

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE ECONOMIA
MONOGRAFIA DE BACHARELADO

**O COMÉRCIO MUNDIAL DE COMMODITIES
EXPORTADAS PELO BRASIL: 1998-2008**

NATHÁLIA VIVÁQUA DIAS
matrícula nº 106075779
nathaliavivaqua@gmail.com

ORIENTADOR: Prof. Jorge Chami Batista
jchami@uol.com.br

JANEIRO 2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE ECONOMIA
MONOGRAFIA DE BACHARELADO

**O COMÉRCIO MUNDIAL DE COMMODITIES
EXPORTADAS PELO BRASIL: 1998-2008**

NATHÁLIA VIVÁQUA DIAS
matrícula nº 106075779
nathaliavivaqua@gmail.com

ORIENTADOR: Prof. Jorge Chami Batista
jchami@uol.com.br

JANEIRO 2010

As opiniões expressas neste trabalho são de exclusiva responsabilidade da autora.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao professor Jorge Chami pela atenção, urgência e principalmente pela inspiração passada por ser um grande profissional e pesquisador.

Agradeço também à minha família por todo o apoio dedicado a mim em todos esses anos de graduação.

RESUMO

O aumento da participação das commodities na pauta de exportações brasileiras a partir do ano 2000 tem sido alvo de grandes discussões. As exportações de commodities aumentaram nesta década tanto na economia mundial como na brasileira. O presente trabalho pretende identificar os fluxos comerciais das commodities para melhor compreender a natureza desta nova dinâmica mundial. Além disso, objetiva-se estudar a relação entre o aumento da participação do Brasil nas exportações mundiais de commodities e a forte depreciação da moeda brasileira no período pós 1999, identificando os mecanismos de competição desses produtos no mercado norte americano. Para isso, os produtos brasileiros são separados em três grandes grupos: produtos que ganharam participação em quantidade com preços relativos menores (efeito demanda); produtos que ganharam participação em quantidade, mas cujos preços relativos não diminuíram (efeito oferta); e os produtos exportados no pós 1999, mas não exportados em 1998 (produtos novos).

Palavras-chave: commodities, comércio mundial, exportação, depreciação, taxa de câmbio, competição em preço.

ABSTRACT

Commodity exports have increased in this decade both in the world as well as in the Brazilian economy. This paper aims to identify the trade flows of commodities to better understand the nature of this new global dynamic. Besides, it's also our goal to study the link between the increase in Brazil's share in world commodity exports and the sharp depreciation of the Brazilian currency in the period from 1999, identifying the mechanisms of competition for those products in the U.S. market. To do so, Brazilian products were classified in three broad groups: those that gained share in volume through lower relative prices (demand effect), those that gained share in volume without lower relative prices (supply effect); and those exported as from 1999, but not exported in 1998 (new products).

Keywords: commodities, world trade, export, depreciation, exchange rate, price competition.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	7
CAPÍTULO I – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	9
I.1 – ABORDAGEM DAS ELASTICIDADES	9
<i>I.1.1 – A curva de demanda</i>	10
<i>I.1.2 – A curva de oferta</i>	11
<i>I.1.3 – Equilíbrio</i>	13
<i>I.1.4 – As elasticidades</i>	13
I.2 – COMPETIÇÃO ENTRE PAÍSES EXPORTADORES DE COMMODITIES	18
<i>I.2.1 – Efeito demanda</i>	18
<i>I.2.2 – Efeito oferta</i>	20
CAPÍTULO II – IMPORTAÇÕES DE COMMODITIES E PARTICIPAÇÃO DO BRASIL COMO EXPORTADOR	23
II.1 – EVOLUÇÃO DOS PRINCIPAIS MERCADOS IMPORTADORES	23
II.2 – COMMODITIES	24
<i>II.2.1 – Contextualização</i>	24
<i>II.2.2 – Evolução recente do comércio de commodities</i>	26
<i>II.2.3 – Evolução histórica do comércio de commodities</i>	29
<i>II.2.4 – Exportações de commodities</i>	30
II.3 – EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE COMMODITIES	32
<i>II.3.1 – Principais commodities exportadas pelo Brasil</i>	33
<i>II.3.2 – Destinos das 5 principais commodities exportadas pelo Brasil e seus competidores nesses mercados</i>	34

CAPÍTULO III – MECANISMOS DE COMPETIÇÃO NO MERCADO DOS ESTADOS UNIDOS	37
III.1 – DADOS E MÉTODO UTILIZADO.....	39
III.2 – RESULTADOS	42
CAPÍTULO IV – CONCLUSÃO	47
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	49

INTRODUÇÃO

Entre 1998 e 2008, o mundo todo sofreu mudanças estruturais significativas. Após a crise japonesa, a crise mexicana, a crise asiática e a crise russa, o mundo já não era mais o mesmo. O ano de 1999 foi um ponto de inflexão na economia brasileira, presenciando o início de uma forte depreciação do real. A moeda brasileira manteve-se depreciada até 2008 em relação ao nível médio de 1998, atingindo o seu ápice no ano de 2002. Todas essas transformações, juntamente com a nova dinâmica globalizada, afetaram muito o comércio internacional, assim como a posição do Brasil como exportador.

Os dados revelam um aumento da participação das commodities na pauta de exportações brasileiras a partir do ano 2000. Muito se tem discutido sobre o significado desse aumento. Em geral, essa discussão vem acompanhada do argumento de que isso seria um regresso, uma desindustrialização. Outros contra-argumentam que o ideal é priorizar as vantagens comparativas.

Sem entrar no mérito dessa discussão, o objetivo desse trabalho é analisar o fluxo do comércio de commodities no período para melhor compreender a natureza desse aumento da participação das commodities não só nas exportações brasileiras como também no comércio mundial.

Além disso, é também o propósito deste trabalho estudar a relação entre o aumento do Brasil nas exportações mundiais de commodities e a forte depreciação cambial iniciada em 1999, identificando os produtos de exportação do Brasil que se beneficiaram com essa depreciação, ganhando participação nos mercados importadores através do efeito preço-via-demanda ou através do efeito custo-via-oferta e via introdução de novos produtos. Para esta análise utiliza-se o mercado de importação de bens dos Estados Unidos, uma vez que, além de seu significativo peso nas exportações brasileiras até o ano de 2008, estas se caracterizam pela diversificação, incluindo uma vasta gama de produtos primários e de manufaturados. Em especial, procura-se quantificar a importância, dentre os produtos que ganharam participação nas importações dos Estados Unidos, daqueles que o fizeram através da redução dos seus preços relativos (efeito demanda), daqueles que não reduziram

seus preços relativos (efeito oferta), e dos que ganharam participação porque não eram exportados pelo Brasil em 1998 (produtos novos).

No Capítulo I será apresentado o arcabouço teórico das análises realizadas nos capítulos seguintes, em especial do Capítulo III.

O Capítulo II tem como objetivo fazer uma espécie de mapeamento do fluxo comercial de commodities, enfatizando a posição do Brasil como exportador dessas mercadorias. Pretende-se, assim, aumentar o grau de contextualização da discussão acerca das commodities.

O Capítulo III irá analisar os efeitos da depreciação cambial nos produtos exportados pelo Brasil.

CAPÍTULO I – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1 - Abordagem das elasticidades

A abordagem das elasticidades procura analisar o impacto causado na balança comercial diante de variações dos preços relativos induzidas por uma desvalorização da moeda de um país, dado um nível de renda constante. Este tipo de análise foi feita primeiramente por Alfred Marshall (1842-1924), mas só ganhou notoriedade após a revolução keynesiana, com o trabalho de Abba Lerner, Joan Robinson, Fritz Machlup e Gottfried Haberler¹.

A premissa de que o nível geral de preços em ambos os países é constante e que as variações dos preços relativos vêm de variações da taxa de câmbio nominal, e , são necessárias para simplificar a análise. Aqui, a taxa de câmbio se dá através de decisões administrativas, e não pelas forças do mercado. Assim, é possível mostrar como a demanda e oferta de divisas variam com a taxa de câmbio.

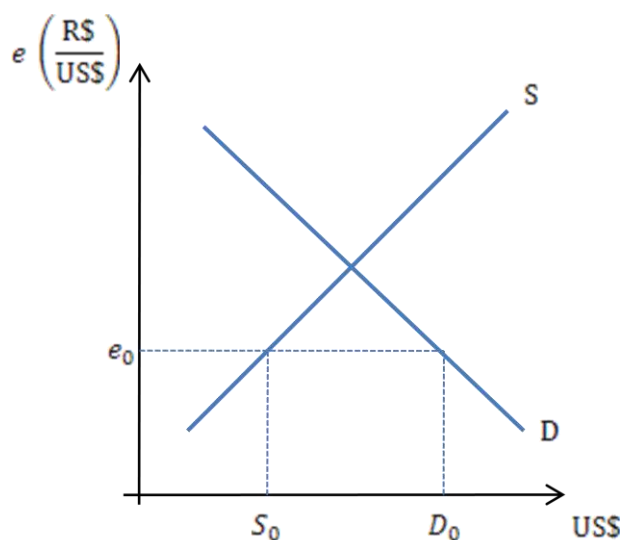


Figura 1 - Oferta e demanda no mercado de divisas

Na Figura 1, o eixo das abscissas mostra a quantidade de dólares (*proxy* das divisas de um país) procurada ou oferecida no país em troca de moeda doméstica.

¹ Ver Williamson (1989)

No eixo das ordenadas está a taxa de câmbio. Um e maior representa uma desvalorização da moeda doméstica.

I.1.1 - A curva de demanda

A curva de demanda por dólares é determinada pela necessidade dos importadores locais em fazer pagamentos a estrangeiros. Aqui, apenas o comércio de bens e serviços registrados na balança comercial será considerado na análise. A demanda por dólares para outros fins, como, por exemplo, as amortizações de empréstimos recebidos do exterior ficarão de fora para fins de simplificação.

A curva de demanda por importações é, portanto, negativamente inclinada, isto é, o volume de importações aumenta quando há uma queda do preço das importações em moeda doméstica, p_m , ou seja, quando há uma valorização da moeda doméstica, como podemos observar na Figura 2A. A curva de oferta de importações mostra que o País pode importar o que quiser ao preço fixo em dólares p_m^* . Aqui temos então a premissa de país pequeno, como é possível ver na Figura 2B.

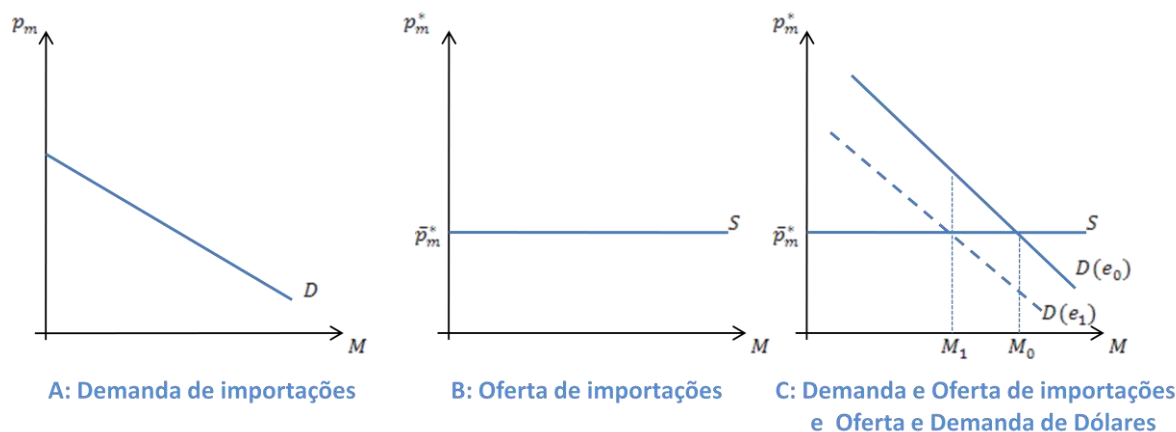


Figura 2 - Importações e demanda de dólares

Para encontrar a demanda por dólares, é preciso transformar a demanda expressa em moeda doméstica na Figura 2A para uma demanda expressa em dólares. Sabemos que $p_m = e \cdot p_m^*$. Então a curva $D(e_0)$ da Figura 2C é a curva D expressa em dólares, transformada a uma taxa de câmbio e_0 . A demanda por dólares é dada através do produto entre o preço em dólares e o volume importado. À

taxa de câmbio e_0 , a demanda é então igual a $\bar{p}_m^* \cdot M_0$, que é igual à área do retângulo abaixo da curva de oferta até o ponto M_0 .

O deslocamento da curva de demanda em dólares $D(e_1)$ representa o efeito de uma desvalorização da moeda doméstica para uma taxa de câmbio mais alta e_1 . É interessante notar que as curvas da Figura 2A e da Figura 2B não serão alteradas, já que elas estão expressas em termos da moeda que interessa às partes envolvidas. A curva de oferta S da Figura 2C também não sofrerá alterações porque ela sempre foi expressa em dólares. A mudança da taxa de câmbio só afeta a tradução da curva de demanda por importações expressa em moeda doméstica, D , para a curva de demanda por importações expressa em dólares $D(e_1)$.

Como podemos ver na Figura 2C, à taxa de câmbio e_1 , o volume de importações irá cair de M_0 para M_1 . Isso acontece porque os preços das importações em moeda doméstica aumentaram, e uma mesma quantidade de moeda doméstica será capaz de comprar apenas uma quantidade menor de mercadorias em dólares agora. Note que a área do retângulo abaixo da curva de oferta até o ponto M_1 , que representa a demanda para uma taxa de câmbio e_1 , é menor do que a área gerada para uma taxa de câmbio menor e_0 . Podemos então concluir que a desvalorização da taxa de câmbio de um país irá diminuir a demanda por dólares naquele país, como mostra a curva de demanda da Figura 1.

A inclinação da demanda da Figura 1 irá depender da inclinação da demanda por importações da Figura 2A. E a elasticidade da demanda por dólares da Figura 1 depende da elasticidade da demanda por importações da Figura 2A. Logo, uma demanda por importações muito inelástica implica uma demanda por dólares muito inelástica.

I.1.2 - A curva de oferta

Para a determinação da curva de oferta de dólares o procedimento é análogo. A suposição de que o país é pequeno ainda vale, e, portanto, ele vende tudo o que quiser no mercado internacional ao preço fixado em dólares p_x^* . Como podemos ver na Figura 3A, o mercado internacional demanda qualquer quantidade ofertada a este preço.

