbio produz efeito com maior intensidade na **exportação de produtos industriais**. Os produtos não industriais e a importação de produtos industriais parecem apresentar outras razões para seu comportamento nesse período que não apenas a taxa de câmbio (o crescimento da economia mundial, por exemplo, pode exercer impacto mais significativo do que a taxa de câmbio por si só).

Sendo assim, dentro da exportação de produtos industriais, convém analisar a abertura de segmentos em comparação com a taxa de câmbio. O gráfico abaixo apresenta o crescimento de cada segmento de produto industrial e o nível da taxa de câmbio:

Gráfico 7: Variação do Valor Produtos Não Industriais e Taxa de Câmbio



Fonte: MDIC.
Elaboração: própria.

Daí é possível observar que o segmento mais sensível às mudanças no nível da taxa de câmbio é o da indústria de alta tecnologia, chegando a sofrer fortes desacelerações, como ocorrido em 2001. No entanto, pode-se inferir que todos os segmentos possuem comportamento semelhante e de uma forma geral, quando mais depreciada a taxa de câmbio, maior a variação no valor das exportações.

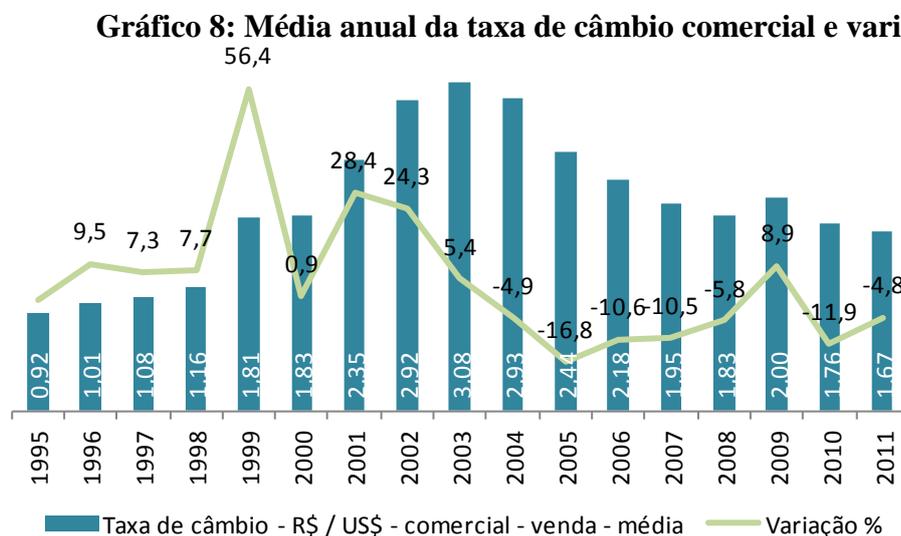
Novamente, o ano de 2009 se mostra um ponto fora da curva. Em função da crise global que desacelerou abruptamente o crescimento da economia mundial, as exportações sofreram queda ao mesmo tempo de uma valorização cambial, ocorrida pela fuga de capitais típica de momentos de crises econômicas.

3.2 Níveis da taxa de câmbio

Nesta seção, será analisado o comportamento da taxa de câmbio desde 1995 até 2011. Tendo em vista que o Brasil ainda utiliza taxas de câmbio distintas em função da sua finalidade, a escolhida para ser estudada aqui é a taxa de câmbio comercial de venda média anual, uma vez que está sendo considerado um ambiente de comércio exterior para avaliar o desenvolvimento econômico. Isso será mais bem descrito nas seções seguintes.

Desde que o Brasil adotou o regime de câmbio flutuante (em janeiro de 1999), ainda não é possível identificar um nível padrão da taxa, devido ao pouco tempo desse regime e aos acontecimentos de ordem tanto mundial como doméstica que impactam na variação da taxa de câmbio.

O gráfico abaixo sintetiza as variações percentuais a cada ano e o valor médio da taxa a cada ano, a partir de 1995:



Fonte: BACEN
Elaboração: Própria

Nesta série, é possível observar que até 1998, quando o regime cambial era de controle da taxa, o câmbio sofreu moderada desvalorização, estando a sua variação percentual em média de 8,1%. No ano seguinte, a taxa de câmbio média de 1999 foi para 1,81 R\$/US\$, o que significa uma variação significativa de 56,4%. A interpretação que pode ser dada a esses números é de que a taxa de câmbio estava até então artificialmente valorizada. A mudança para o regime de câmbio flutuante levou essa taxa a se ajustar rapidamente, depreciando-a e mantendo-a aproximadamente na mesma média no ano seguinte.

No entanto, em 2001 e 2002 ocorrem duas grandes depreciações, de 28,4% e 24,3%, respectivamente. Nesses anos, a média taxa de câmbio ficou em 2,35 R\$/US\$ e 2,92 R\$/US\$, em função da incerteza dos investidores no cenário político do país, pois em 2002, a oposição venceu as eleições presidenciais e houve muita incerteza por parte do capital internacional sobre a manutenção da política econômica no Brasil. Essa incerteza ainda teve impactos no ano de 2003, elevando a média anual para 3,08 R\$/US\$.

Passadas as incertezas em relação à política econômica, a moeda brasileira passou por cinco anos consecutivos de apreciação cambial, saindo de um patamar de 2,44 R\$/US\$ em 2004 para 1,83 R\$/US\$ em 2008, uma variação média anual negativa de 10,7%. No entanto, em 2009, em função da crise imobiliária que emergiu nos Estados Unidos, novamente o Real se depreciou, atingindo a média de 2,00 R\$/US\$.

Nos anos seguintes, 2010 e 2011, o Real voltou a se apreciar em função do afrouxamento monetário norte americano que visava à recuperação do crescimento da sua economia através da expansão monetária. Desta forma, em 2010 a média da taxa de câmbio foi de 1,76 R\$/US\$ e em 2011, 1,67 R\$/US\$, ambas as médias históricas mais baixas desde o início da política de câmbio flutuante.

3.3 Testes econométricos

Com o intuito de aprofundar a análise da correlação entre o nível da taxa de câmbio e a participação dos segmentos industriais, foram realizados testes econométricos para quantificar essa relação.

3.3.1 O modelo escolhido

A escolha foi a regressão através do método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), realizando modelos separados para cada variável a ser estudada. Em outras palavras, foram elaborados modelos de duas variáveis (sendo a taxa de câmbio a variável independente em todos eles) e analisados separadamente os resultados.

O MQO é um dos métodos de análise de regressão mais poderosos e difundidos (GUJARATI, 2006) e consiste em uma estimação de parâmetros que retorne a menor soma dos resíduos ao quadrado, minimizando os resíduos da amostra. Sendo assim, temos que:

$$Y_i = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 X_i + \hat{u}_i$$

Onde:

Y_i : é variável dependente a ser estimada;

$\hat{\beta}_1$: é o estimador do termo independente;

$\hat{\beta}_2$: é estimador do coeficiente angular;

\hat{u}_i : é o estimador do termo residual da amostra.

