

AVALIAÇÃO DO PROEX PARA OBTENÇÃO DA VANTAGEM COMPARATIVA BRASILEIRA DO SETOR AGRÍCOLA BRASILEIRO DE 1989-2003

Sinézio Fernandes Maia^{*}
Mayra Bezerra Rodrigues^{**}
Carla Calixto da Silva^{***}

Resumo: Este trabalho analisa o desempenho do comércio externo do Brasil, procurando identificar o aproveitamento das vantagens comparativas de produtos agrícolas e não-agrícolas no período de 1980 a 2003. Especificamente, avalia o impacto do Programa de Financiamento das Exportações (PROEX) sobre os índices de vantagem comparativa revelada e sobre o índice de comércio intra-indústria. Para isso, foram calculados, primeiramente, os índices de Balassa (1965) e de Grubel e Lloyd (1975) de setores selecionados da agricultura, *vis-à-vis* setores não-agrícolas, para, posteriormente, estimar um modelo econométrico com o PROEX como determinante das vantagens comparativas. Os principais resultados apresentaram o setor agrícola com vantagem comparativa bem definida na maioria dos produtos, mas apresentou, também, uma mudança significativa de comércio do tipo inter-indústria para o comércio do tipo intra-indústria, conforme destacado pelos índices de Grubel e Lloyd. Quanto à importância do PROEX para o volume exportado, o trabalho apresentou resultado satisfatório, mas o modelo econométrico não sugere a mesma importância do programa para a obtenção de vantagens comparativas.

Palavras-Chave: Vantagem comparativa. PROEX. Exportações agrícolas.

Código JEL: Q17, F13

Abstract: This paper analyzes the performance of Brazilian trade, identifying the comparative advantages of agricultural products and not-agricultural from 1980 to 2003. Specifically it evaluates the impact of the Program of Financing of Export

* Doutor em Economia pela Universidade Federal de Pernambuco – PIMES; Professor do Programa de Pós-Graduação em Economia – PPGE; Pesquisador do Grupo de Pesquisa: Núcleo de Estudos em Economia Aplicada – NEA; Email: sinezio@ccsa.ufpb.br.

** Pesquisadora do Grupo de Pesquisa: Núcleo de Estudos em Economia Aplicada – NEA; Email: mayra_madys@hotmail.com.

*** Pesquisadora do Grupo de Pesquisa: Núcleo de Estudos em Economia Aplicada – NEA; E-mail: carlacalixtosilva@yahoo.com.br.

Paulo Aguiar do Monte, Tarcísio Patrício de Araújo e Roberto Alves de Lima

(PROEX) on the indexes of revealed comparative advantage and to the index of commerce intra-industry. To do so, the indexes of Balassa (1965) and Grubel and Lloyd (1975) have been calculated to sectors selected of agriculture, *vis-à-vis* non-agricultural sectors, accompanied by an econometric model with the PROEX as decisive in the comparative advantage. The main results had presented the agricultural sector with well defined comparative advantage in the majority of the products but it also presented a significant change of commerce of the inter-industry type for the commerce of the intra-industry type, as detached for the index of Grubel and Lloyd. As to the importance of the PROEX to the exported amount, the paper presented a satisfactory result, but the econometrical model does not suggest the same importance of the program for the attainment of comparative advantages.

Keywords: Comparative advantage. PROEX. Agricultural exports.

JEL Codes: Q17, F13

1 INTRODUÇÃO

A economia brasileira tem passado por significativas transformações e desequilíbrios nos últimos 20 anos. O setor externo tem contribuído significativamente para a evolução das contas do balanço de pagamentos e aos esforços de estabilização da economia. De um lado, o crescimento acentuado das importações como conseqüência dos processos de liberalização comercial e dos programas de estabilização macroeconômica e, do outro, as exportações desempenhando um papel fundamental de equilíbrio e redução de nossa vulnerabilidade externa. A situação tem permeado uma questão fundamental: a intervenção com o intuito de promover tipos de atividades produtivas voltadas para a exportação, levando em consideração que o mercado, por si só, não tende a ser eficiente.