Na figura 3B, a curva de exportações está expressa em moeda doméstica. Ela é positivamente inclinada já que quanto maior for o preço em moeda doméstica, maior o incentivo para que os exportadores aumentem o volume ofertado. Essa curva pode ser expressa em dólares, usando o mesmo procedimento utilizado na curva de demanda, isto é, aplicando a taxa de câmbio para converter moeda doméstica em dólares. O resultado pode ser visto na Figura 3C, onde a curva $S(e_0)$ representa a curva de oferta de exportações expressas em dólares, convertidas pela taxa de câmbio e_0 .

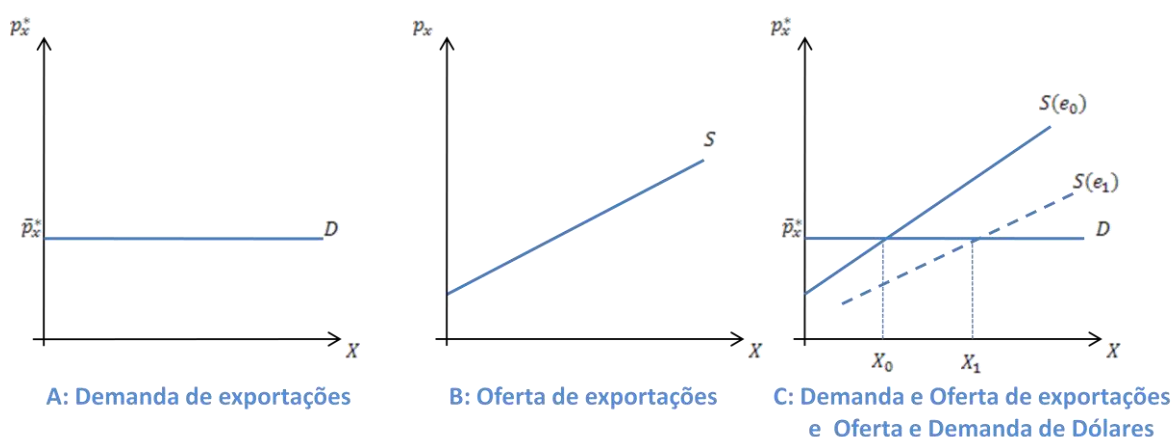


Figura 3 - Exportações e a oferta de dólares

A interseção da curva $S(e_0)$ com a curva de demanda D determina a quantidade exportada X_0 e a oferta de dólares S_0 correspondente a este ponto. S_0 é obtida através do produto entre o preço internacional das exportações p_x^* e o volume exportado X_0 . A área abaixo da curva de demanda até o ponto X_0 é igual à oferta de dólares S_0 .

Uma desvalorização da moeda doméstica, isto é, um aumento da taxa de câmbio e de e_0 para e_1 , irá deslocar a curva de oferta de exportações expressa em dólares para a direita. O argumento de que apenas essa curva irá se deslocar com a mudança da taxa de câmbio é análogo ao já apresentado para o caso da demanda.

Esse deslocamento para a direita representa um aumento da quantidade exportada de X_0 para X_1 , já que uma mesma quantidade de dólares é agora capaz de comprar uma quantidade maior de mercadorias. Note que a área embaixo da curva de demanda até o ponto X_1 é maior agora do que a mesma área para a taxa de câmbio anterior. Isso porque, quanto mais desvalorizada a taxa de câmbio, maior

será a quantidade ofertada de produtos para exportação, e, conseqüentemente, maior será a oferta de dólares. Sendo assim, a curva de oferta no mercado de divisas expressa na Figura 1 será positivamente inclinada.

I.1.3 - Equilíbrio

A Figura 1 nos mostra, portanto, que, para um país pequeno que consiga neutralizar os efeitos de uma variação da taxa de câmbio sobre o nível de renda, existe uma taxa de câmbio de equilíbrio, onde a demanda por dólares é igual à oferta de dólares. Uma taxa de câmbio abaixo dela apresentará uma situação de escassez de dólares, e vice-versa.

Se um país quiser, ele pode fazer uma política de reavaliação de sua moeda toda vez que houver excesso de dólares ou escassez de dólares, valorizando ou desvalorizando sua moeda respectivamente para alcançar o equilíbrio.

Porém, existem alguns problemas de ordem prática associados a essa decisão. Em primeiro lugar, o ponto de equilíbrio não permanece muito tempo no mesmo lugar. Depois, porque os fluxos comerciais respondem às variações da taxa de câmbio com uma certa defasagem no tempo.

I.1.4 - As elasticidades

A conclusão de que uma desvalorização da moeda sempre irá melhorar o saldo comercial de um país depende da premissa de que o país possa exportar o quanto quiser aos preços vigentes no mercado internacional. Um país que poderia ser considerado pequeno por qualquer outro critério econômico, pode ter uma parcela suficientemente grande do comércio de uma ou duas mercadorias, e assim não estão sujeitos a uma curva de demanda infinitamente elástica. A Tailândia, por exemplo, é um grande fornecedor de arroz no mercado mundial. Por isso, é importante examinar como a análise se modifica quando a curva de demanda por exportações representada na Figura 3A é negativamente inclinada.

Na Figura 4A, vemos a transformação que a Figura 3C sofreu ao tornarmos a curva de demanda negativamente inclinada. Agora já não é possível afirmar que o deslocamento da curva de oferta de exportações expressa em dólares de $S(e_0)$ para $S(e_1)$ irá aumentar a oferta de dólares na economia. Isso acontece porque o preço

internacional p_y^* irá diminuir com o aumento da oferta de exportação X . Logo, não é possível afirmar se a área do retângulo formado a partir do ponto em que $S(e_0)$ e D se cruzam será maior ou menor do que a área do retângulo formado pelo ponto de encontro entre $S(e_1)$ e D .

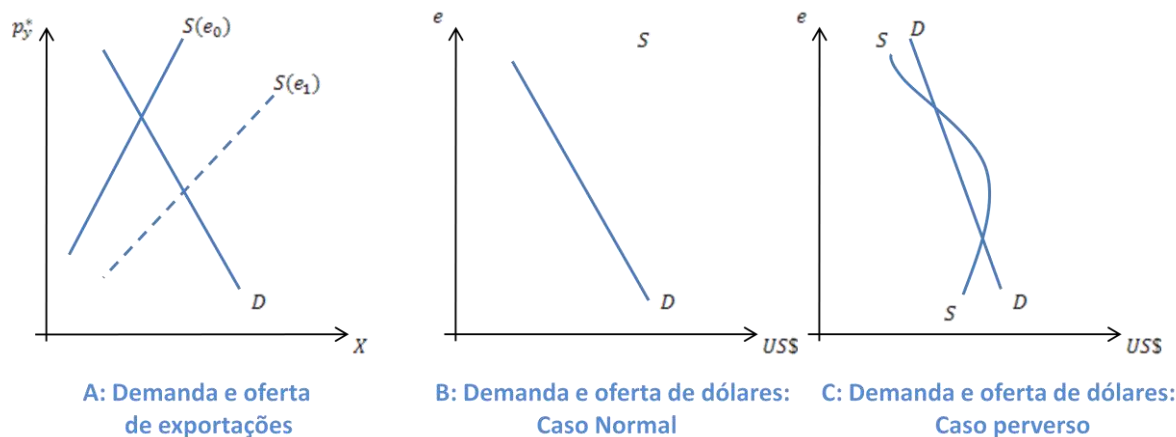


Figura 4 - Demanda inelástica de exportações

O comportamento do valor das exportações em dólares com a desvalorização da moeda vai depender da curva de demanda de exportações ser elástica ou não. Se a elasticidade da demanda for maior do que um, isto é, se a demanda for elástica, o valor total das exportações vai necessariamente aumentar com a desvalorização da moeda, e a curva de oferta de dólares será positivamente inclinada como vemos na Figura 1. Mas, no caso da demanda por exportações ser inelástica, o valor da receita de exportações irá cair diante de uma desvalorização do câmbio, e a curva de oferta irá se voltar para trás, como nas Figuras 4B e 4C.

Segundo a abordagem das elasticidades, os efeitos de uma variação da taxa de câmbio sobre o preço e a quantidade exportada de um determinado produto de um país dependem das elasticidades-preço da demanda (η_x) e da oferta (ϵ_x) de exportação do produto.

A elasticidade-preço da demanda é:

$$(1) \eta_x = - \frac{(\partial x / x)}{(\partial p^* / p^*)}$$

em que x é a quantidade de exportação e p^* é o preço de exportação em moeda estrangeira.

A elasticidade-preço da oferta é:

$$(2) \varepsilon_x = \frac{(\partial x/x)}{(\partial p/p)}, \text{ em que } p \text{ é o preço de exportação em moeda doméstica.}$$

A variação proporcional no preço doméstico das exportações é:

$$(3) \left(\frac{\partial p}{p}\right) = \left(\frac{\partial e}{e}\right) + \left(\frac{\partial p^*}{p^*}\right), \text{ em que } e \text{ é a taxa de câmbio da moeda doméstica por unidade de moeda estrangeira.}$$

Substituindo (1) e (3) em (2), temos:

$$(4) \varepsilon_x = -\frac{(\eta_x \cdot \partial p^*/p^*)}{(\partial e/e + \partial p^*/p^*)}, \text{ ou}$$

$$(5) \left(\frac{\partial p^*}{p^*}\right) = -\left[\frac{\varepsilon_x}{(\eta_x + \varepsilon_x)}\right] \cdot \left(\frac{\partial e}{e}\right)$$

Portanto, considerando que os demais preços estão fixos (além do nível de renda), há duas possibilidades de efeito repasse (*pass through*) completo (a variação do câmbio é inteiramente transmitida para o preço do produto na moeda do país importador):

$$(a) \text{ se } \eta_x = 0 \Rightarrow \left(\frac{\partial p^*}{p^*}\right) = -\left(\frac{\partial e}{e}\right); e$$

$$(b) \text{ se } \varepsilon_x = \infty \Rightarrow \left(\frac{\partial p^*}{p^*}\right) = -\left(\frac{\partial e}{e}\right).$$

E duas possibilidades de efeito repasse nulo:

$$(c) \text{ se } \eta_x = \infty \Rightarrow \left(\frac{\partial p^*}{p^*}\right) = 0; e$$

$$(d) \text{ se } \varepsilon_x = 0 \Rightarrow \left(\frac{\partial p^*}{p^*}\right) = 0.$$

A possibilidade de repasse incompleto ocorre quando as elasticidades são maiores que zero e finitas:

$$(e) \text{ se } 0 < \left[\frac{\epsilon_x}{(\eta_x + \epsilon_x)} \right] < 1 \Rightarrow \left| \frac{\partial p^*}{\partial e} \right| < \left| \frac{\partial e}{e} \right|$$

As Figuras (5) e (6) ilustram essas situações de efeitos repasse completo e nulo, supondo uma depreciação da taxa de câmbio ($e_1 > e_0$). A Figura (7) ilustra o caso em que as elasticidades são maiores que zero e finitas, resultando em um efeito repasse incompleto, com variação na quantidade exportada.

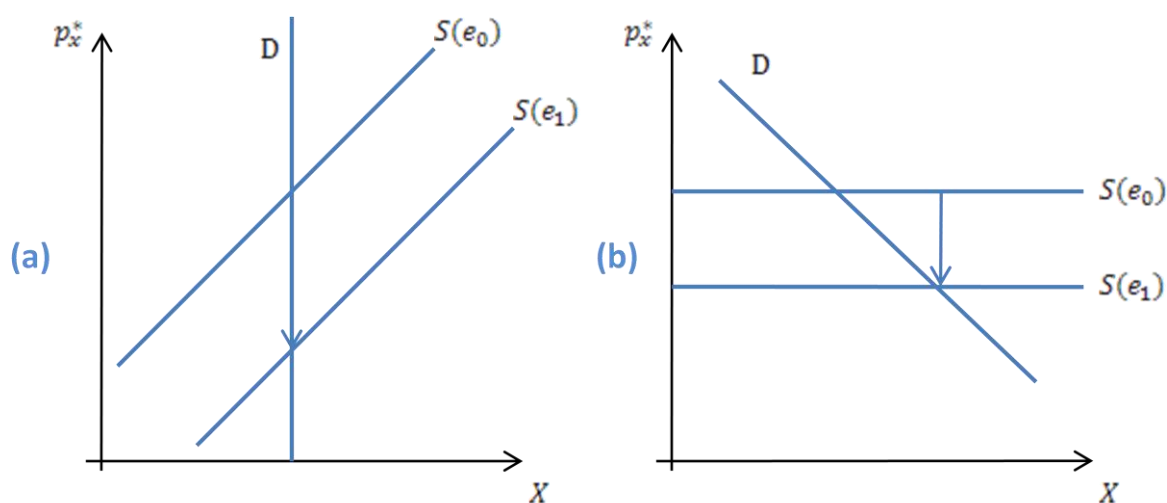


Figura 5 - Efeito repasse completo

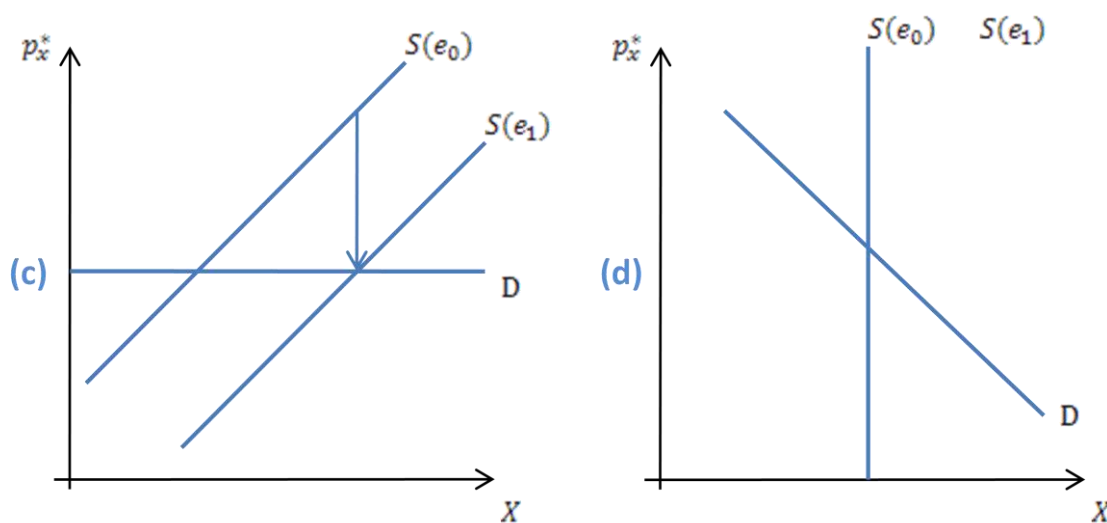


Figura 6 - Efeito repasse nulo

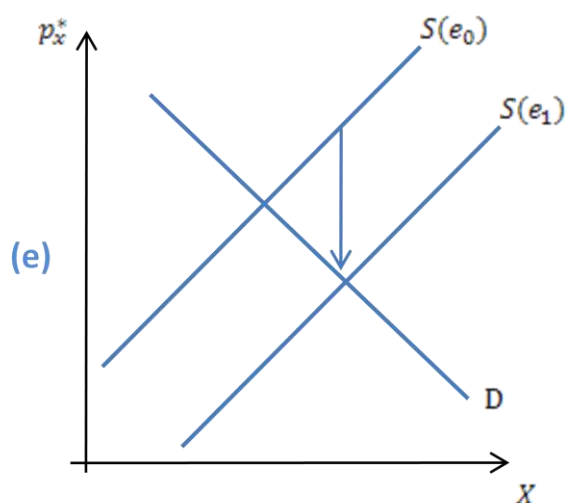


Figura 7 - Efeito repasse incompleto

Portanto, segunda a abordagem das elasticidades, o preço do produto exportado não diminui com a depreciação cambial se a demanda pelo produto de exportação é perfeitamente elástica (situação c - hipótese de país pequeno) ou a oferta é totalmente inelástica (situação d - provável no curtíssimo prazo e na ausência de estoques). Empiricamente, isto ocorreria tipicamente com a exportação de produtos primários ou, de forma mais geral, com a exportação de commodities.