Os modelos foram estimados com o software Gretl e os resultados estão apresentados nas subseções seguintes.

3.3.2 Taxa de câmbio versus variação da exportação de produtos industriais

A regressão através do método dos Mínimos Quadrados Ordinários² realizada no Gretl retornou os seguintes valores:

- $\hat{\beta}_2 \rightarrow 0,05$ ***
- $R^2 \rightarrow 0,4$
- $P_{value} \rightarrow 0,0063$
- *Intervalo de confiança* = $\{0,0176 < \hat{\beta}_2 < 0,0851\}$

Esses dados indicam um impacto de 0,05 na exportação de produtos industrializados. O P_{value} indica que a chance de o valor estimado se encontrar fora dos limites do intervalo de

² Os modelos foram realizados sem a estimação do termo independente por falta de significância do mesmo.
*** Índices estimados com 99% de confiabilidade.

confiança é de 0,63%. No entanto o R^2 , que é o coeficiente de explicação, indica que apenas 40% da explicação das variações da taxa de câmbio advêm da taxa de câmbio o que é insatisfatório, uma vez que significa que os outros 60% são explicados por outros fatores que não estão especificados no modelo.

3.3.3 Taxa de câmbio versus variação da exportação de produtos não industriais

A regressão através do método dos Mínimos Quadrados Ordinários realizada no Gretl retornou os seguintes valores:

- $\hat{\beta}_2 \rightarrow 0,091$ ***
- $R^2 \rightarrow 0,49$
- $P_{value} \rightarrow 0,0016$
- *Intervalo de confiança* = $\{0,0406 < \hat{\beta}_2 < 0,1423\}$

Esses dados indicam um impacto de 0,091 na exportação de produtos não industriais. O P_{value} indica que a chance de o valor estimado se encontrar fora dos limites do intervalo de confiança é de 0,16%. O R^2 indica que 49% das exportações de não industriais é explicado pela taxa de câmbio.

3.3.4 Taxa de câmbio versus variação da importação de produtos industriais

A regressão através do método dos Mínimos Quadrados Ordinários realizada no Gretl retornou os seguintes valores:

- $\hat{\beta}_2 \rightarrow 0,049$ *
- $R^2 \rightarrow 0,20$
- $P_{value} \rightarrow 0,07$
- *Intervalo de confiança* = $\{0,0499 < \hat{\beta}_2 < 0,1044\}$

Para as importações de produtos industriais, o coeficiente estimado significa um impacto de 0,049 na variação na importação de produtos industriais. O P_{value} indica que a

* Índice estimado com 90% de confiabilidade.

chance de o valor estimado se encontrar fora dos limites do intervalo de confiança é de 7% e o coeficiente de explicação R^2 se encontra em insatisfatórios 20%.

3.3.5 Taxa de câmbio versus variação da importação de produtos não industriais

A regressão através do método dos Mínimos Quadrados Ordinários realizada no Gretl retornou os seguintes valores:

- $\hat{\beta}_2 \rightarrow 0,06$ **
- $R^2 \rightarrow 0,24$
- $P_{value} \rightarrow 0,044$
- *Intervalo de confiança* = $\{0,001 < \hat{\beta}_2 < 0,1190\}$

O beta estimado significa que uma um impacto de 0,06 na variação na importação de produtos não industriais. O P_{value} indica que a chance de o valor estimado se encontrar fora dos limites do intervalo de confiança é de 4,4% e o coeficiente de explicação R^2 ficou em 24%, o que também é insatisfatório.

3.3.6 Conclusões da análise econométrica

Com base nos estudos econométricos realizados, fica concluído que para as importações a taxa de câmbio não é relevante, considerando, principalmente, os baixos coeficientes de explicação.

Para as exportações, pode-se inferir que apesar de os R^2 estarem abaixo do que se considera satisfatório ($R^2 \geq 0,5$), os outros parâmetros de avaliação (P_{value} e grau de confiabilidade) são satisfatórios. Por isso, conclui-se que tanto para os produtos industriais quanto para os produtos não industriais, principalmente para este último segmento, a taxa de câmbio causa impactos relevantes.

** Índice estimado com 95% de confiabilidade.

4 A TAXA DE CÂMBIO E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

No capítulo anterior foram apresentados dados que evidenciaram a existência de uma relação entre o nível taxa de câmbio e a composição da pauta de importação e exportação através do critério da intensidade tecnológica dos bens. A conclusão a que se chegou é de que a taxa de câmbio exerce impacto moderadamente significativa nas exportações de produtos industriais e não industriais, mas o coeficiente de explicação indicou que para os produtos industriais ($R^2 = 0,4$), existem outros 60% que não são explicados apenas pela taxa de câmbio. No caso dos produtos não industriais, ($R^2 = 0,49$), há 51% de explicação que não corresponde à taxa de câmbio.

Dentro desse cenário, este capítulo tem por objetivo discutir os motivos pelos quais a taxa de câmbio impacta essas variáveis (exportações de produtos industriais e não industriais), os outros motivos que podem causar efeito sobre elas e porque a pauta de importações é tão pouco afetada pelo nível da taxa de câmbio. Além disso, será discutido também qual é o objetivo da política cambial brasileira e como o seu direcionamento para o desenvolvimento pode ser benéfico para o país, em conjunto com a política de juros.

4.1 A Dinâmica das exportações brasileiras

Marçal & Holland (2011) realizaram um estudo para analisar as exportações brasileiras e a taxa de câmbio. Em seu artigo, defendem que as exportações apresentaram mudanças significativas na primeira década do século XXI, onde foi possível observar o seu crescimento a taxas de dois dígitos anuais durante alguns anos até acontecer uma alteração importante na pauta em direção aos produtos básicos. De acordo com os autores, esse redirecionamento das exportações foi causado pela expansão de produtos minerais e energéticos.

O gráfico 4 apresentado no capítulo anterior mostra que essa tendência de maior participação dos produtos básicos se iniciou logo no primeiro ano da década, mas se intensificou a partir do ano de 2005. A partir desse ano também, os outros segmentos industriais passaram a apresentar tendência de redução de suas participações.

Marçal & Holland (2011) destacam ainda a importante alteração do destino das exportações brasileiras. A economia chinesa, que é a que mais cresce no mundo atualmente, levou os Estados Unidos, antes o maior parceiro comercial do Brasil, a perder participação

como destino das exportações brasileiras, devido ao desempenho do crescimento da China. Além da parceria com a China, o Brasil também passou a direcionar seu comércio exterior para seus países vizinhos na América do Sul.