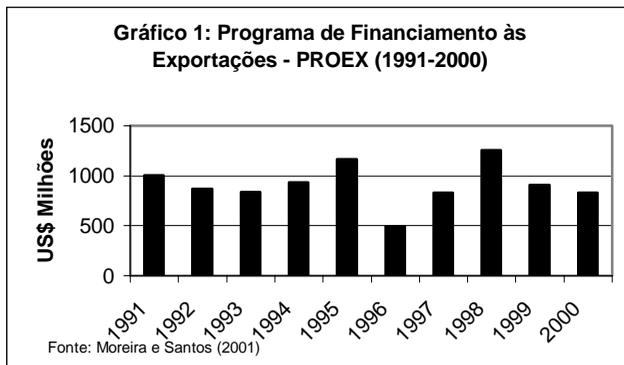
Segundo Moreira e Santos (2001), embora as inovações tecnológicas, condições de infra-estrutura, qualificação de mão-de-obra e desoneração fiscal sejam importantes determinantes para incrementar as exportações, as políticas comerciais com enfoque aos financiamentos do setor exportador têm se apresentado tão significativas quanto os tradicionais mecanismos para o aumento das vendas externas.

Por conseguinte, os anos 90 foram marcados pela ênfase a uma política de liberalização do comércio externo com o objetivo de inserção do país no contexto das economias globalizadas, bem como promover a estabilização interna. Este processo caracterizou-se pela revogação de regimes especiais de importação, eliminação de barreiras não-tarifárias e redução da alíquota média das tarifas de importação. Foi assim introduzida uma ampla reforma na política comercial brasileira após várias décadas de relativa proteção, que redundou na remoção de proteção não-tarifária e foram reduzidas tarifas nominais e efetivas. Associada à valorização cambial no início dos anos 90, a penetração das importações duplicou em apenas cinco anos, saltando de 5,5%, em 1990, para 10,7%, em 1995. Este processo desencadeou um ambiente mais competitivo, induzindo a adoção de novas técnicas produtivas.

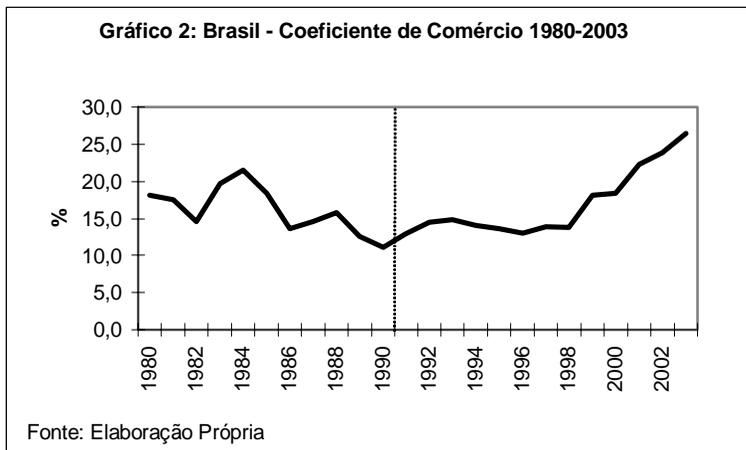
Este cenário econômico tem provocado uma necessidade do governo em aumentar as exportações brasileiras através de implementação de políticas no sentido de buscar novas formas de incentivar indústrias e empresas a colocarem seus produtos no mercado internacional. O argumento é de que o maior objetivo de exportar é conseguir divisas para pagar as importações e promover o desenvolvimento econômico do país exportador. Alguns mecanismos promotores de exportações foram implementados, tais como: estímulos para que o sistema de crédito se oriente ao setor exportador; incentivos às exportações de produtos com maior valor adicionado; e a criação da Agência de Promoção de Exportações (APEX) com objetivo de apoiar as pequenas e médias empresas na logística de comercialização.