Mesmo se o país não for pequeno, é perfeitamente possível que o preço de exportação do país se mantenha igual ao preço dos países concorrentes, embora o preço internacional do produto possa diminuir com a depreciação da taxa de câmbio de um importante país exportador do produto. Nesse caso, controlando-se pelo preço internacional do produto, o efeito repasse continuaria nulo. No entanto, desde que a queda no preço internacional seja menos que proporcional à depreciação cambial, o preço em moeda doméstica aumenta, incentivando uma expansão da oferta de exportação do produto pelo país. Dessa forma, a quantidade exportada aumenta, ampliando a participação do país nas exportações mundiais do produto (efeito oferta). A quantidade exportada pelo país também aumentaria nas situações (b – repasse completo) e (e – repasse incompleto), supostamente típicas de produtos manufaturados².

² Ver Williamson (1989).

1.2 – Competição entre países exportadores de commodities

O período compreendido entre os anos de 1999 e 2008 apresentou uma forte expansão das exportações brasileiras em relação a 1998. Esse fenômeno decorreu, em grande medida, do aumento na demanda mundial e da forte depreciação da moeda doméstica provocada pela liberalização do câmbio em janeiro de 1999. Alguns modelos de ajuste da conta corrente do balanço de pagamentos, como no caso da abordagem das elasticidades, mostram que a depreciação cambial da moeda de um país pode levar a um aumento da receita com exportações, dado um nível de renda fixo. Isso porque a depreciação cambial da moeda de um país pode provocar ganhos de competitividade de suas exportações em valor no médio prazo.

Esses ganhos ou perdas de competitividade são medidos com base no modelo de *market share* constante, conforme a seguinte expressão:

$$EC = \left[\left(\frac{E_{xt}}{M_{xt}} \right) - \left(\frac{E_{x(t-1)}}{M_{x(t-1)}} \right) \right] \cdot M_{xt}$$

Onde EC é o ganho ou perda de competitividade do país exportador do produto x , E_{xt} é o valor da exportação de x do país para o país importador no tempo t , e M_{xt} é o valor da importação total de x pelo país importador no tempo t .

A depreciação cambial de uma moeda pode levar a ganhos de competitividade através de dois mecanismos: via demanda, que chamaremos de “efeito demanda”, e via oferta ou “efeito oferta”.

1.2.1 - Efeito demanda

O efeito demanda parte das suposições de que a função demanda é elástica e que o preço do produto exportado é determinado na moeda do país exportador. Uma depreciação da moeda de um país exportador irá provocar uma redução do preço em dólares do produto exportado. Isto é, há um efeito repasse completo ou incompleto da depreciação para o preço internacional em dólares do produto

exportado pelo país. Já que o preço internacional cai, isso significa que a hipótese de país pequeno é abandonada.

Como estamos supondo que o nível de preços se mantém constante, os exportadores no país cuja moeda depreciou-se aumentarão a quantidade exportada. E, considerando que a demanda é elástica, ao menos no médio prazo, o valor exportado também aumentará.

Na Figura 8, p_x^* é o preço em dólares do produto exportado. A curva de demanda, D , é função desse preço. A curva de oferta depende do preço em moeda doméstica $p_x = e \cdot p_x^*$, onde e é a taxa nominal de câmbio.

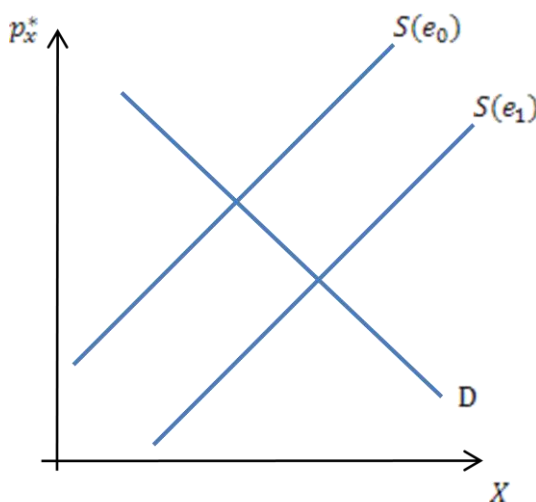


Figura 8 - Efeito demanda

Segundo a literatura, esta análise é tipicamente aplicada à exportação de produtos industrializados que seriam comumente vistos como produtos diferenciados horizontalmente – produtos similares que desempenham diferentes funções com características específicas. Um exemplo típico seriam os automóveis que oferecem diferentes combinações de economia, segurança, velocidade, estilo, espaço interno, entre outros, conforme a origem.

Admitindo-se que os produtos são diferenciados por país de origem (Armington, 1969), os ganhos de competitividade em valor dependem da elasticidade de substituição ser maior que a unidade. Neste caso, requer-se apenas que o preço do produto exportado pelo país na moeda do país importador diminua relativamente ao preço dos demais concorrentes nesse mercado. Esse modelo de

produtos diferenciados por país de origem pode ser, simplificada, representado pela seguinte equação diferencial:

$$\partial \log \left(\frac{q_x}{q_m} \right) = \sigma \cdot \partial \log \left(\frac{p_x}{p_m} \right)$$

$$\partial \log \left(\frac{q_x}{q_m} \right) + \partial \log \left(\frac{p_x}{p_m} \right) = \sigma \cdot \partial \log \left(\frac{p_x}{p_m} \right) + \partial \log \left(\frac{p_x}{p_m} \right)$$

$$\partial \log \left(\frac{q_x p_x}{q_m p_m} \right) = (\sigma + 1) \cdot \partial \log \left(\frac{p_x}{p_m} \right)$$

Esta equação mostra que a elasticidade de substituição terá que ser maior que um em valor absoluto para que a redução proporcional no preço relativo aumente a participação do valor exportado pelo país no total importado.

1.2.2 - Efeito oferta

O efeito da depreciação via oferta pressupõe que o país é pequeno. Assim, os exportadores desse país tomam os preços no mercado internacional e o efeito repasse é nulo.

A demanda por importações é perfeitamente elástica. Se a elasticidade da oferta do produto com origem no país cuja moeda deprecia-se é positiva, a depreciação aumenta a rentabilidade dessas exportações ao reduzir os custos em dólares, elevando não só a quantidade como também a receita dessas exportações. Este modelo se aplicaria tipicamente a produtos homogêneos em mercados nos quais prevalecem a lei do preço único.

A Figura 9 ilustra a situação descrita acima. A curva de oferta depende do preço em moeda doméstica p_x e independe da taxa de câmbio e . Porém, como o preço em moeda estrangeira p_x^* depende da taxa de câmbio e , a curva de oferta em moeda estrangeira se desloca para a direita com a depreciação cambial e aumenta a quantidade e o valor exportado, dado o preço fixo p_x^* .

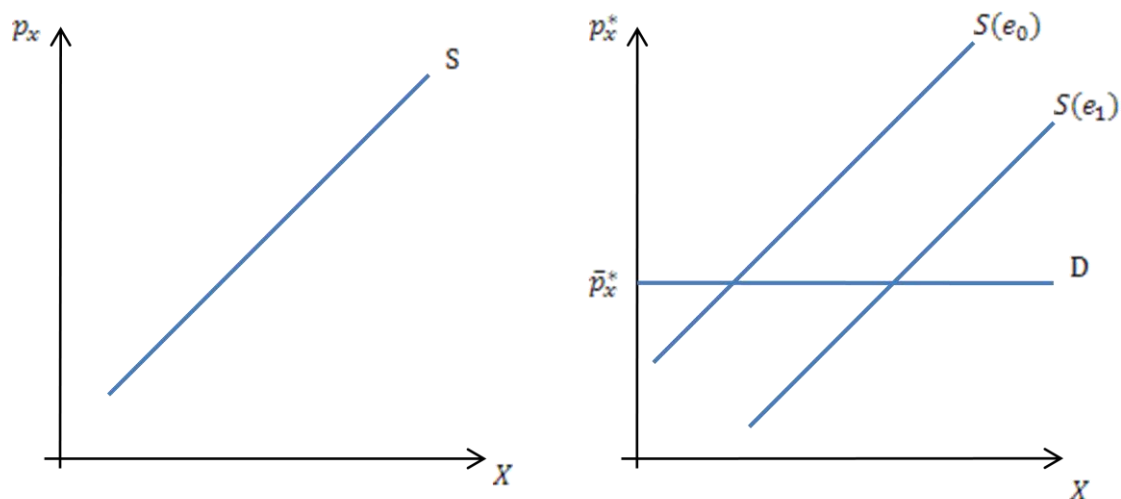


Figura 9 - Efeito oferta

Apesar da simplicidade dessa análise, é possível que a competição no mercado internacional e os ganhos e perdas de competitividade de cada país em diversos produtos não sejam predominantemente baseados em variações de preços ou de custos. Ao invés de reduzir preços ou custos, as empresas podem investir em processos de inovação que aumentem a qualidade dos seus produtos, que continuam a desempenhar as mesmas funções, diferenciando-os verticalmente dos produtos existentes (modelo de melhoria de qualidade – Grossman e Helpman, 1991).

Neste caso, as firmas poderão ganhar participação nos mercados, apesar de aumentos nos seus preços e custos relativos. No modelo de melhoria de qualidade de Grossman e Helpman, supõe-se que as variedades de produtos com diferentes qualidades são substitutos perfeitos. A firma inovadora estabelece um preço mais elevado que a variedade de produto de qualidade inferior, porém mais baixo quando o preço é ajustado pela diferença de qualidade. Dessa forma, apenas a variedade do produto de mais alta qualidade é vendida, eliminando-se as variedades obsoletas. No entanto, se os consumidores são heterogêneos, com distintas preferências e níveis de renda, é perfeitamente possível que as variedades do mesmo produto com diferentes níveis de qualidade coexistam no mercado³.

As firmas também podem investir em processos de inovação que acrescentem novas funções ou características aos seus produtos, diferenciando-se horizontalmente com respeito aos demais produtos. Assim é no modelo de expansão de variedades (Grossman e Helpman, 1991). Nesse modelo, supõe-se que as

³ Ver Glass (2001) e Souza e Chami Batista (2007).

variedades do produto sejam substitutos imperfeitos. Porém, tanto no modelo de melhoria de qualidade quanto no de expansão de variedades, na medida em que o grau de diferenciação horizontal ou vertical aumenta e as variedades dos produtos se dirigem a consumidores bem distintos, o grau de substituição entre esses produtos tende a zero. Nesse caso, seria razoável admitir que essas variedades de um mesmo produto podem não competir entre si. Portanto, não haveria ganhos de competitividade entre firmas ou países que oferecem cada uma diferentes variedades do produto, mas expansão das exportações através de novas variedades de produtos.

Deve-se acrescentar que firmas também investem em inovações de processos para reduzir os custos dos produtos existentes. Nesse caso, é perfeitamente possível que firmas localizadas em países que tiveram suas moedas depreciadas, vejam, ao longo do tempo, seus ganhos de competitividade caírem ou se transformarem em perdas, em decorrência de inovações redutoras de custos nas firmas localizadas em outros países.⁴

⁴ Essa análise pode ser encontrada no artigo “Efeitos da depreciação cambial sobre os produtos de exportação do Brasil para os Estados Unidos: 1998-2007”, de Chami Batista et al (2009).

CAPÍTULO II – IMPORTAÇÕES DE COMMODITIES E PARTICIPAÇÃO DO BRASIL COMO EXPORTADOR

II.1 - Evolução dos principais mercados importadores

O comércio mundial⁵ (contabilizado como a soma das importações de todos os países) mostrou-se muito dinâmico na década compreendida entre 1998 e 2008. O valor comercializado em 2008 foi quase três vezes maior do que em 1998. O salto de US\$ 5,3 trilhões para US\$ 14,8 trilhões representou um incremento de 11% ao ano no valor comercializado mundialmente.

Valor e Crescimento do Comércio Mundial											
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Comércio Mundial (US\$ trilhões)	5,3	5,5	6,3	6,1	6,4	7,4	9,0	10,3	11,9	13,6	14,8
Crescimento em relação a 1998		5%	20%	16%	21%	41%	71%	95%	125%	157%	181%

Tabela 1 - Valor e crescimento do comércio mundial

Fonte: COMTRADE - United Nations Commodity Trade Statistics Database

O período foi marcado pelo aumento da participação mundial dos mercados importadores orientais⁶ em detrimento da participação do mercado norte americano⁷, como se pode observar na tabela 2.