“As exportações brasileiras reduzem sua importância relativa perante o mercado dos Estados Unidos e da área do Euro, e aumenta de modo considerável sua participação relativa frente à América do Sul e à China.”

(MARÇAL & HOLLAND, 2011)

Os autores destacam ainda que, em 2009, a China se tornou a maior parceira comercial do Brasil.

No que se refere à taxa de câmbio, Marçal & Holland (2011) falam sobre a taxa real efetiva e que esta se manteve em níveis históricos bem valorizados no período 1994-1999, até que no ano 2000 até o ano de 2002 a taxa de câmbio esteve extremamente desvalorizada e partir de 2003 houve forte apreciação que a trouxe de volta aos níveis de 1994-1999. Segundo os autores, esse movimento é chamado *overshooting*, que acontece quando a taxa de câmbio sofre forte depreciação em tempos de crise, mas que depois disso retorna aos patamares de antes do choque. Sendo assim, o que aconteceu no período 2000-2002 com a taxa de câmbio real efetiva foi um *overshooting*, voltando ao normal nos anos restantes da primeira década do século XXI.

Colocam Marçal & Holland:

“Note que, desde o início dos anos 1970, a taxa de câmbio apresenta clara tendência de se estabilizar em níveis bastante apreciados, sofrendo *overshootings* em períodos de crise e retornando para níveis de apreciação muito similares aos níveis anteriores aos do choque.”

(MARÇAL & HOLLAND, 2011)

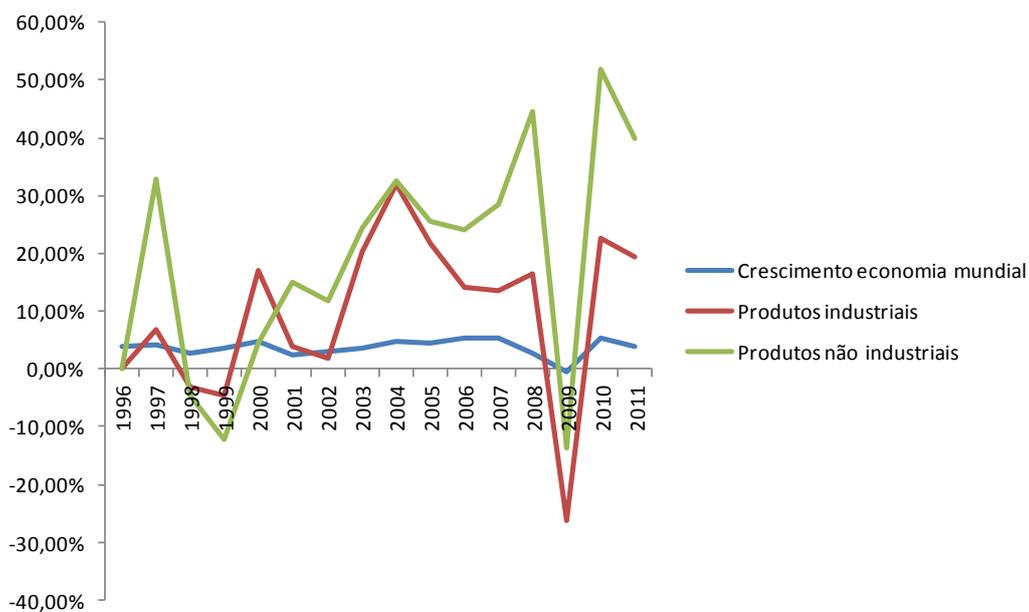
O que isso evidencia é que a taxa de câmbio pode sofrer choques conjunturais e ter seu nível alterado por determinado período, mas os efeitos desse choque podem ser estruturais e no caso das exportações brasileiras, a depreciação do início da década dos anos 2000 ocasionou uma tendência de maior participação de produtos mais básicos na pauta de exportações que não se reverteu quando a taxa voltou para os patamares anteriores ao choque.

4.2 O crescimento mundial

Como já explicado na seção acima, o crescimento da economia mundial é um dos fatores que influenciam o comportamento da variação no valor de exportações e o Brasil tem como seu maior parceiro comercial a China, economia que mais tem crescido no mundo nos últimos anos e, conseqüentemente, sustentado consigo o crescimento da economia mundial.

No gráfico abaixo, com dados relativos à economia mundial obtidos do Fundo Monetário Internacional, é possível observar que a variação das exportações de produtos industriais e não industriais segue a mesma tendência – porém em maior intensidade – que o crescimento da economia global.

Gráfico 9: Crescimento da economia mundial e exportações brasileiras



Fonte: BACEN e FMI
Elaboração: Própria

Além disso, a relação entre as exportações e o crescimento econômico pode ser verificada econometricamente, seguindo a mesma metodologia apresentada no capítulo anterior:

→ Crescimento mundial versus variação da exportação de produtos não industriais

- $\hat{\beta}_2 \rightarrow 5,46$ ***

*** Índices estimados com 99% de confiabilidade.

- $R^2 \rightarrow 0,63$
- $P_{value} \rightarrow 0,0001$
- *Intervalo de confiança* = $\{3,189 < \hat{\beta}_2 < 7,739\}$

→ Crescimento mundial versus variação da exportação de produtos industriais

- $\hat{\beta}_2 \rightarrow 3,29$ ***
- $R^2 \rightarrow 0,60$
- $P_{value} \rightarrow 0,0002$
- *Intervalo de confiança* = $\{1,826 < \hat{\beta}_2 < 4,759\}$

Ou seja, os resultados apresentam-se satisfatórios e o R^2 se mostra complementar aos obtidos na regressão versus taxa de câmbio. O que se pode concluir é que há uma complementaridade no comportamento das exportações entre a taxa de câmbio e o crescimento mundial, sendo o impacto deste último mais relevante.

No entanto, o comportamento da economia mundial é um fator que independe de qualquer política interna e dessa forma, a política cambial brasileira adquire papel importante como balizador do grau de intensidade tecnológica dos produtos exportados, uma vez que a taxa de câmbio pode ser ajustada internamente para um nível que estimule a exportação dos produtos industriais. Ou seja, a política cambial orientará a pauta de exportações no sentido do seu desenvolvimento.