Dessa forma, o aumento da competitividade das vendas externas só poderá ser alcançado a partir de um programa audacioso de financiamento do setor. Neste sentido, foi pensado o Programa de Financiamento às Exportações (PROEX), que vem financiando as exportações desde 1991. O Programa foi criado pela Lei nº 8.187 de junho de 1991 cujo objetivo foi proporcionar às exportações brasileiras condições de financiamento equivalentes às do mercado internacional. O PROEX financia diretamente o exportador e/ou o

importador de bens e serviços brasileiros. Observa-se no Gráfico 1 a evolução dos recursos liberados para o Programa, desde sua criação, em milhões de dólares.



É importante comparar com a política de estímulo ao setor exportador, representado aqui pelo PROEX, se o volume de comércio tem sido sensível a este programa. Segundo dados do Banco Central, houve um incremento no valor das exportações entre 1980 e 2003, passando de US\$ 20,1 para US\$ 73,1 bilhões, respectivamente. Do lado das importações, observa-se também um crescimento de US\$ 23,1 bilhões, em 1980, para US\$ 48,2 bilhões, em 2003. Entretanto, é interessante observar a relação do coeficiente de comércio brasileiro (exportações somados à importações em relação ao PIB). Observa-se, no Gráfico 2, que o crescimento foi de 18,1%, em 1980, e de 26,4%, em 2003. Isto significa um volume expressivo do comércio como participação na composição do PIB brasileiro, sobretudo nos últimos anos.



O Gráfico 2 sugere que a partir de 1991 há uma inversão de tendência do coeficiente de comércio. Assim, o padrão de comércio passa a ser o objeto de análise. Esse comércio tem se dividido entre; de um lado, especialização intersetorial, onde diversos testes empíricos da teoria do comércio internacional de Heckscher-Ohlin têm sido feitos para a economia brasileira (Hidalgo, 1985; Machado, 1997). Do outro lado, o intercâmbio de produtos manufaturados dentro de um mesmo setor industrial tem mostrado uma participação crescente, ou seja, o comércio intra-indústria (Oliveira, 1986, Lerda 1988, Hidalgo, 1990, 1993 e 2000; Nonnemberg, 1995). Estes indicadores retratam bem o padrão de comércio do Brasil nos últimos vinte anos, passando de uma economia tradicional para uma economia moderna e competitiva em setores de maiores valores agregados.

O objetivo deste trabalho é identificar as vantagens comparativas de produtos exportáveis (agrícolas e não-agrícolas), bem como destacar os principais determinantes destas vantagens comparativas. Ressalta-se a importância do programa de financiamento às exportações. Especificamente pretende-se analisar se as vantagens comparativas do País foram sensíveis ao PROEX, tanto quanto foi o volume de comércio nos últimos anos.

O trabalho, em seqüência a esta introdução, está assim distribuído: a seção 2 apresenta a metodologia de abordagem para análise de vantagem comparativa revelada, comércio inter e intra-indústria e o modelo econométrico com suas respectivas variáveis determinantes. A seção 3 apresenta os resultados e alguns comentários dos índices obtidos e os modelos econométricos; na seção 4 são apresentadas as considerações finais do trabalho e, por fim, as referências bibliográficas.

2 MÉTODOS E DADOS

2.1 Vantagem Comparativa

As origens das discussões teóricas a respeito do comércio internacional vêm do período pré-clássico que abrangem os séculos XVI, XVII e XVIII. A doutrina de Estado Forte estabeleceu o crescimento econômico por intermédio de saldos favoráveis em sua balança comercial, sobretudo para aqueles estados que não dispunham de minas de metais preciosos. Esta doutrina pregava que a economia de uma nação só auferia benefícios em detrimento da perda sofrida por outras nações. Afirmativas dessa natureza foram duramente criticadas pelos economistas clássicos a partir do século XVIII.