Participação dos Continentes no Comércio Mundial												
Continentes	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Total geral
Europa	46%	44%	41%	43%	43%	44%	44%	43%	43%	44%	46%	44%
Ásia e Oceania	24%	25%	27%	27%	28%	28%	29%	30%	30%	31%	29%	29%
América do Norte	22%	23%	24%	23%	22%	21%	20%	20%	19%	18%	17%	20%
América Central	3%	3%	3%	4%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
América do Sul	3%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	3%	2%
África	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Total geral	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabela 2 - Participação dos continentes no comércio mundial

Fonte: COMTRADE - United Nations Commodity Trade Statistics Database

⁵ Neste trabalho, o comércio mundial foi contabilizado a partir da soma das importações de todos os países que tinham dados disponíveis na base Comtrade das Nações Unidas em dezembro de 2009.

⁶ Como na classificação das Nações Unidas, a Rússia está incluída no grupo europeu.

⁷ Sob a mesma classificação, o México está alocado na América Central.

Essa mesma relação se evidencia ao analisarmos os principais países importadores do mundo. A China ganha 3,6 pontos percentuais do mercado mundial, enquanto que os Estados Unidos perdem 3,1 pontos percentuais, como se pode observar na tabela 3.

Países	Participação dos Países no Comércio Mundial											Total geral
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
Estados Unidos	18%	19%	20%	19%	19%	18%	17%	17%	16%	15%	15%	17%
China & Hong Kong	6%	6%	7%	7%	8%	9%	9%	9%	10%	10%	10%	9%
Alemanha	9%	9%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%
Japão	5%	6%	6%	6%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Reino Unido	6%	6%	5%	6%	6%	5%	5%	5%	5%	5%	4%	5%

Tabela 3 - Participação dos países no comércio mundial

Fonte: COMTRADE - United Nations Commodity Trade Statistics Database

É interessante notar que o forte crescimento da Ásia e Oceania se deve ao aumento das importações chinesas. Se excluirmos a China & Hong Kong, o grupo asiático passa de um crescimento de 5,1 p.p. entre 1998 e 2008 para um crescimento bem mais modesto de 1 p.p. Na América do Norte, os Estados Unidos representam mais de 80% das importações, o que explica a queda de 5 p.p. da participação norte americana, já que, excluído os Estados Unidos, o continente perde apenas 1p.p. de participação no período.

Apesar do *catching up* da China, a liderança nas importações mundiais ainda continua com os Estados Unidos. A participação dos outros países em conjunto e dos outros continentes permanece relativamente estável.

II.2 - Commodities

II.2.1 – Contextualização

As commodities são mercadorias com baixo grau de diferenciação. Em geral, a tecnologia da produção dessas mercadorias é bastante difundida em todo o mundo, e, por isso, costumam estar inseridas num mercado competitivo⁸. Com frequência elas são associadas a um baixo grau de industrialização, porém, nos dias

⁸ Nem sempre o preço é um resultado competitivo. Dois exemplos clássicos são o petróleo (OPEP) desde a década de 70 e o café brasileiro da primeira metade do século XX.

atuais, muita tecnologia tem sido inserida na produção de commodities. Criação de bovinos rastreados, frangos geneticamente otimizados, extração de petróleo em alto mar, são todos exemplos de tecnologia de ponta aplicada à produção de commodities.

Por terem um baixo grau de diferenciação, as commodities costumam ter um único preço internacional. A utilização da tecnologia no estado da arte, no caso das commodities, é um importante instrumento para diminuir os custos, aumentando a competitividade e/ou a margem de lucro do produtor.

Todas as mercadorias comercializadas internacionalmente devem ser contabilizadas na balança comercial de ambos os países envolvidos na transação. Para fins de geração de estatísticas, essas mercadorias são classificadas de acordo com um código internacional, que identifica suas características. Existem diversas tentativas de padronização, e, portanto, muitas formas de classificar os produtos. No presente trabalho, será utilizada a classificação SITC - Rev.3 (*Standard International Trade Classification* - Revisão 3). As mercadorias podem ser desagregadas em até 5 dígitos, onde cada dígito adicionado é uma refinação do detalhamento do produto. Por exemplo, 1124 é o código para bebidas destiladas, e 11241 é o código para *whisky* e 11244 é o código para rum, ambos contidos no grupo de bebidas destiladas.

SITC	Descrição
0	Alimentos e Animais Vivos
1	Bebidas e Tabaco
2	Matérias-primas (exclusive combustíveis) não-comestíveis
3	Combustíveis Minerais, Lubrificantes e materiais correlatos
4	Óleos Animais e Vegetais, Gorduras e Ceras
5	Compostos Químicos e produtos correlatos
6	Bens Manufaturados, classificados principalmente por material
7	Máquinas e Equipamentos de Transporte
8	Artigos Manufaturados diversos
9	Mercadorias e Transações não classificadas em outra parte

Tabela 4 - Descrição de cada SITC a 1 dígito

Fonte: COMTRADE - United Nations Commodity Trade Statistics Database

Na tabela 4, podemos observar a descrição dos produtos a 1 dígito. Os produtos que estão classificados no SITC0 ao SITC4 são considerados commodities. São também considerados commodities os grupos de produtos de ferro e aço

(SITC67) e os de metais não-ferrosos (SITC68). A soma deles nos dá o total de commodities.

II.2.2 – Evolução recente do comércio de commodities

No período de 1998 a 2008, o valor das commodities comercializadas apresentou um crescimento extraordinário. Enquanto o comércio mundial cresceu 181%, o valor relativo ao comércio de commodities foi 328% maior em 2008. Esse descolamento das commodities é em grande parte explicado por uma única commodity: o petróleo.

	Crescimento em relação a 1998									
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Comércio Mundial	5%	20%	16%	21%	41%	71%	95%	125%	157%	181%
Manufaturados	6%	18%	14%	20%	38%	64%	81%	105%	133%	137%
Commodities	3%	28%	23%	25%	52%	96%	141%	191%	237%	328%
Commodities sem Petróleo	-3%	3%	2%	5%	24%	55%	74%	107%	152%	186%
Petróleo	18%	92%	80%	78%	125%	200%	314%	409%	459%	697%

Tabela 5 - Crescimento do comércio mundial em relação a 1998 por categoria do produto
Fonte: COMTRADE - United Nations Commodity Trade Statistics Database

Se compararmos a trajetória de crescimento das commodities sem o petróleo com a trajetória de crescimento dos produtos manufaturados, vemos que as commodities sem o petróleo estiveram abaixo dos manufaturados até 2006, e que só em 2008 elas ultrapassaram o crescimento do comércio mundial (figura 10).

Participação no Comércio Mundial			
	Commodities	Petróleo	Commodities sem Petróleo
1998	23%	6%	17%
1999	23%	7%	15%
2000	25%	10%	14%
2001	24%	10%	15%
2002	24%	9%	14%
2003	25%	10%	15%
2004	26%	11%	15%
2005	29%	14%	15%
2006	30%	15%	15%
2007	30%	14%	16%
2008	35%	18%	17%

Tabela 6 - Participação no comércio mundial por categoria do produto
 Fonte: COMTRADE - United Nations Commodity Trade Statistics Database

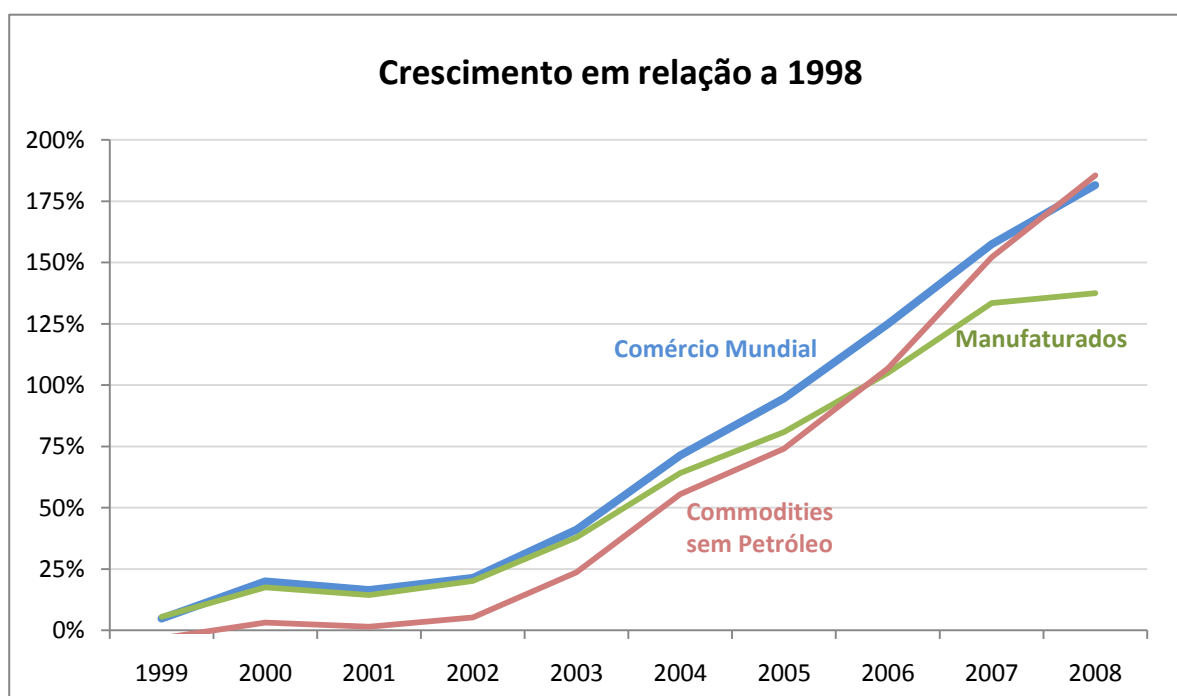


Figura 10 - Crescimento do comércio mundial em relação a 1998 por categoria do produto
 Fonte: COMTRADE - United Nations Commodity Trade Statistics Database

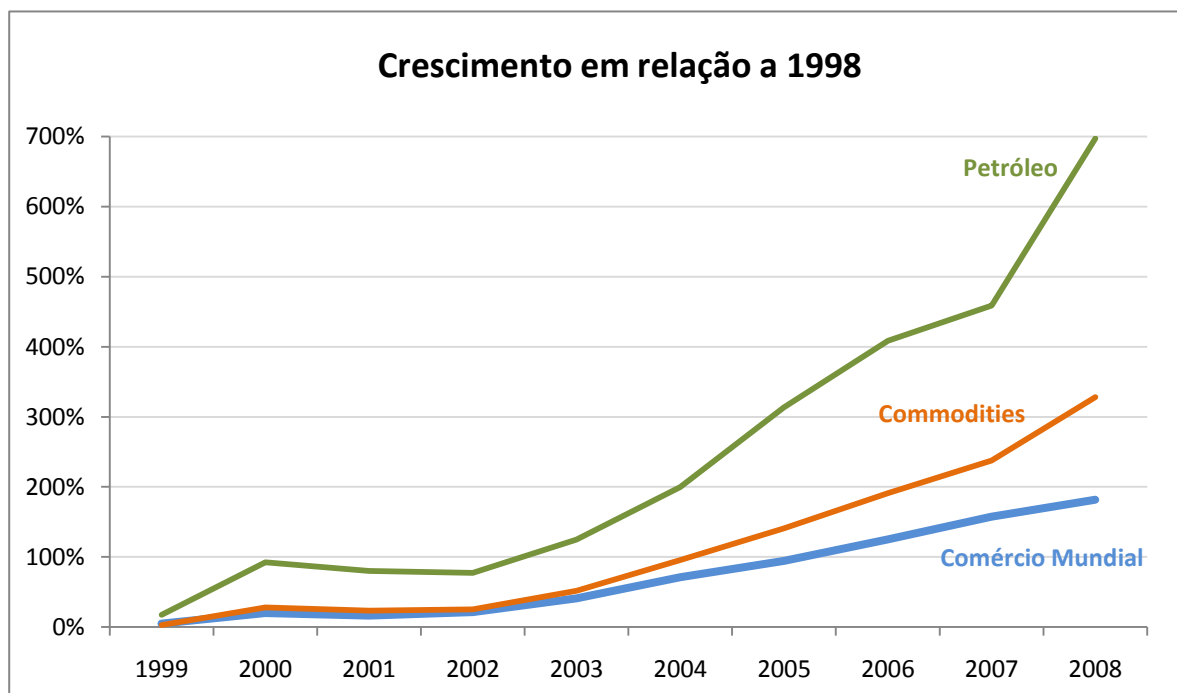


Figura 11 - Crescimento do comércio mundial em relação a 1998 por categoria do produto [2]
Fonte: COMTRADE - United Nations Commodity Trade Statistics Database

Ao mesmo tempo, o petróleo cresceu a taxas galopantes, acumulando um crescimento de 697% em 10 anos, o que significa um aumento de 23,1% ao ano. O petróleo foi, claramente, o principal responsável por elevar a taxa de crescimento das commodities muito acima do nível do comércio mundial (figura 11).

Os países que impulsionaram esse crescimento das commodities foram os Estados Unidos, a China & Hong Kong e a Coreia, já que as importações de commodities nesses países apresentaram uma taxa de crescimento anual de respectivamente 16%, 24% e 20% entre 1998 e 2008. Isso significou um incremento de US\$ 556 bilhões para os Estados Unidos, US\$ 409 bilhões para a China e US\$ 199 bilhões para a Coreia.

As commodities ganharam, portanto, participação no comércio mundial graças sobretudo ao crescimento vertiginoso do petróleo. Mas o fato de as commodities sem o petróleo terem ultrapassado os bens manufaturados em 2006 é uma inversão de tendência, o que é extremamente significativo historicamente.