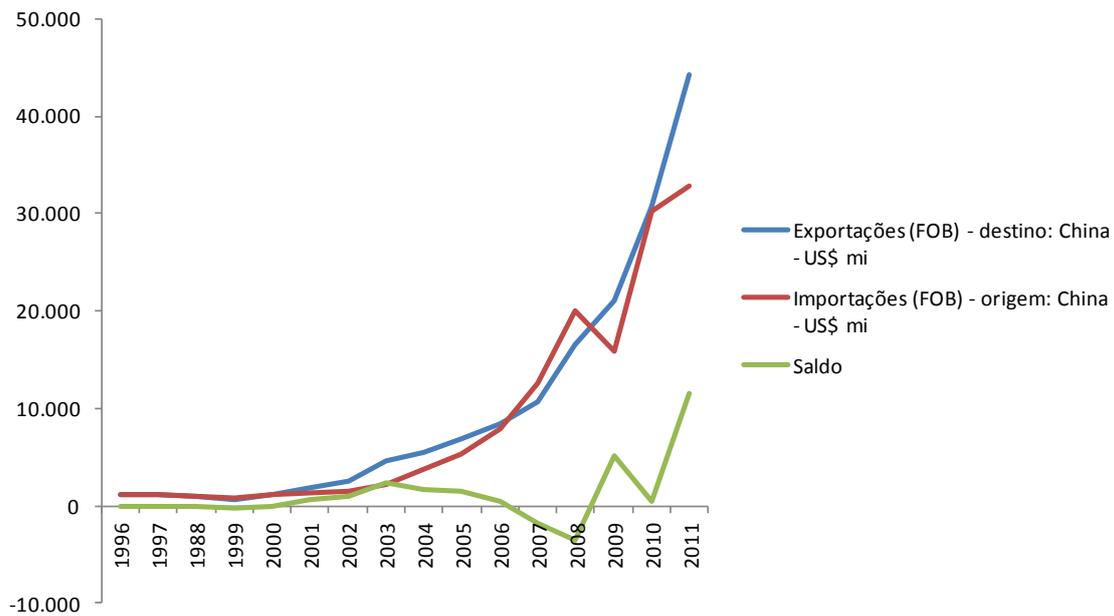
Nesse contexto, o objetivo que se pode atribuir à política cambial é de que ela se torne a maior balizadora da pauta de exportações, fazendo com que a composição desta dependa cada vez em menor intensidade do comportamento da economia mundial.

*** Índices estimados com 99% de confiabilidade.

4.2.1 Relação comercial Brasil x China e seus impactos no comércio exterior brasileiro

De acordo com os dados obtidos do MDIC, a parceria comercial do Brasil com a China se intensifica a partir do ano de 2003 como se observa no gráfico abaixo:

Gráfico 10: Comércio com a China



Fonte: MDIC

Elaboração: Própria

Como se observa, o valor negociado a partir de 2003 cresce aceleradamente e em nenhum ano se observa queda no valor de exportações, mas em 2009, verifica-se uma queda no valor de importações. O saldo foi negativo até o ano 2000, quando passou a ser positivo até o ano de 2007 e 2008, quando passou a ser negativo novamente, recuperando-se em 2009 e até 2011 permanecendo positivo.

Além disso, é importante observar que a participação chinesa no valor total de exportações e importações vem crescendo muito saindo do patamar de 2% em 1996 chegando a 17,3% em 2011 nas exportações e 14,5% nas importações. A tabela abaixo mostra a evolução das participações:

Tabela 8: Participação Chinesa nas Exportações e Importações Brasileiras

Ano	Participação nas Exportações	Participação nas Importações
1996	2,3%	2,1%
1997	2,1%	2,0%
1988	1,8%	1,8%
1999	1,4%	1,8%
2000	2,0%	2,2%
2001	3,3%	2,4%
2002	4,2%	3,3%
2003	6,2%	4,4%
2004	5,6%	5,9%
2005	5,8%	7,3%
2006	6,1%	8,7%
2007	6,7%	10,5%
2008	8,3%	11,6%
2009	13,7%	12,5%
2010	15,2%	16,7%
2011	17,3%	14,5%

Fonte: MDIC.
Elaboração: própria.

No entanto, é importante observar a composição do comércio entre Brasil e China.

4.3 As importações

Os estudos econométricos realizados no capítulo anterior demonstraram que as importações não eram determinadas pelo nível da taxa de câmbio, no entanto, no gráfico 3 é possível observar que as indústrias de média-alta tecnologia e média-baixa vêm apresentando tendência de aumento em suas participações. A indústria de alta tecnologia permaneceu o período todo até 2010 na segunda colocação em participação, perdendo seu posto em 2011 para a indústria de média-baixa tecnologia.

Em seu estudo sobre a composição setorial da produção relacionada à taxa de câmbio, Marconi & Barbi (2011) argumentam que:

“As importações, principalmente de produtos de média-alta e alta tecnologia, cresceram mais do que as exportações, gerando déficits comerciais que podem ter contribuído para a redução da participação da indústria de transformação no PIB”.

(MARCONI & BARBI, 2011)

Segundo os autores, isso evidencia um processo de desindustrialização da economia brasileira, mas uma taxa de câmbio competitiva poderia servir como auxílio para que a manufatura recupere a sua participação no PIB e faça com que as taxas de crescimento da economia brasileira se elevem.

4.4 As oscilações cambiais e suas causas e consequências

Após a implementação do Plano Real em 1994, o governo optou por manter uma política cambial que promovesse maior abertura comercial ao país, mantendo a taxa de câmbio a níveis praticamente paritários ao dólar, como exposto no gráfico 8. O objetivo seria, além da abertura comercial, estimular a competitividade das empresas brasileiras, atingindo desta forma o desenvolvimento econômico. Até janeiro de 1998, a opção foi administrar o câmbio, evitando súbita desvalorização do real em relação ao dólar. Com isso, o governo foi administrando “doses homeopáticas” de desvalorização, até que devido a fortes pressões externas, em 1998 foi anunciado o regime de livre flutuação cambial.

Essa opção fez com que em 1999 a variação da taxa de câmbio comercial se desvalorizasse em mais de 50% e permanecendo em movimento de desvalorização até 2003, quando a taxa chegou a atingir R\$ 4,00/US\$ em função das instabilidades políticas no Brasil na época. A partir de 2004, verifica-se certa estabilidade na taxa, cujas oscilações ocorreram sempre em torno do patamar de R\$ 2,00/US\$, até a crise econômica iniciada em meados de 2008, quando se inicia um movimento de valorização do real em relação ao dólar.

Em seu trabalho sobre preços de *commodities* e taxa de câmbio, Margarido, Serigati e Perosa, 2011, apresentam o debate que surgiu a respeito das causas e consequências dos movimentos cambiais na estrutura da economia do país. Segundo os autores, dois grupos de economistas suscitaram teorias que pudessem explicar essa escalada do real sobre o dólar.

Enquanto um grupo considera a influência dos resultados comerciais sobre a taxa de câmbio, um segundo grupo considera o déficit público como causador da apreciação. O primeiro grupo ainda conta, basicamente, com duas correntes: a menos influente é a dos

economistas que consideram normal a apreciação cambial em economias exportadoras de *commodities*, tornando desnecessária a utilização de qualquer política que aja contra esse processo, uma vez que de acordo com esse grupo, as consequências não são nocivas.