Dos principais autores da teoria clássica de comércio internacional (David Hume, Adam Smith, Henry Thornton, Robert Torrens, David Ricardo e John Stuart Mill), Adam Smith e David Ricardo são considerados os construtores das formulações clássicas das explicações do comércio. O primeiro estabeleceu o conceito de vantagens absolutas, enquanto o segundo se deteve na teoria das vantagens comparativas. A teoria desenvolvida por Ricardo é hoje o ponto de partida de modelos de comércio internacional e constitui-se em forte argumento em favor da abertura dos países para o comércio internacional e contra medidas protecionistas. Este modelo, entretanto, fornece uma explicação para o padrão de comércio internacional, o qual se é estabelecido com base no lado da oferta dos

Primeiro emprego e reemprego: análise de inserção do desemprego no Brasil metropolitano países. Os países exportarão e se especializarão na produção dos bens cujo custo for comparativamente menor em relação aos demais países (Krugman e Obstfeld, 2000). Assim, o modelo salienta que é com base nas diferenças tecnológicas relativas que existem trocas internacionais.

A extensão do modelo de Ricardo está no modelo de Hecksher-Ohlin (H-O), enfatizando que o comércio internacional é conduzido basicamente por diferenças entre os recursos dos países, ou seja, “cada país se especializa e exporta o bem que requer utilização mais intensa de seu fator abundante de produção”; esta é a teoria conhecida como “teoria das proporções dos fatores”. É considerada a mais importante e influente explicação para o comércio, depois da teoria das vantagens comparativas de Ricardo. Entretanto, a teoria H-O justifica, como a teoria clássica, a liberalização do comércio entre países, explicando que a troca no comércio internacional eleva as economias por meio da especialização da produção nos setores mais vantajosos em termos tecnológicos ou da dotação de fatores.

Novas explicações surgiram para explicar o comércio internacional. Dois autores destacam-se na busca por explicações complementares: Paul Krugman e Staffan Linder. O argumento está na existência de intenso comércio entre países com igual dotação de recursos e crescentes trocas de produtos semelhantes. A essa negociação, baseadas em economias de escala e diferenciação de produtos, observada por Krugman, dá-se o nome de “comércio intra-indústria” e caracteriza-se por troca de produtos semelhantes, mas não homogêneo.

A questão fundamental, atualmente, é a identificação da vantagem comparativa. Os países exportam diversos produtos que, muitas vezes constituem excedentes internos e, não tem certeza de que seu padrão de produtividade está compatível com os demais países produtores e exportadores. Como forma de mensurar esta vantagem comparativa serão utilizados, neste trabalho, dois indicadores: índice de vantagem comparativa revelada e o índice de Grubel e Lloyd.

2.2 Vantagem Comparativa Revelada

A Vantagem Comparativa Revelada, (VCR), proposta por Balassa (1965,1977), especifica os preços pós-comércio e é um dos métodos mais utilizado para determinar a vantagem comparativa. É uma medida revelada, tendo em vista que seu cálculo está baseado em dados observados *ex-post* ao comércio. A idéia é que o comércio “revela” vantagens comparativas. Segundo Balassa (1965), o desempenho relativo das exportações de um país em uma categoria de produtos individuais foi tomado como refletindo suas vantagens comparativas ‘reveladas’ naquele setor analisado. Em outras palavras, os índices de VCR servem para descrever os padrões de comércio que estão tendo lugar na economia, mas eles não permitem (ainda) dizer se esses padrões são ótimos ou não. Especificamente, X representa o valor das exportações do país para o mundo; M o valor das importações e (i) o grupo de mercadorias ou setor industrial.

$$VCR_i = \frac{X_i - M_i}{X_i + M_i} \bullet 100 \quad (1)$$

A interpretação está entre o intervalo de -100 e +100, isto é, quanto mais próximo de +100 for o valor, maior a VCR do País naquela categoria específica de produto ou setor industrial:

$VCR_i \approx -100 \Leftrightarrow VCR_i < 0 \rightarrow$ desvantagem comparativa;

$VCR_i \approx +100 \Leftrightarrow VCR_i > 0 \rightarrow$ vantagem comparativa.

O índice de VCR fornece um indicador da estrutura relativa das exportações de uma região ou país. Quando uma região exporta um volume grande de um determinado produto, em relação ao que é exportado pelo país desse mesmo produto, isso sugere que a região conta com vantagem comparativa na produção desse bem.