II.2.3 – Evolução histórica do comércio de commodities

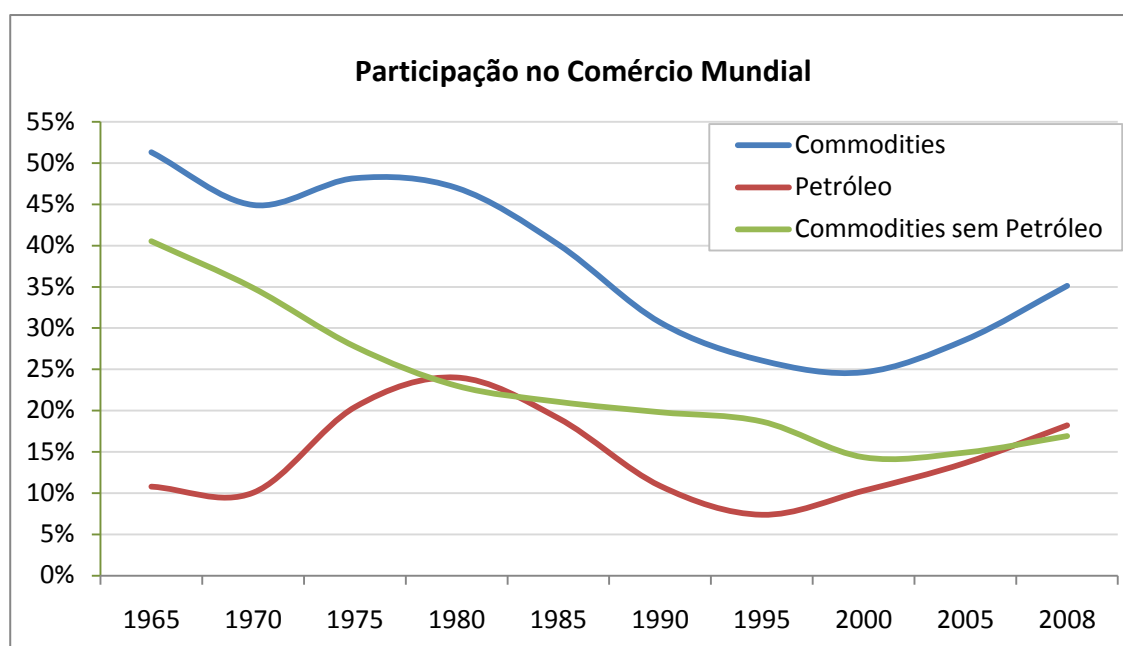


Figura 12 - Participação no comércio mundial por categoria do produto
Fonte: COMTRADE - United Nations Commodity Trade Statistics Database

Uma visão mais panorâmica da participação das commodities no comércio mundial, como na figura 12, mostra uma tendência de queda entre 1965⁹ e 2000. Devido aos 1º e 2º choques do petróleo¹⁰, o preço do petróleo começou a subir em 1973, e se manteve relativamente elevado até 1986. Com o aumento do preço do petróleo, o valor destinado às importações do produto ficou maior, ganhando assim participação no comércio mundial.

As commodities, excluído o petróleo, apresentam uma queda contínua na participação do comércio mundial até em torno do ano 2000, apresentando uma alta de 2,6 pontos percentuais entre 2000 e 2008. Embora relativamente tímida, essa alta foi historicamente extraordinária, já que representou uma inversão da forte tendência das commodities de perderem participação no comércio mundial. Entre os anos de 1965 e 2008, esse grupo passou de uma participação de 41% no comércio mundial para 17%, ou seja, uma perda de mais da metade da fatia inicial. Os setores que mais contribuíram para essa queda foram o de alimentos e animais vivos (SITC0) e o de matérias-primas (SITC2).

⁹ A base de dados das Nações Unidas não tem dados anteriores a 1965.

¹⁰ Os choques do petróleo foram causados pelo embargo do produto pelos países membros da OPEP com o intuito de elevar o preço do produto via restrição de oferta. O 1º choque ocorreu em 1973 e o 2º choque ocorreu em 1979.

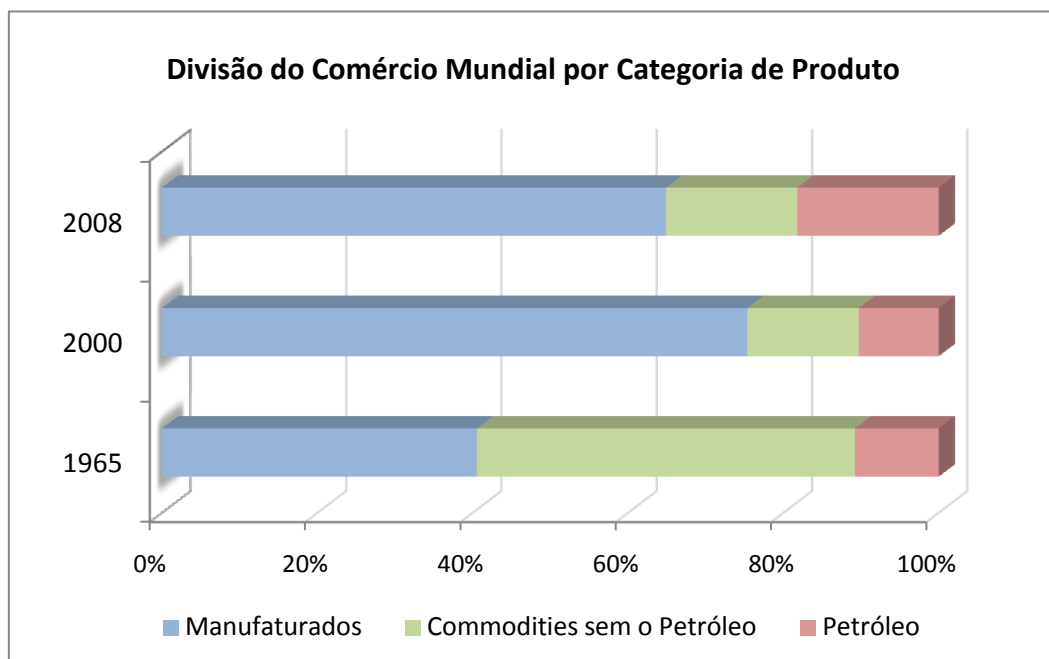


Figura 13 - Divisão do comércio mundial por categoria do produto
Fonte: COMTRADE - United Nations Commodity Trade Statistics Database

Entre 1965 e 2000, as commodities como um todo perderam 27 pontos percentuais do comércio mundial, caindo de 51% para 25%, como nos mostra a figura 12. A forte recuperação do petróleo e a direção crescente, porém tímida, das outras commodities contribuíram para que as commodities recuperassem 10 pontos percentuais entre 2000 e 2008, encerrando o período com uma fatia de 35% do comércio mundial.

É interessante notar que, apesar da recuperação, as commodities nunca voltaram aos níveis iniciais. O petróleo tomou 11 pontos percentuais do comércio mundial entre 1995 e 2008, mas não chegou ao nível de 1975 e ficou longe do de 1980. As demais commodities caíram muito em relação aos seus níveis de 1965. Porém, no período recente, a taxa de crescimento delas ficou entre a do petróleo e a dos produtos manufaturados, já que elas mantiveram uma participação razoavelmente estável no total.

II.2.4 – Exportações de commodities

A tabela 7 nos mostra que os seis principais exportadores de commodities do mundo são responsáveis por quase um terço do total comercializado de commodities. Note que os quatro países com maior extensão territorial do mundo figuram entre os principais exportadores de commodities. Os Estados Unidos vinham

liderando o ranking até 2004, quando perdeu a colocação para a Rússia. A Arábia Saudita não havia disponibilizado os dados de exportação para 2008 até o momento da conclusão deste trabalho, mas desde 2006 ela estava disputando o 2º lugar com os Estados Unidos.

Participação de cada país nas exportações mundiais de commodities											
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Rússia	4%	4%	5%	5%	5%	6%	6%	7%	6%	8%	9%
Estados Unidos	9%	8%	7%	7%	7%	6%	6%	5%	5%	6%	6%
Canadá	6%	6%	6%	6%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Alemanha	6%	5%	4%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
China & Hong Kong	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	4%	4%	4%
Arábia Saudita	3%	4%	5%	4%	5%	5%	5%	6%	6%	6%	n.d.

Tabela 7 - Participação de cada país nas exportações mundiais de commodities

Fonte: COMTRADE - United Nations Commodity Trade Statistics Database

Se separarmos o petróleo do resto das commodities, é possível observar que a Arábia Saudita aparece no ranking de principais exportadores de commodities exclusivamente por causa do petróleo, já que o petróleo representa 98% das exportações do país. Na Rússia, 81% das exportações em 2008 foram de petróleo, e ela é levada ao topo da lista também graças a ele, porque se excluirmos o petróleo, ela cai para a 11ª posição. O Canadá apresenta uma pauta de exportações de commodities um pouco mais diversificada, e o petróleo, apesar de ter dobrado sua participação em uma década, não representa muito mais do que a metade das exportações do país.

Os cinco principais exportadores de petróleo do mundo representaram, em média, 37% do comércio mundial do produto na década compreendida entre os anos de 1998 e 2008. Parece haver alguma tendência à concentração nesse mercado. Em 1998, esses cinco países somavam 33% das transações mundiais de petróleo, e em 2007, esse valor era de 40%.¹¹

¹¹ O ano de 2008 não nos diz com precisão a participação desses países no total, já que uma importante estatística foi omitida. Dada a relativa estabilidade nas exportações da Arábia Saudita entre 1998 e 2007, uma projeção simples, tal como a média das exportações da década, torna-se bem razoável. Nesse caso, os cinco países somam 44% do comércio mundial de petróleo no ano de 2008.

Participação nas exportações mundiais de petróleo											
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Rússia	10%	8%	8%	9%	10%	10%	11%	12%	9%	13%	15%
Arábia Saudita	12%	12%	11%	10%	11%	12%	12%	13%	12%	12%	n.d.
Canadá	6%	5%	6%	7%	6%	6%	6%	6%	5%	5%	6%
Noruega	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	5%	5%	6%
Emirados Árabes Unidos	0%	5%	5%	4%	4%	4%	4%	4%	5%	5%	5%

Tabela 8 - Participação de cada país nas exportações mundiais de petróleo
Fonte: COMTRADE - United Nations Commodity Trade Statistics Database

Se analisarmos as commodities excluindo o petróleo, vemos que os países desenvolvidos aparecem em maior número no topo da lista. Apesar disso, é possível perceber um discreto movimento de transferência da participação dos países desenvolvidos para os países em desenvolvimento.

Exportações de Commodities sem o petróleo por país											
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Estados Unidos	11%	10%	11%	11%	10%	9%	8%	8%	8%	8%	9%
Alemanha	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%
China & Hong Kong	4%	4%	4%	4%	4%	4%	5%	5%	6%	6%	6%
França	7%	7%	6%	6%	6%	6%	6%	5%	5%	5%	5%
Holanda	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Canadá	5%	6%	6%	6%	5%	5%	5%	5%	5%	4%	4%
Brasil	3%	3%	3%	3%	3%	3%	4%	4%	4%	4%	4%

Tabela 9 - Participação de cada país nas exportações mundiais de commodities sem o petróleo
Fonte: COMTRADE - United Nations Commodity Trade Statistics Database

Quando excluimos o petróleo, o Brasil sai da 12ª colocação em exportações de commodities para a 7ª posição. Apesar de o petróleo ter ganhado 14% de participação nas exportações brasileiras de commodities entre os anos de 1998 e 2008, os alimentos e animais vivos (SITCO) e as matérias-primas (SITC2) ainda responderam por 65% do total de commodities exportadas pelo país em 2008.

II.3 – Exportações brasileiras de commodities

As commodities aumentaram em 8 pontos percentuais sua participação nas exportações brasileiras entre 1998 e 2008. Porém, se excluirmos as exportações de petróleo, esse aumento diminuiu para 1 ponto percentual. É interessante notar que o aumento de 12 p.p. na participação do petróleo nas exportações brasileiras necessariamente diminuiu o peso dos outros produtos na pauta de exportações. Por

isso, o aumento de um ponto percentual nas commodities sem o petróleo é bastante significativa, pois isso indica que quem perdeu posição foram os bens manufaturados. Apesar disso, verifica-se também uma tendência à desconcentração das commodities sem o petróleo, já que, sem o petróleo, os 9 principais produtos exportados pelo Brasil caem de 48% de participação na pauta de exportações brasileiras para 42%.

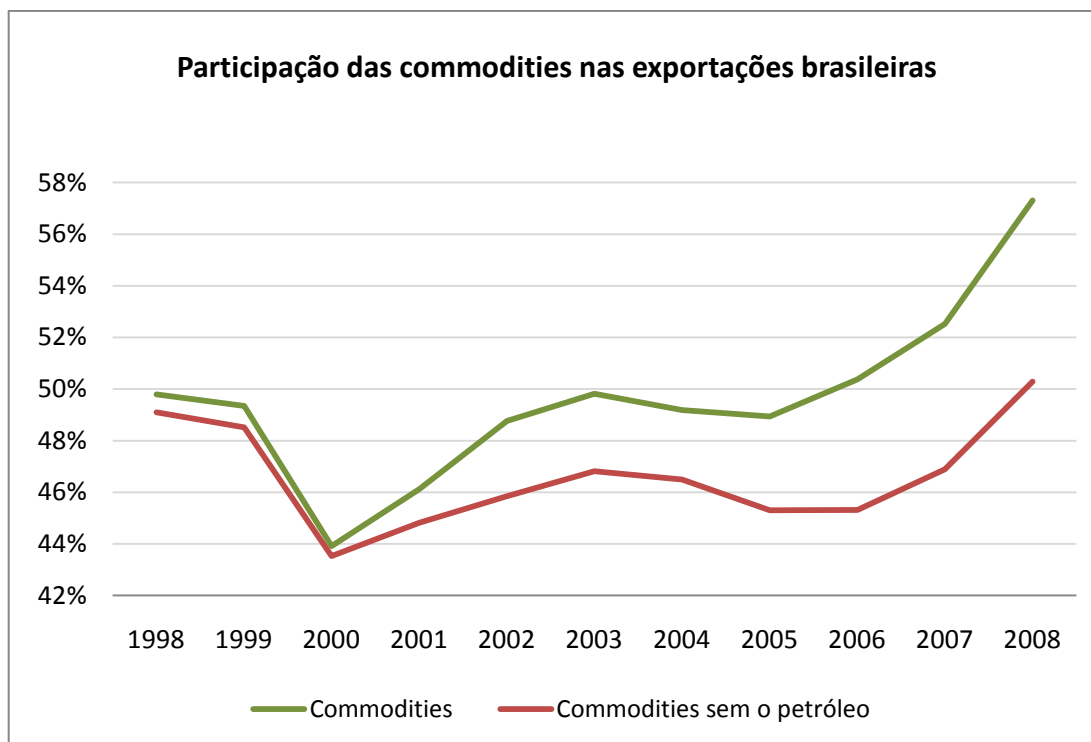


Figura 14 – Participação das commodities nas exportações brasileiras
Fonte: COMTRADE - United Nations Commodity Trade Statistics Database

II.3.1 – Principais commodities exportadas pelo Brasil

As principais commodities exportadas pelo Brasil são aquelas que possuem as maiores participações na pauta de exportação brasileira, ainda que o Brasil não seja um grande *player* internacional nessa commodity (como no caso do petróleo, por exemplo). A seleção foi feita comparando os produtos a 5 dígitos, isto é, o produto em sua forma mais desagregada na classificação utilizada. Eles foram ordenados de acordo com suas participações nas exportações totais de commodities em 2008.