Outra corrente, que tem maior influência no debate a respeito das políticas cambiais é a dos economistas que defendem os impactos negativos que a exportação de *commodities* exerce sobre a indústria. Economistas como Bresser-Pereira adotam o termo “doença holandesa” para nomear a causa desses impactos negativos e defendem que para que uma economia com forte potencial exportador agrícola:

“Uma forma de neutralizar esse problema [doença holandesa] seria pelo uso de taxaço sobre as exportações de commodities, de forma a extrair essa renda extra que os exportadores iriam auferir devido a vantagens naturais para a produção de tais bens.”

(MARGARIDO, SERIGATI & PEROSA, 2011)

Caso o contrário, as rendas ricardianas advindas dos produtos primários fariam com que a exportação de produtos de baixo valor agregado gerasse excessiva entrada de dólares na economia do país, resultando em apreciação da moeda local. Segundo Bresser-Pereira, tal processo poderia levar um país à desindustrialização, uma vez que produtos domésticos de maior valor agregado perderiam competitividade internacional, prejudicando a indústria nacional.

O outro grupo que debate as causas e consequências da apreciação cambial é o que considera os efeitos do déficit público sobre a taxa, pois “este levaria o governo a fixar a taxa de juros doméstica mais elevada do que as praticadas no mercado internacional como forma de financiar seus gastos.” (Margarido, Serigati e Perosa, 2011). Essas taxas de juros mais elevadas acabam por atrair grandes valores de capitais para dentro do país, ocasionando a apreciação.

A principal evidência para esses economistas de que o diferencial de juros é a causa da apreciação estaria nas crises financeiras da década de 1990.

“Uma evidência dessa relação estaria nas crises financeiras ocorridas na década de 1990. A interrupção no fluxo de capitais durante essas crises teria levado à depreciação do real. Dessa forma, os resultados na conta capital são apontados por esse grupo como os grandes responsáveis pela determinação da taxa de câmbio de um país.”

(MARAGARIDO, SERIGATI & PEROSA, 2011)

Para completar, esse grupo considera ineficaz qualquer tentativa de intervenção do Bacen diretamente sobre a taxa de câmbio, por no médio e longo prazo não haveria qualquer efeito.

Apesar de tantas correntes teóricas, a política do Bacen nos últimos anos foi de intervenção moderada na taxa de câmbio visando à contenção da apreciação, adotando para isso a política de aumento das reservas cambiais. No entanto, como citam Margarido, Serigati e Persa na conclusão de seu trabalho:

“[...] observa-se uma discussão se seria o real que estaria se desvalorizando em relação ao dólar ou se seria o dólar que estaria se desvalorizando em relação ao real, ou ambos. Essa análise ainda é complicada pela maciça entrada de divisas no país via balança comercial, com ênfase nas exportações de *commodities* agrícolas.”

(MARAGARIDO, SERIGATI & PEROSA, 2011)

4.4.1 A tendência de sobreapreciação cambial

Em seu estudo sobre a estagnação da economia brasileira no período pós 1994, Bresser-Pereira (2007) argumenta que países de renda média, como o Brasil e os asiáticos possuem uma tendência de sobreapreciação cambial. Isso significa que caso esses países decidam manter flutuante a política cambial, esta taxa sempre tenderá a oscilar num patamar paritário ao das moedas de países ricos. Como já exposto acima, essa apreciação pode resultar das rendas ricardianas que dão origem à desindustrialização, uma vez que a entrada de excessivas reservas internacionais no país aprecia a taxa de câmbio.

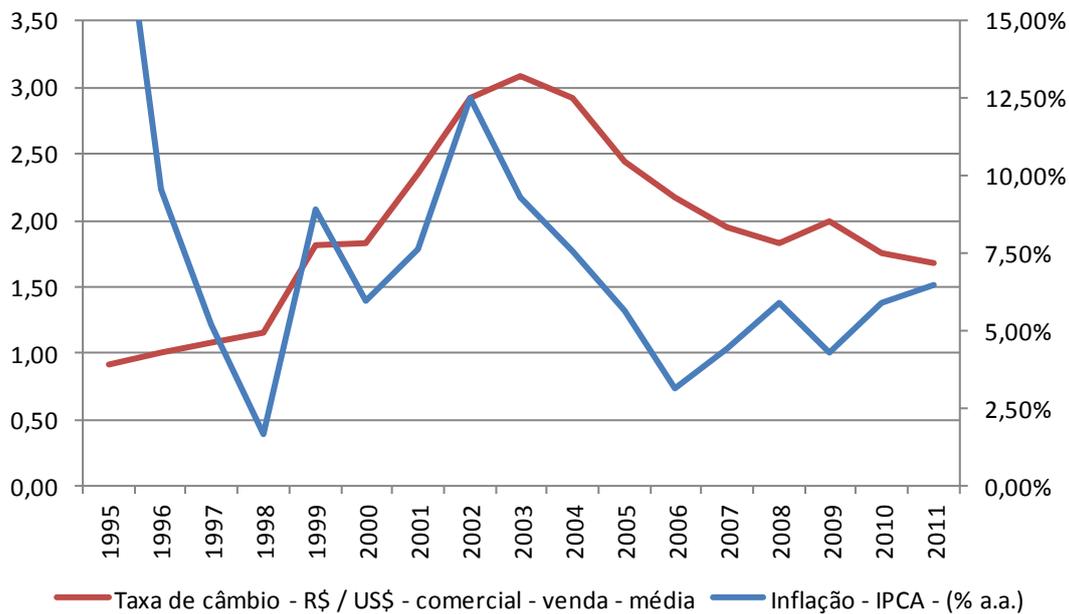
No entanto, além deste, Bresser-Pereira (2007) destaca mais três motivos relevantes que levam a essa tendência de sobreapreciação:

- i. Altas taxas de lucro e de juros: segundo o autor, essas taxas tendem a ser mais elevadas nos países em desenvolvimento do que nos países ricos e isso acaba por atrair grandes fluxos de capitais externos, pressionando a apreciação cambial.
- ii. Uso da taxa de câmbio como ferramenta de controle inflacionário: considerando o histórico recente hiperinflacionário da economia brasileira e que o repasse de uma taxa de câmbio depreciada aos bens de consumo importados é relevante, opta-se por utilizar a taxa antes para manter o controle inflacionário do mantê-la a um nível competitivo.
- iii. O interesse de curto prazo: Bresser-Pereira argumenta que países em desenvolvimento possuem dificuldade em recusar uma apreciação cambial em função dos benefícios de curto prazo que uma taxa de câmbio apreciada pode apresentar: “uma taxa de câmbio relativamente apreciada implica em salários e lucros reais, medidos em moeda forte ou em poder de compra, mais elevados do que seriam com uma taxa competitiva.” (BRESSER-PEREIRA, 2007, p.119)

4.4.2 Câmbio e inflação: os benefícios de curto prazo e as vantagens sobre a taxa de juros

Realizando uma breve análise que compara a evolução da inflação e da taxa de câmbio desde o início do Plano Real, é possível observar que os movimentos são muito parecidos, como mostra o gráfico abaixo:

Gráfico 11: IPCA e taxa de câmbio



Fonte: IBGE
Elaboração: Própria

Ou seja, a partir de 1998, quando se permite que o regime flutuante da taxa de câmbio, é possível observar que a inflação e a taxa de câmbio se comportam da mesma forma. Considerando o que Bresser-Pereira (2007) coloca como benefícios de curto prazo, pode-se dizer que o controle inflacionário é um dos que mais exercem peso sobre a política cambial, pois a inflação ainda é um dos indicadores econômicos cujo controle deve ser mantido, considerando-se todo o histórico de inflação no Brasil. Uma vez que, ainda considerando o autor, muitos dos produtos da cesta de consumo dos brasileiros são importados, o repasse de uma taxa de câmbio apreciada para o preço desses produtos se torna menos oneroso na inflação, tornando a taxa de câmbio um canal rápido para controlar a alta de preços.

Além disso, quando se trata de controle da inflação – e é importante lembrar que este é um dos componentes do tripé da economia brasileira até hoje, junto com a responsabilidade fiscal e o câmbio flutuante – o principal preço macroeconômico responsável por balizar os preços é a taxa de juros. No entanto, uma taxa de juros elevada com essa finalidade exerce impactos sobre a economia de curto prazo muito mais negativos do que uma taxa de câmbio apreciada. Altas taxas de juros implicam em elevação do custo de capital, o que desestimula o setor produtivo da economia, de forma que se torna um obstáculo para o crescimento econômico. E não apenas na esfera produtiva, na esfera de consumo os impactos das elevadas

taxas de juros se tornam desestimulantes, fazendo com que os agentes econômicos reduzam o seu ritmo de compras. Desta forma o controle inflacionário é feito com base no controle da demanda.

Ao se considerar uma visão utilitarista da economia, a taxa de câmbio possui mais vantagens no controle inflacionário do que a taxa de juros, pois considerando esta visão, o bem-estar de um indivíduo está baseado em escolhas racionais que maximizem o seu consumo. Em conformidade com isso, altas taxas de juros fazem com que o volume de consumo dos indivíduos se reduza, minimizando o bem-estar, enquanto que a taxa de câmbio apreciada maximiza o bem-estar, pois:

“O interesse de curto prazo de todos os residentes no país, inclusive os mais pobres, é o de poder transformar os seus reais em mais dólares ou, mais genericamente, de poder comprar a preços mais baratos bens comercializáveis internacionalmente. Os ricos, que medem sua riqueza em dólares, a veem aumentada sempre que há valorização do câmbio. A classe média, cujo componente de consumo importado é relativamente alto, tem seus salários reais aumentados quando se valoriza o câmbio. Mesmo os mais pobres recebem aumentos reais de salários quando com a baixa do câmbio, pois uma parcela de produtos de sua cesta de consumo se torna mais barata.”
(BRESSER-PEREIRA, 2007)

Sendo assim, fica maximizado o bem-estar por vias utilitaristas, tornando a taxa de câmbio um instrumento de controle inflacionário muito eficiente na esfera do consumo. O que não fica evidenciado nesse tipo de política é que, mesmo que temporária, um período de apreciação cambial para fins de controle da inflação ocasiona mudanças na estrutura produtiva que podem ser definitivas, mesmo que a taxa de câmbio volte a um patamar internacionalmente competitivo.

Trazendo essa discussão para um debate extremamente atual, pode-se falar sobre o cenário inflacionário mundial – puxado principalmente pela elevação do preço das *commodities* – que se apresenta desde o início da crise em 2008. Considerando-se que o Brasil possui um regime de meta de inflação que possui grande importância na estabilidade macroeconômica e na confiança da economia internacional no país, a alta dos preços no mundo se tornou um fator de risco para o cumprimento da meta nacional de 4,5% para o IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo), com intervalo de 2 p.p. para cima

ou para baixo. O regime de livre flutuação cambial permitiu que em meados de 2011, a taxa de câmbio comercial chegasse ao patamar de R\$ 1,50/US\$.

O IPCA registrado em 2011 foi de 6,5%, exatamente o teto da meta de inflação estabelecida pelo Copom e muito provavelmente uma taxa de câmbio depreciada teria feito com que a meta fosse ultrapassada. Durante esse ano, a taxa de câmbio média foi de R\$ 1,67/US\$.

Para os fins de curto prazo e inflacionários, a taxa de câmbio apreciada durante esse ano foi um instrumento que ajudou nos resultados positivos. No entanto, foi nesse mesmo ano que a importação de bens de alta-média tecnologia explodiu, como mostra o gráfico 1, ao mesmo tempo em que a exportação de produtos mundiais também apresentou elevado crescimento, conforme o gráfico 2.

O que essa análise evidencia é que os efeitos de curto prazo provenientes da política cambial podem apresentar impactos na estrutura produtiva que dificilmente serão revertidos no futuro, pois o que esses últimos anos mostraram foi que houve um redirecionamento da participação de bens brasileiros no mercado nacional visando produtos não industriais e de baixo conteúdo tecnológico. Ou seja, quando se trata de desenvolvimento econômico, o que se observa é um afastamento da fronteira tecnológica, perseguida por países em desenvolvimento que desejam atingir o mesmo grau tecnológico que os países ricos.

Segundo Bresser-Pereira (2007), uma política econômica voltada para objetivos de curto prazo pode causar a “armadilha dos juros e do câmbio”, impedindo que o país tenha um crescimento sustentável e tenha uma economia caracterizada pelo “voo da galinha”, ou seja, breves períodos de crescimento separados por intervalos de estagnação.

Em seu estudo, o autor descreve que a armadilha da taxa de juros acontece em forma de um simples ciclo determinado pelo movimento dos preços. Ao decidir iniciar um processo de redução das taxas de juros, o Banco Central, ao mesmo tempo em que estimula os investimentos em produção, provoca saída de divisas do país, uma vez que a taxa de juros deixa de ser atrativa. Desta forma, a taxa de câmbio começa a se depreciar, e os preços dos bens comercializáveis começam a subir, provocando a inflação. Como o objetivo maior é controlar a inflação, ao menor sinal de alta de preços, opta-se por parar imediatamente o processo de redução da taxa de juros, desestimulando os investimentos produtivos.