SITC	Descrição
33300	Petróleo cru
28150	Concentrados de minério de ferro não aglomerados
22220	Soja
28160	Agglomerados de minério de ferro (pelotas)
08131	Ração de bagaço de óleo de soja
07111	Café não torrado
01235	Cortes de aves congelados
25152	Celulose
01122	Carne bovina desossada congelada
06111	Açúcar

Tabela 10 – Dez principais produtos da pauta de exportação brasileira

Fonte: COMTRADE - United Nations Commodity Trade Statistics Database

O petróleo cru, além de ter sido o produto que mais ganhou participação nas exportações brasileiras, conquistou o 1º lugar do *ranking* em apenas uma década. Esses 10 produtos juntos representaram 57% das exportações de commodities em 2008, 9 pontos percentuais acima da participação que eles tinham em 1998.

Participação de cada produto (5 dígitos) no total de commodities exportadas pelo Brasil											
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
33300	0%	0%	1%	3%	6%	6%	5%	7%	10%	11%	12%
28150	8%	7%	8%	7%	7%	6%	6%	8%	8%	8%	10%
22220	9%	7%	9%	10%	10%	12%	11%	9%	8%	8%	10%
28160	5%	4%	5%	4%	3%	3%	4%	5%	5%	4%	5%
08131	7%	6%	7%	8%	7%	7%	7%	5%	3%	4%	4%
07111	9%	9%	6%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
01235	2%	2%	2%	3%	3%	3%	4%	4%	3%	3%	3%
25152	4%	5%	6%	4%	4%	5%	4%	3%	3%	3%	3%
01122	1%	1%	1%	2%	2%	2%	3%	3%	4%	3%	3%
06111	4%	5%	3%	5%	4%	4%	3%	4%	6%	4%	3%

Tabela 11 - Participação de cada produto (5 dígitos) no total de commodities exportadas pelo Brasil

Fonte: COMTRADE - United Nations Commodity Trade Statistics Database

Os 5 principais produtos responderam por 40% das exportações de commodities do Brasil em 2008. Por serem muito significativas, é interessante saber quais são os principais destinos das exportações desses produtos. Além disso, saber quem são os competidores do Brasil em cada um desses mercados pode ser muito útil para compreender melhor a dinâmica das exportações brasileiras de commodities.

II.3.2 – Destinos das 5 principais commodities exportadas pelo Brasil e seus competidores nesses mercados

A tabela 12 nos mostra um esquema indicando os mais importantes destinos das principais commodities exportadas pelo Brasil, e em seguida indica quais são os competidores do Brasil em cada um desses mercados.

Os competidores são os países que, assim como o Brasil, exportam para os mercados selecionados. Por exemplo, 58% das exportações de petróleo cru do Brasil em 2008 se destinaram aos Estados Unidos. Mas de quem, além do Brasil, os Estados Unidos importaram esse mesmo produto? Também em 2008, 18% do petróleo cru importado pelos Estados Unidos vieram do Canadá, 15% da Arábia Saudita, 12% da Venezuela e 10% do México. Os Estados Unidos importou, então, 55% do seu petróleo cru desses quatro países. O Brasil foi responsável por apenas 2% das importações norte americanas, ficando na 9ª colocação da lista de países que mais exportaram petróleo cru para os Estados Unidos.

As exportações de aglomerados de minério de ferro para o Japão apresentam algumas curiosidades. Em 2007, o Brasil tinha 44% do mercado japonês, e as Filipinas respondiam por 38%. Em 2008, as Filipinas não exportaram para o Japão, e a participação brasileira foi a 79%. Entre 2007 e 2008, houve um aumento de 145% na exportação brasileira de aglomerados de minério de ferro para o Japão.

Produto exportado pelo Brasil	Principais destinos das exportações brasileiras		Competidores do Brasil nos principais destinos	
Petróleo cru	58%	Estados Unidos	Canadá	18%
			Arábia Saudita	15%
			Venezuela	12%
			México	10%
Concentrados de minério de ferro não aglomerados	37%	China & Hong Kong	Austrália	39%
			Brasil	24%
	13%	Japão	Índia	23%
			Austrália	60%
Soja	49%	China & Hong Kong	Brasil	33%
			Argentina	27%
	9%	Holanda	Brasil	58%
			Estados Unidos	28%
Aglomerados de minério de ferro (pelotas)	14%	China & Hong Kong	Paraguai	6%
			Brasil	34%
	11%	Japão	Canadá	17%
			Cazaquistão	9%
Ração de bagaço de óleo de soja	24%	Holanda	Brasil	79%
			Canadá	11%
	22%	França	Chile	8%
			Argentina	48%
			Brasil	46%
			Brasil	64%
			Argentina	17%
			Bélgica	8%

Tabela 12 - Destinos das 5 principais commodities exportadas pelo Brasil e seus competidores nesses mercados, com dados referentes ao ano de 2008
Fonte: COMTRADE - United Nations Commodity Trade Statistics Database

CAPÍTULO III – MECANISMOS DE COMPETIÇÃO NO MERCADO DOS ESTADOS UNIDOS¹²

Tendo em vista a recente apreciação do real frente às principais moedas de países concorrentes do Brasil no comércio internacional, e o debate sobre a importância em manter o câmbio depreciado para o desenvolvimento de economias emergentes, parece o momento apropriado para se reexaminar os efeitos da depreciação cambial sobre os produtos de exportação do Brasil. Em particular, queremos saber que produtos da pauta de exportação do Brasil ganham mercado com a depreciação cambial competindo predominantemente, de um lado, em preço e, de outro lado, via redução de custos ou melhoria de qualidade.

Considerando que o regime de competição em cada produto deve ser diferente em cada mercado importador, analisaremos especificamente os produtos de exportação do Brasil no mercado importador dos Estados Unidos no período de 1998 até 2007. A opção pelo mercado dos EUA se deve a quatro fatos estilizados. Primeiro, este é o maior mercado por país de destino das exportações brasileiras. Segundo, porque as exportações do Brasil para os EUA se caracterizam por uma significativa diversificação, incluindo uma vasta gama de produtos primários e manufaturados. Terceiro, o Brasil aumentou sua participação nas importações dos EUA de 0,097% em 1998 para 1,465% em 2005. Isto equivale a um acréscimo de US\$6,1 bilhões (61% das exportações brasileiras para os EUA em 1998) no valor exportado pelo Brasil, além do que seria necessário para manter em 2005 a participação que o Brasil detinha nas importações dos EUA em 1998. Quarto, a moeda brasileira manteve-se depreciada em mais de 50% em termos reais de 1999 até 2005 em comparação a 1998 e em relação às moedas dos países que mais perderam participação nas importações dos EUA para o Brasil nesse período¹³.

Diante dessa substancial depreciação da moeda brasileira, pretendemos separar em três grandes grupos os produtos de exportação do Brasil que ganharam

¹²Esse capítulo foi baseado no artigo “Efeitos da depreciação cambial sobre os produtos de exportação do Brasil para os Estados Unidos: 1998-2007”, de Chami Batista et al (2009).

¹³ Canadá, Japão, México e França são os países que mais perderam participação no mercado dos EUA para o Brasil. Ver Chami Batista (2008) para uma descrição da metodologia que distribui os ganhos de um país entre seus concorrentes.

participação nas importações dos EUA. O primeiro grupo inclui os produtos cujo preço de exportação do Brasil relativamente ao preço médio de importação dos EUA foi menor entre 1999 e 2005 do que em 1998 (ano-base). Esses são os produtos que ganharam participação em quantidade com preços relativos menores. Chamamos os ganhos desse grupo de EFEITO DEMANDA, já que eles têm origem na elasticidade de substituição da demanda entre o produto brasileiro e os produtos dos demais países. O segundo grupo inclui todos os produtos cujo preço relativo não diminuiu, ou seja, todos os demais produtos em que o Brasil ganhou participação em quantidade e para os quais há informações sobre preços em 1998. Chamamos os ganhos desse grupo de EFEITO OFERTA, pois eles têm origem em reduções de custos relativos para uma dada qualidade do produto ou de melhorias na qualidade para um dado custo relativo. Em outras palavras, o efeito oferta se deve a uma redução no custo relativo ajustado pela qualidade ou por unidade de serviço prestado pelo produto. O terceiro grupo inclui os produtos que foram exportados pelo Brasil entre 1999 e 2005, mas não foram exportados em 1998. Chamamos os ganhos desse grupo de PRODUTOS NOVOS.

Com base nessa classificação, podemos estimar quantos produtos ganharam participação no mercado dos EUA via efeito demanda, via efeito oferta, ou por ser um produto novo. Podemos ainda estimar a importância desses efeitos para os produtos de exportação do Brasil intensivos ou não em recursos naturais, intensivos ou não em tecnologia, ou pertencentes a diferentes indústrias. Dessa forma, podemos verificar se há algum tipo de associação entre os mecanismos pelos quais depreciações cambiais levam a ganhos de mercado e as características dos produtos em termos de intensidade de fatores ou de tecnologia.

Essas estimativas podem ser baseadas tanto no número de produtos quanto nos ganhos em dólares dos produtos. No primeiro caso, calcula-se a seguinte probabilidade condicional: $\text{Prob}(\text{efeito demanda} \mid \Delta \text{ market share} > 0) = x\%$; i.e., dado que o Brasil ganhou participação nas importações dos EUA em quantidade em um determinado produto, a probabilidade do Brasil ter tido esse ganho via redução do seu preço relativo (efeito demanda) é de $x\%$. A mesma probabilidade é calculada para os demais efeitos. No segundo caso, calcula-se a distribuição dos ganhos em dólares de todos os produtos do Brasil que aumentaram sua participação no mercado dos EUA por tipo de efeito: efeito demanda, efeito oferta, e produto novo.

III.1 - Dados e método utilizados

A principal fonte de dados utilizada neste trabalho foi o *United States International Trade Commission (USITC)*, que dispõe de informações sobre os valores importados pelos Estados Unidos (valores no destino incluindo as tarifas de importação) em dólares americanos e as quantidades importadas por país de origem. Foram utilizados os dados anuais de 1998 a 2007 e os produtos foram definidos pela Classificação Uniforme de Comércio Internacional (CUCI), Revisão 3, a 5 dígitos¹⁴. Dessa forma, foram examinados os dados de um total de 3116 produtos.

Com base nesse levantamento de dados, foram calculados os valores unitários (VU) do Brasil relativamente aos dos EUA (VUR) e as participações do Brasil nas quantidades importadas totais dos EUA (PBR) em cada produto e a cada ano. Os VURs e as PBRs são definidos como:

$$(1) VUR_t = \left(\frac{VU_{BR}}{VU_{EUA}} \right)_t = \frac{\left(\frac{V_{BR}}{Q_{BR}} \right)_t}{\left(\frac{V_{EUA}}{Q_{EUA}} \right)_t}$$

$$(2) PBR_t = \left(\frac{Q_{BR}}{Q_{EUA}} \right)_t$$

Em que VU é o valor unitário, V é o valor de importação em dólares, Q é a quantidade importada, BR refere-se à importação com origem no Brasil, EUA refere-se à importação total dos EUA, e t é o ano. Todos os cálculos são por produto.

Foram calculadas também as variações dos VURs e das PBRs a cada ano em relação ao ano-base de 1998 conforme as expressões:

$$(3) \Delta VUR_t = \frac{VUR_t}{VUR_{1998}}$$

$$(4) \Delta PBR_t = \left(\frac{Q_{BR}}{Q_{EUA}} \right)_t - \left(\frac{Q_{BR}}{Q_{EUA}} \right)_{1998}$$

¹⁴ Os produtos a cinco dígitos cujas quantidades apresentam mais de uma unidade (por exemplo litros e kg) foram desagregados e considerados diferentes produtos.

Os PRODUTOS NOVOS são facilmente identificáveis, pois são os que foram importados pelos EUA, mas que não foram exportados pelo Brasil em 1998. Esses produtos quando exportados pelo Brasil após 1998, obrigatoriamente ganharam participação no mercado, já que a participação era nula em 1998.

Quanto aos demais produtos é possível identificar aqueles que ganharam ($\Delta PBR_t > 0$) e perderam ($\Delta PBR_t < 0$) participação a cada ano em relação ao ano-base de 1998, e aqueles cujas variações nos VURs foram negativas ($\Delta VUR_t < 1$) e não negativas ($\Delta VUR_t \geq 1$) a cada ano em relação ao ano-base de 1998. Desse modo, é possível calcular as freqüências de cada um desses casos e relacioná-las aos tipos de produtos.

No entanto, o aumento da participação e a simples queda do valor unitário relativo de um produto de exportação do Brasil em um determinado ano em relação ao ano-base, por exemplo, não garantem uma relação persistente entre ganho de participação no mercado e redução do VUR no produto. Se a variação no VUR fosse gerada aleatoriamente, a probabilidade de queda seria de 50%. Assim, a metade dos produtos que ganharam participação no mercado teria tido queda nos seus VURs a cada ano. Para associar um produto com o EFEITO DEMANDA é preciso que haja consistência na relação inversa entre as variações nas participações de mercado e nos valores unitários relativos ano a ano do produto. Se as variações nos VURs fossem aleatórias, a probabilidade de se observar uma relação inversa consistente por cinco anos seria de cerca de 3% e de 0,8% em sete anos.