A taxa de juros novamente alta estimula a entrada de divisas no país mais uma vez, provocando a apreciação da taxa de câmbio. Está então iniciada a armadilha da taxa de

câmbio, que segundo Bresser-Pereira (2007), tem efeitos ainda mais perversos sobre a economia do que a armadilha da taxa de juros, pois enquanto esta tem como efeito principal a inconstância nos investimentos e crescimento, a armadilha cambial culmina em uma crise do balanço de pagamentos, mesmo que não se considere a inflação. O desequilíbrio no balanço de pagamentos pode ser ocasionado pela apreciação cambial originada de um conjunto de fatores composto por: doença holandesa, política de crescimento com poupança externa e política de elevada taxa de juros.

Em seu estudo, Bresser-Pereira (2007), argumenta que juntando ambas as armadilhas, o resultado é uma política econômica que não abre espaço para o crescimento e desenvolvimento brasileiro, pois:

“Ao baixar os juros, a resposta da demanda agregada é lenta, enquanto a resposta da taxa de câmbio é muito mais rápida: em pouco tempo, ela começa a se elevar – a se depreciar. O aumento da taxa de câmbio é um custo, é uma mudança dos preços relativos com o encarecimento dos bens comercializáveis, A inflação volta, assim, a subir para acomodar a mudança de preços relativos inerente a qualquer depreciação cambial, mas esse aumento é momentâneo: assim que essa acomodação ocorre, os preços voltam a se estabilizar se não houver outras causas a pressioná-los para cima e, naturalmente, se não houver indexação. Entretanto, o Banco Central não pensa assim; a política de metas de inflação brasileira não abre espaço para esse tipo de problema.”

(BRESSER-PEREIRA, 2007)

Dessa forma, ficam evidenciados dois fatos: (i) a política cambial é balizada pela meta de inflação e (ii) a política cambial está sempre subordinada à taxa de juros. Ou seja, em nenhum momento é possível identificar políticas cambiais que direcionem esse preço macroeconômico para um patamar que vise ao desenvolvimento econômico.

5 CONCLUSÃO, COMENTÁRIOS GERAIS E SUGESTÕES PARA FUTUROS TRABALHOS

Levando em consideração todo o estudo quantitativo e qualitativo deste trabalho, o que se pode concluir é que a taxa de câmbio nunca foi utilizada como ferramenta auxiliar no desenvolvimento econômico brasileiro.

Isso pode ter ocorrido por diversos motivos. Um deles – e talvez o maior – é o conturbado histórico da economia do Brasil. Após o período de forte crescimento – e relativo desenvolvimento – nas décadas de 1960 e 1970, o país entrou em uma década de “estagflação” que impediu qualquer esforço de política econômica voltada para o desenvolvimento. Durante a década de 1980, a hiperinflação tomou conta da economia brasileira e inúmeros esforços ineficazes foram observados em busca da estabilização macroeconômica. A estabilização só foi alcançada com os esforços da década de 1990, onde uma ortodoxia guiada pelo Consenso de Washington estabeleceu as diretrizes para a política econômica do país. Alcançada a estabilidade, pouco foi feito no sentido de mudar a política econômica rumo ao desenvolvimento, pois ainda existe certo “fantasma” do passado em relação ao descontrole dos preços macroeconômicos. Sendo assim, durante toda a década de 1990 e durante os anos 2000, o que se observou foi uma política econômica guiada pela política monetária tendo a taxa de juros como seu principal instrumento. A opção, tendo em vista a estabilidade macroeconômica, foi manter a taxa de juros elevada, de forma a desestimular investimentos produtivos, incentivar a entrada de divisas no Brasil e controlar os preços.

Além da história econômica recente, o que os estudos acima mostram é que a taxa de câmbio tem pouca influência sobre a composição da pauta de exportações. Já em relação à pauta de importações, seu impacto é um pouco maior no sentido de evitar que aumente a participação de produtos com maior conteúdo tecnológico. Ou seja, as oscilações cambiais se mostraram pouco eficientes no direcionamento da competitividade internacional do país em relação aos produtos comercializáveis de maior conteúdo tecnológico, permitindo que produtos não industriais adquirissem maior participação na pauta ao longo dos últimos 18 anos.

Em relação às exportações, outros fatores se mostraram mais influentes sobre a composição da pauta, como por exemplo, o crescimento mundial, em especial o da China, que

se tornou a maior parceira comercial do Brasil nos últimos anos. Essa parceria influenciou a pauta de exportações e importações de forma que o Brasil exporte matéria-prima (nesse caso pode-se destacar o minério de ferro) e importe da China produtos com maior valor agregado.

Com isso em vista, o que se coloca em questão é a desindustrialização precoce que esse movimento nas pautas pode estar sinalizando. Precoce porque o Brasil nem chegou a desenvolver plenamente a sua indústria e já sinaliza um potencial retorno ao papel de exportador de bens primários.

Se nada for feito no sentido de desenvolvimento – e como desenvolvimento, deve-se entender a aproximação à fronteira tecnológica, que separa os emergentes dos países desenvolvidos – existem grandes chances de o Brasil sofrer com a doença holandesa, pois esta, como exposto acima, é compatível com o equilíbrio de conta corrente, restando aos bens de maior valor agregado a condição de produtos de simples maquiladoras ou produtos de alta intensidade tecnológica que são reconhecidos internacionalmente não por seus preços competitivos, mas sim pela sua qualidade, como ocorre com a Embraer. Nesse caso, a taxa de câmbio pouco influencia a exportação desse tipo de bem.

Resumidamente, a taxa de câmbio atualmente no Brasil não pode ser utilizada para estimular o desenvolvimento econômico, tendo em vista a sua pouca influência sobre a pauta de exportações. Ela apenas pode ser utilizada como certa medida paliativa que evite uma drástica mudança na pauta de importações em direção aos produtos de maior conteúdo tecnológico.

Durante a realização deste trabalho, houve muita dificuldade em encontrar estudos consistentes e detalhados a respeito da relação entre taxa de câmbio e desenvolvimento, tendo este tema se revelado muito recente e com poucos autores debruçados sobre o caso. Foram encontrados, em sua maioria, estudos de natureza econométrica com escasso embasamento teórico, dificultando uma análise consistente. Isso é compreensível, considerando que política de câmbio flutuante tem apenas 14 anos, sendo assim difícil obter um estudo histórico satisfatório que sirva como base para a elaboração de uma teoria que possa guiar a política cambial.

Fica como sugestão para os próximos trabalhos o estudo da taxa de câmbio em conjunto com as políticas de desenvolvimento, e não apenas a taxa de câmbio como uma ferramenta por si só, considerando que a política econômica brasileira não apresenta indícios

concretos – apesar do recente esforço em reduzir a taxa de juros – de se direcionar a objetivos mais de longo prazo, que é o caso do desenvolvimento econômico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABEL, Andrew; BERNANKE, Ben; CROUSHORE, Dean. **Macroeconomia**. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

ARAÚJO, Eliane Cristina de. **Nível do câmbio e crescimento econômico: teorias e evidências para países em desenvolvimento e emergentes - 1980 - 2007**. Brasília: Ipea, 2009.