Como se pretende identificar os mecanismos pelos quais a depreciação leva a um aumento na participação do Brasil no valor das importações de um produto pelos EUA, identifica-se primeiramente os produtos que ganharam participação no mercado dos EUA entre 1998 e 2005 (excluídos os produtos novos). Dentro desse subconjunto de produtos, foram identificados os produtos que tiveram relações inversas consistentes entre variações na participação de mercado em quantidade e preços relativos em todos os anos até o ano final de 2005¹⁵, sempre em comparação ao ano-base de 1998. Esses produtos foram classificados como tendo ganho mercado através do EFEITO DEMANDA (redução de preço com aumento mais que

¹⁵ O ano de 1998 foi escolhido por ter sido o ano anterior a depreciação da moeda brasileira. O ano de 2005 foi escolhido como o ano final, pois foi nesse ano que a participação brasileira nas importações dos EUA em valor atingiu o seu máximo.

proporcional da quantidade). Os demais foram classificados como tendo ganho de mercado através do EFEITO OFERTA (aumento da quantidade exportada pela redução no custo relativo ajustado pela qualidade¹⁶).

Assim, é possível calcular a importância relativa dos efeitos preço-demanda e custo-oferta em termos do número de produtos que ganharam participação no mercado e que foram exportados em 1998. Como não há informação sobre preços relativos em 1998 para os produtos novos, não é possível identificar nesses casos o mecanismo pelo qual a depreciação leva a um aumento da participação no mercado. No entanto, pode-se calcular a importância desses produtos novos em relação ao total dos produtos que ganharam participação no mercado.

A importância dos produtos novos e dos efeitos demanda e oferta também pode ser avaliada como proporção do ganho de competitividade do Brasil em 2005 relativamente ao ano-base de 1998. O ganho de competitividade é calculado como a variação de participação em valor entre o ano final e o ano-base, multiplicada pelo valor total das importações do produto no mercado¹⁷. Ou seja:

$$\text{Ganho de competitividade do produto} = \left[\left(\frac{V_{BR}}{V_{EUA}} \right)_t - \left(\frac{V_{BR}}{V_{EUA}} \right)_{1998} \right] \cdot (V_{EUA})_t$$

$$\text{Participação dos ganhos pelo efeito demanda} = \sum_{i \in D} \left[\left(\frac{V_{BR}}{V_{EUA}} \right)_{it} - \left(\frac{V_{BR}}{V_{EUA}} \right)_{i1998} \right] \cdot (V_{EUA})_{it}$$

Onde D é o subconjunto dos produtos importados pelos EUA do Brasil classificados como tendo ganho participação no mercado através do efeito demanda. O mesmo cálculo é feito para os produtos novos e para os produtos que ganharam mercado pelo efeito oferta. Dessa forma, avalia-se a importância de cada efeito da depreciação cambial tanto em proporção ao número de produtos, quanto em proporção ao ganho total de competitividade em dólares.

¹⁶ Como a qualidade não é observável, o que se observa de fato é um aumento no preço do produto ou das variedades que compõem o produto. Mesmo a um nível elevado de desagregação, os preços de um mesmo “produto” com diferentes origens têm, em geral, grande dispersão. A questão de variações na qualidade dos produtos de exportação do Brasil está sendo tratada em outro artigo.

¹⁷ Os resultados são apresentados considerando as importações dos EUA em 2005. Como se sabe, o efeito competitividade derivado do modelo de *market share* constante pode ser calculado com base nas importações do ano final ou do ano inicial. Os cálculos com base no ano inicial foram também realizados com resultados muito semelhantes.

III.2 - Resultados

Observa-se no Gráfico 1 uma diversificação surpreendentemente grande da pauta de exportação do Brasil para os Estados Unidos, especialmente em bens intermediários manufaturados (SITC 6). Nesse grupo, o Brasil teve exportações em 72% dos produtos importados pelos EUA em 2007, contra 52% em 1998. Em média, o Brasil ganhou participação no mercado de importação dos EUA em 70% dos produtos exportados pelo Brasil a cada ano, como se observa no Gráfico 2. O melhor resultado é obtido em 2005, quando o Brasil ganhou participação em 73% dos produtos exportados no ano. Nesse mesmo ano, o Gráfico 3 revela que os produtos novos respondem por 44% do número de produtos que ganharam participação no mercado de manufaturados em 2005. Do restante (56%), os ganhos obtidos pelo efeito preço-via-demanda responderam por apenas 13% do número total de produtos em que o Brasil ganhou participação no mercado em 2005 (tendo exportado em 1998). Essa parcela diminuiu para 20% em 2007.

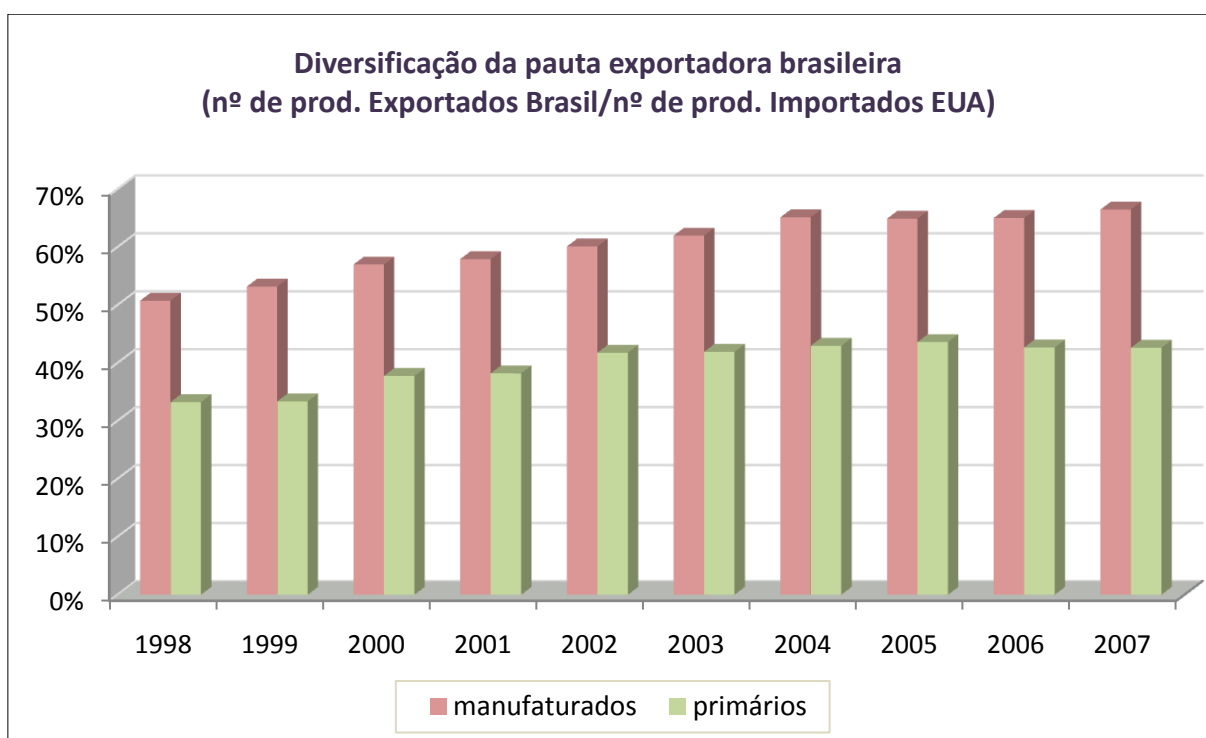


Gráfico 1 – Diversificação da pauta exportadora brasileira
Fonte: USITC – United States International Trade Commission

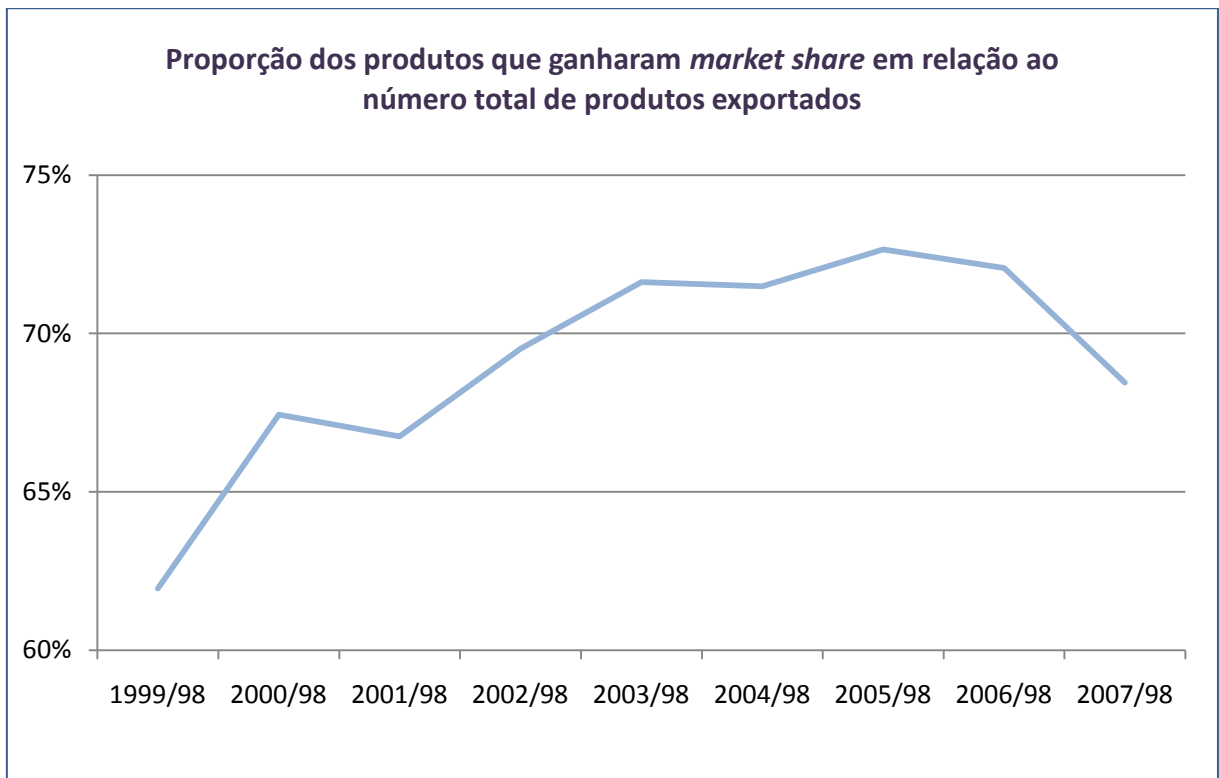


Gráfico 2 – Proporção dos produtos que ganharam *market share* em relação ao número total de produtos exportados
 Fonte: USITC – United States Internacional Trade Commission

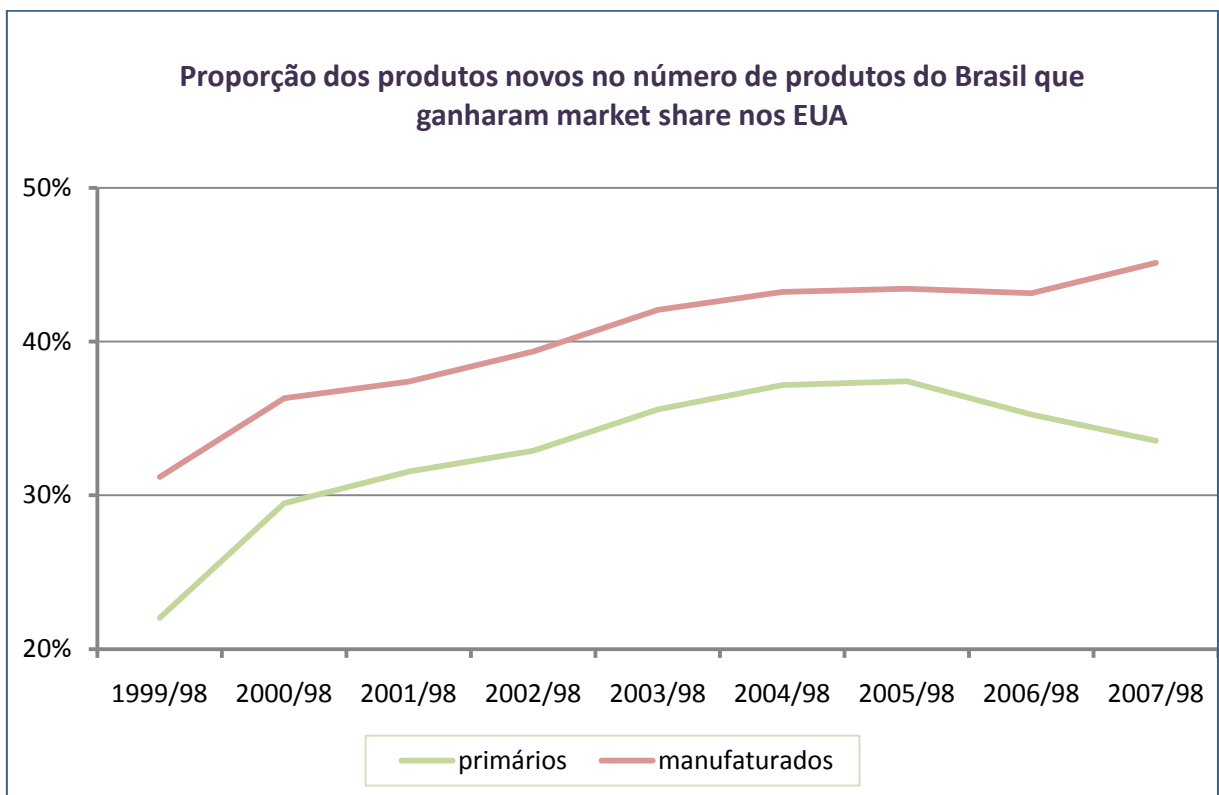


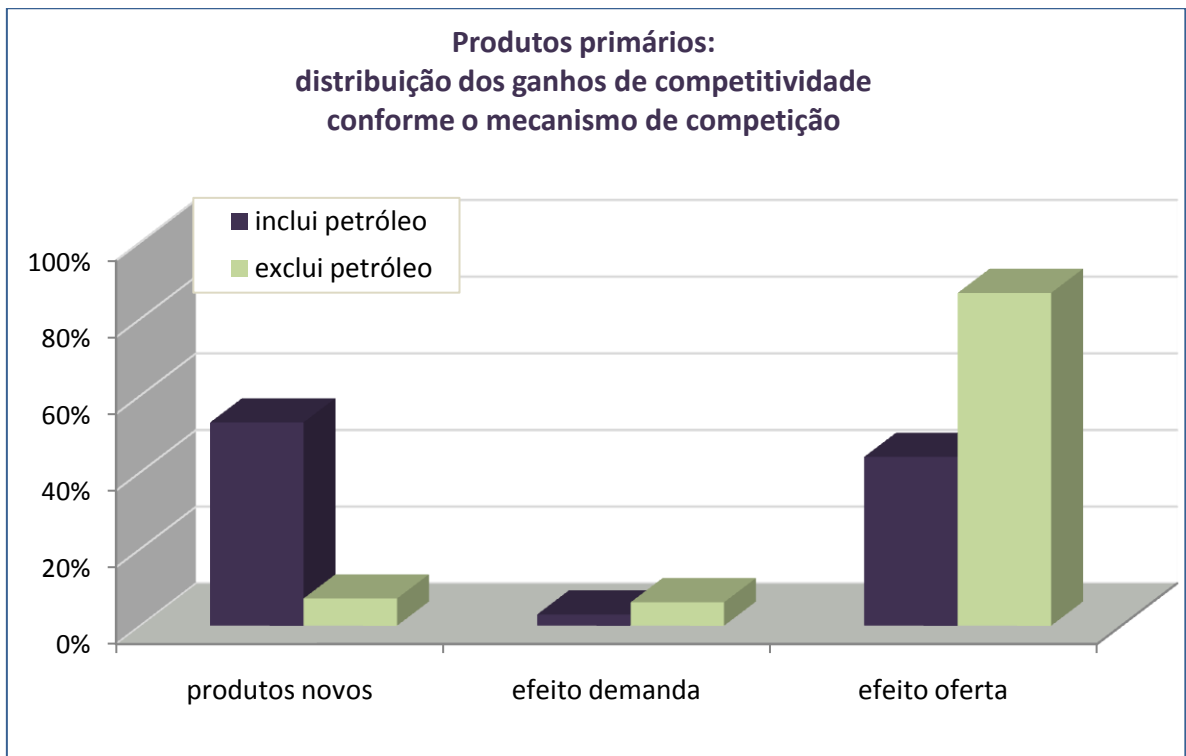
Gráfico 3 - Proporção dos produtos novos no número de produtos do Brasil que ganharam *market share* nos EUA
 Fonte: USITC – United States Internacional Trade Commission

Analisando-se o número de produtos que obtiveram ganhos de competitividade classificados pelos três tipos de efeitos (demanda, oferta e produto novo), verificamos que os efeitos demanda, oferta e produto novo ocorrem em 13%, 43% e 44%, respectivamente, desses produtos. Essa frequência equivale ao conceito de probabilidade condicional: a probabilidade de um produto que ganhou *market share* ter ganho através do efeito demanda é de 13%. Deve se observar na tabela 13 que essas probabilidades condicionais se mantêm sem alterações significativas independentemente do produto ser ou não intensivo em recurso natural ou ser ou não intensivo em tecnologia.

Probabilidade condicional por intensidade em recurso natural		
Prob (efeito x rEC>0)	Intensivo	Não-intensivo
Efeito Demanda	15%	13%
Efeito Oferta	47%	42%
Produto Novo	38%	45%
Probabilidade condicional por intensidade tecnológica		
Prob (efeito x rEC>0)	High tech	Low tech
Efeito Demanda	12%	13%
Efeito Oferta	47%	43%
Produto Novo	41%	44%

Tabela 13 – Probabilidades condicionais por categorias de produto
Fonte: USITC – United States International Trade Commission

Entretanto, o resultado é bem diferente quando os ganhos de competitividade do Brasil (em US\$) são distribuídos pelos tipos de efeitos. Considerando apenas o grupo de produtos primários (minerais e produtos de origem agropecuária mesmo que beneficiados), verifica-se no Gráfico 4 que o efeito demanda respondeu por apenas 3% dos ganhos de competitividade do Brasil. Como as exportações de petróleo (e derivados) para os EUA iniciaram-se após 1998, ele foi classificado como produto novo. Petróleo e derivados foram responsáveis por 52% do total dos ganhos dos produtos primários. Se o petróleo for excluído desse grupo, o efeito oferta responde por mais de 90% dos ganhos de competitividade.



**Gráfico 4 - Produtos primários: distribuição dos ganhos de competitividade
conforme o mecanismo de competição**
Fonte: USITC – United States International Trade Commission

Quando se distribuem os ganhos de competitividade do Brasil (em dólares) no grupo de bens manufaturados, observa-se que os ganhos dos produtos novos respondem por 18% dos ganhos totais, enquanto o restante se divide em 29% para o efeito preço-demanda e 53% para o efeito custo-oferta, como podemos observar no Gráfico 5. Os principais ganhos dos produtos manufaturados são referentes aos bens intermediários (SITC 6) e às máquinas e equipamentos (SITC 7) responsáveis por 85% dos ganhos dos bens manufaturados.

Analisando os ganhos dos produtos primários percebe-se a pouca importância do efeito demanda responsável por apenas 3% dos ganhos, enquanto os produtos novos são responsáveis por 53%, em especial o SITC 3 (petróleo) responsável por 93% destes, e o efeito oferta pelos 44% restantes. O SITC 3 ainda foi responsável por 52% do total dos ganhos dos produtos primários.

Em relação ao efeito da depreciação cambial sobre os produtos classificados por intensidade em recursos naturais, o efeito oferta é bem maior nos produtos baseados em recursos naturais (76% contra 24% do efeito demanda) do que os não baseados em recursos naturais (59% contra 41% do efeito demanda). Além disso, 22% dos ganhos dos produtos não baseados em recursos naturais foram

provenientes de produtos novos contra apenas 7% nos produtos baseados em recursos naturais.

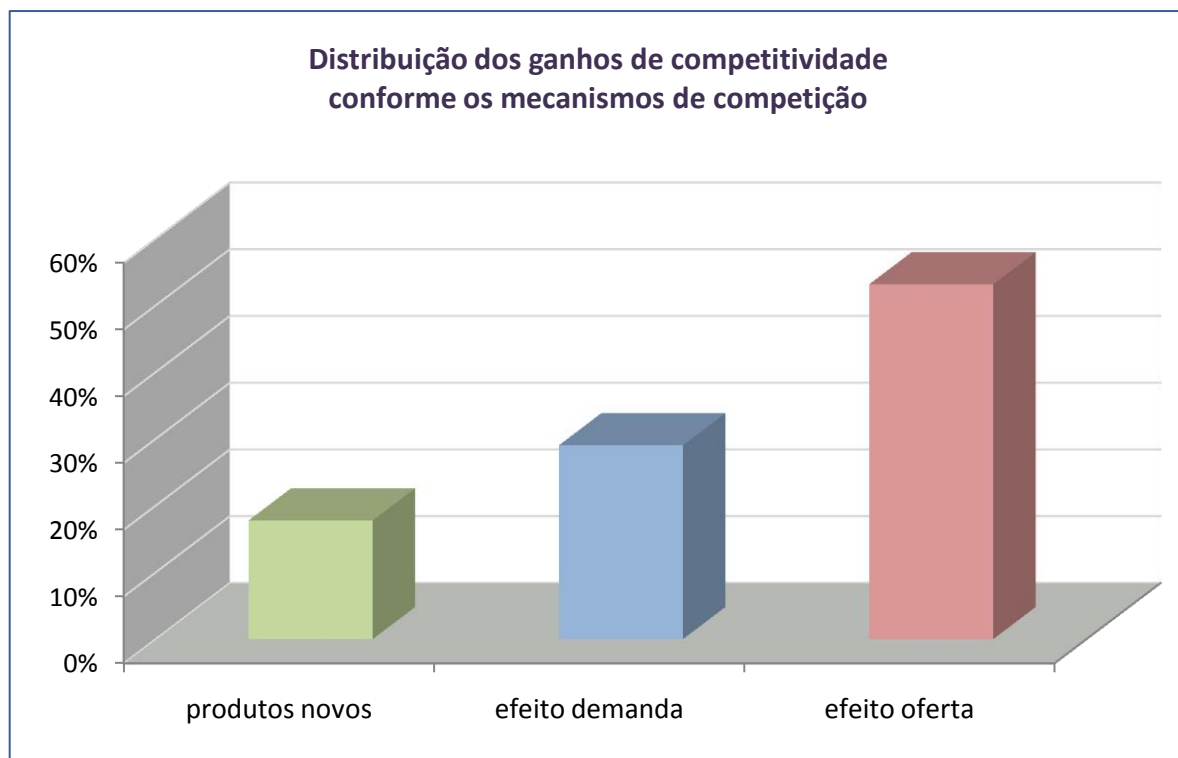


Gráfico 5 - Distribuição dos ganhos de competitividade conforme os mecanismos de competição
Fonte: USITC – United States International Trade Commission

Já se tratando da intensidade tecnológica, nos produtos *high tech* o efeito demanda foi mais significativo do que o efeito oferta (60% x 40%), ocorrendo o inverso com os produtos *low tech* onde o efeito oferta é mais significativo (69% para o efeito oferta contra 31% do efeito demanda). Os ganhos dos produtos *high tech* são provenientes principalmente dos produtos novos (48%), enquanto nos produtos *low tech* os produtos novos são apenas 9%.

IV – CONCLUSÕES

O aumento da participação das commodities no comércio mundial de 23% em 1998 para 35% em 2008 foi quase totalmente explicado pelo aumento vertiginoso das importações mundiais de petróleo. Porém, o comércio internacional cresceu a uma taxa de 11,0% ao ano na década compreendida entre os anos de 1998 e 2008, enquanto que as commodities sem o petróleo cresceram acima dessa taxa (a 11,3% ao ano), invertendo a tendência de diminuição na participação do comércio mundial.

A China & Hong Kong tiveram significativa responsabilidade na expansão da demanda por commodities, mas sua participação foi limitada para sustentar essa demanda no caso de uma diminuição da demanda dos países desenvolvidos. Para o Brasil, especificamente, a China é muito importante em alguns produtos (soja e minério de ferro), mas não tão importante em outras commodities, como petróleo, ração animal.

As commodities aumentaram em 8 pontos percentuais sua participação nas exportações brasileiras entre 1998 e 2008. Porém, se excluirmos as exportações de petróleo, esse aumento diminuiu para 1 ponto percentual. É interessante notar que o aumento de 12 p.p. na participação do petróleo nas exportações brasileiras necessariamente diminuiu o peso dos outros produtos na pauta de exportações. Por isso, o aumento de um ponto percentual nas commodities sem o petróleo é bastante significativa, pois isso indica que quem perdeu posição foram os bens manufaturados. Apesar disso, verifica-se também uma tendência à desconcentração das commodities sem o petróleo.

A despeito da expressiva depreciação da moeda brasileira após 1998, a probabilidade de um produto do Brasil ter ganho participação em valor nas importações dos EUA entre 1998 e 2005 através de uma redução no seu preço relativamente ao preço médio das importações totais (efeito demanda) foi de apenas 9% para produtos primários e de 13% para produtos manufaturados. Os produtos novos e o efeito oferta responderam, portanto, pelo maior número de produtos que ganharam participação em valor nas importações dos EUA entre 1998 e 2005.

Quando se considera os ganhos de competitividade do Brasil em dólares americanos entre 1998 e 2005, o efeito demanda foi irrelevante para os produtos primários e foi relativamente pequeno para os manufaturados intensivos em recursos naturais e de baixa tecnologia. O efeito oferta respondeu por mais da metade dos ganhos, mas foi especialmente dominante nos produtos primários, manufaturados intensivos em recursos naturais e manufaturados de baixa tecnologia. Os ganhos dos produtos novos foram significativos, mas muito concentrados nas exportações de aviões e petróleo.

V - Referências Bibliográficas

ARMINGTON, P. S. **A theory of demand for products distinguished by place of production**. IMF Staff Papers, v.16, março 1969.

BNDES. **A inserção das exportações brasileiras no comércio internacional de mercadorias: uma análise setorial**. Estudos do BNDES, n. 23. Rio de Janeiro, 1993.

CHAMI BATISTA, Jorge. Competition between Brazil and other exporting countries to the U.S. import market: a new extension of constant-market-shares analysis. **Applied Economics**, 40/19, 2477-2487, 2008.

_____. Desvalorização cambial e as exportações brasileiras para os Estados Unidos. **Revista Brasileira de Comércio Exterior**, FUNCEX Ano XV, n. 70, março 2002.

_____. **Efeitos da depreciação cambial sobre os produtos de exportação do Brasil para os Estados Unidos: 1998-2007**. Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, novembro 2009.

_____. **Índices de competição e a origem por país dos ganhos e perdas de competitividade em terceiros mercados**. Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1999. Mimeografado.

_____. Livre comércio de produtos manufaturados entre Brasil e União Européia. In: TIRONI, Luís Fernando (Org.). **Aspectos Estratégicos da Política Comercial Brasileira**. 1ª edição. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) / Instituto de Pesquisa de Relações Internacionais (IPRI), 2001. v. 1.

_____. O setor externo brasileiro no século XX. **Estatísticas do Século XX**, Rio de Janeiro, Centro de Documentação e Disseminação de Informações, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), p. 413-449, 2003.

CHAMI BATISTA, Jorge; AZEVEDO, J. P. O desempenho das exportações brasileiras para os Estados Unidos: o papel do Nafta e a taxa de câmbio sobre a competitividade brasileira. In: Encontro Nacional de Economia, XXVIII, 2000, Campinas. **Anais do XXVIII Encontro Nacional de Economia**. Campinas: ANPEC, 2000.

CHERQUES, Thiago José Veloso. **Competitividade e competidores do Brasil nos principais mercados de exportação entre 1992 e 2001**. 2004. 50 f.. Monografia de Bacharelado (Graduação em Economia) – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

DIDIER, Gustavo de Vasconcellos. **A geografia dos padrões de competitividade do Brasil e os efeitos de variações nos preços relativos sobre as exportações brasileiras**. 2000. 86 f.. Dissertação (Mestrado em Economia) - Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2000.

FERRAZ, Galeno; RIBEIRO, Fernando. Desempenho exportador global e competição nos mercados da União Européia e dos Estados Unidos. **Revista Brasileira de Comércio Exterior**, Rio de Janeiro, Ano XVIII, n. 80 p. 4-23, julho/setembro 2004.

KRUGMAN, Paul R.; OBSTFELD, Maurice. **Economia Internacional: Teoria e Política**. 5ª edição. São Paulo: Makron Books, 2001.

WILLIAMSON, John. **A economia aberta e a economia mundial: um texto de economia internacional**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Campos, 1989.