ARAÚJO, Eliane Cristina de; LEITE, Marcos Vinícius Chiliatto. **Sobreapreciação cambial no Brasil: estimativa, causas e consequências (1994-2008)**. Brasília: Ipea, 2009.

BLANCHARD, Olivier. **Macroeconomia**. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

BRAGA, Julia de Medeiros. **O atual regime de política econômica favorece o desenvolvimento?**, Brasília: Ipea, 2010.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. **Macroeconomia da estagnação: crítica da ortodoxia convencional no Brasil pós-1994**. São Paulo: Editora 34, 2007.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. A tendência à sobreapreciação da taxa de câmbio. **Econômica**, Rio de Janeiro, v. 11, n. , p.7-30, jun. 2009.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Macroeconomia estruturalista do desenvolvimento. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 30, n. , p.663-686, 2010.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. **A taxa de câmbio no centro da teoria do desenvolvimento**. São Paulo: Fgv, 2011.

GUJARATI, Damodar. **Econometria basica**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

HOLLAND, Márcio; NAKANO, Yoshiaki (Org.). **Taxa de câmbio no Brasil:** Estudos de uma perspectiva do desenvolvimento econômico. São Paulo: Campus, 2011.

LANZANA, Antonio Evaristo Teixeira; LOPES, Luiz Martins. **Economia Brasileira:** da estabilização ao crescimento. São Paulo: Atlas, 2009.

PRATES, Daniela Magalhães. **O regime cambial brasileiro de 1999 a 2008.** Brasília: Ipea, 2010.

IPEA. **Ipeadata.** Disponível em: <www.ipeadata.gov.br>. Acesso em: 14 out. 2012.

MDIC. **Estatísticas de Comércio Exterior.** Disponível em: www.desenvolvimento.gov.br>. Acesso em: 14 out. 2012.

ANEXO

Análises econométricas

→ Taxa de câmbio versus variação da importação de produtos industriais

Model 6: OLS, using observations 1-16
Dependent variable: Var_I__Ind

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
CMB	0.0499089	0.0255853	1.9507	0.07003	*
Mean dependent var	0.115202	S.D. dependent var		0.208016	
Sum squared resid	0.687103	S.E. of regression		0.214025	
R-squared	0.202348	Adjusted R-squared		0.202348	
F(1, 15)	3.805190	P-value(F)		0.070032	
Log-likelihood	2.479859	Akaike criterion		-2.959719	
Schwarz criterion	-2.187130	Hannan-Quinn		-2.920156	

→ Taxa de câmbio versus variação da importação de produtos não industriais

Model 7: OLS, using observations 1-16
Dependent variable: Var_Im_N_Ind

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
CMB	0.0603034	0.0275546	2.1885	0.04487	**
Mean dependent var	0.110090	S.D. dependent var		0.239096	
Sum squared resid	0.796948	S.E. of regression		0.230499	
R-squared	0.242025	Adjusted R-squared		0.242025	
F(1, 15)	4.789569	P-value(F)		0.044868	
Log-likelihood	1.293424	Akaike criterion		-0.586848	
Schwarz criterion	0.185740	Hannan-Quinn		-0.547286	

→ Taxa de câmbio versus variação da exportação de produtos industriais

Model 3: OLS, using observations 1-16
Dependent variable: Var_X_Ind

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
CMB	0.0509775	0.0160456	3.1770	0.00625	***
Mean dependent var	0.097137	S.D. dependent var		0.141685	
Sum squared resid	0.270243	S.E. of regression		0.134225	
R-squared	0.402237	Adjusted R-squared		0.402237	
F(1, 15)	10.09356	P-value(F)		0.006251	

Log-likelihood	9.945152	Akaike criterion	-17.89030
Schwarz criterion	-17.11771	Hannan-Quinn	-17.85074

→ Taxa de câmbio versus variação da exportação de produtos não industriais

Model 5: OLS, using observations 1-16

Dependent variable: Var_X_N_Ind

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
CMB	0.0914915	0.0238536	3.8355	0.00162	***
Mean dependent var	0.191068	S.D. dependent var		0.199814	
Sum squared resid	0.597243	S.E. of regression		0.199540	
R-squared	0.495142	Adjusted R-squared		0.495142	
F(1, 15)	14.71135	P-value(F)		0.001621	
Log-likelihood	3.601142	Akaike criterion		-5.202284	
Schwarz criterion	-4.429695	Hannan-Quinn		-5.162721	

→ Crescimento mundial versus variação da exportação de produtos industriais

Model 4: OLS, using observations 1996-2011 (T = 16)

Dependent variable: Produtos_indust

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
Crescimento_eco	3.29317	0.687907	4.7872	0.00024	***
Mean dependent var	0.097137	S.D. dependent var		0.141685	
Sum squared resid	0.178845	S.E. of regression		0.109193	
R-squared	0.604405	Adjusted R-squared		0.604405	
F(1, 15)	22.91757	P-value(F)		0.000240	
Log-likelihood	13.24758	Akaike criterion		-24.49515	
Schwarz criterion	-23.72256	Hannan-Quinn		-24.45559	
rho	0.129438	Durbin-Watson		1.636949	

→ Crescimento mundial versus variação da exportação de produtos industriais

Model 3: OLS, using observations 1996-2011 (T = 16)

Dependent variable: Produtos_ao_in

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
Crescimento_eco	5.46467	1.06738	5.1197	0.00013	***
Mean dependent var	0.191068	S.D. dependent var		0.199814	
Sum squared resid	0.430584	S.E. of regression		0.169427	
R-squared	0.636022	Adjusted R-squared		0.636022	
F(1, 15)	26.21123	P-value(F)		0.000126	
Log-likelihood	6.218594	Akaike criterion		-10.43719	
Schwarz criterion	-9.664600	Hannan-Quinn		-10.39763	
rho	0.171852	Durbin-Watson		1.504324	

→ Taxa de câmbio versus IPCA

Model 2: OLS, using observations 1-17
 Dependent variable: Inflacao__IPCA

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
Taxa_de_cambio	0.03396	0.00647746	5.2428	0.00008	***
Mean dependent var	0.074580	S.D. dependent var		0.046542	
Sum squared resid	0.047542	S.E. of regression		0.054510	
R-squared	0.632073	Adjusted R-squared		0.632073	
F(1, 16)	27.48688	P-value(F)		0.000080	
Log-likelihood	25.85262	Akaike criterion		-49.70525	
Schwarz criterion	-48.87203	Hannan-Quinn		-49.62242	