Pesquisas mais recentes levaram a outro índice para medir as vantagens comparativas reveladas baseadas em suas dotações de fatores. Este indicador permite avaliar se a economia local está negociando com países com características diferentes e, ou comercializando com países com mesmo parque industrial. Este indicador reflete a explicação de Heckscher-Ohlin sobre a teoria das dotações de fatores, e pode ser medido pelo índice de comércio intra-indústria.

2.3 Comércio Intra-Indústria

Os diversos modelos teóricos existentes sobre comércio intra-indústria, como por exemplo, Krugman (1979, 1980, 1981), Lancaster (1980), Helpman (1981), Bergstrand (1983) destacam a economia de escala e a diferenciação dos produtos como elementos importantes na explicação do fluxo comercial intra-indústria. Além destas duas variáveis existem também as barreiras comerciais e as diferenças de gostos e tecnologias entre países para explicar essa modalidade de comércio. Os dados têm mostrado índices crescentes de comércio intra-indústria, não apenas em países desenvolvidos, mas também para países em desenvolvimento. A análise destes índices representa uma forma de caracterizar o comércio de uma região.

O conceito de comércio intra-indústria consiste nas operações de exportações e importações simultâneas de produtos classificados dentro de uma mesma indústria. Para mensurar este comércio utiliza-se, com frequência, o índice sugerido por Grubel e Lloyd (1975). Esta é uma medida viesada para menos, no caso do comércio total do país estar desequilibrado, mas apresenta a vantagem de ser um dos índices mais utilizados a nível internacional, permitindo assim comparações entre países (Aquino, 1978; Kol e Mennes, 1993; Hidalgo, 1990).

Este índice é obtido da seguinte forma: considere-se X_i e M_i como sendo o valor das exportações e importações do produto (i), respectivamente. Então o valor absoluto da diferença entre X_i e M_i

corresponderá à parte do comércio internacional que não está equilibrada, características de comércio interindústria ($|X_i - M_i|$). O comércio intra-indústria corresponderá à parte remanescente do comércio total, após a subtração do comércio interindústria ($(X_i + M_i) - |X_i - M_i|$). Grubel e Lloyd construíram o indicador para a mensuração do comércio intra-indústria, da seguinte forma:

$$CII = \frac{(X_i + M_i) - |X_i - M_i|}{(X_i + M_i)} \cdot 100 \quad \Leftrightarrow \quad G - L = 1 - \frac{\sum |X_i - M_i|}{\sum (X_i + M_i)} \quad (2)$$

A primeira fórmula apresenta um índice normalizado e expresso em percentagem, assumindo valores entre 0 e 100. Assim, se o produto (i) não é exportado, então o índice assume valor 0 e todo o comércio será do tipo interindústria. Se $X_i = M_i$, então o valor do índice será igual a 100% e todo o comércio será do tipo intra-indústria.

A segunda fórmula é apresentada para obter índices de comércio intra-indústria em nível de agregação maior que o nível de produto. O valor numérico desse índice situa-se no intervalo entre zero e a unidade. Se o índice for a unidade, teremos comércio intra-indústria perfeito. Se o índice for zero, todo o comércio será interindústria (ou do tipo Heckscher-Ohlin).

Para o cálculo dos indicadores descritos acima, utilizou-se a base de dados da Secretaria de Comércio Exterior do Ministério da Indústria e Comércio (SECEX/MICT) apresentados em forma de Anuários de Comércio Exterior para o período de 1980 até 1988 e, apresentado no *site* do AliceWeb do MDIC para os anos de 1989 até 2003. Os valores coletados de exportações e importações para os grupos estão em dólares correntes e, estão ordenados de acordo com a Nomenclatura Brasileira de Mercadorias (NBM). Foram considerados 99 produtos de acordo com o Sistema Harmonizado de Classificação.

2.4 PROEX e o Modelo Econométrico

A análise empírica dos determinantes da vantagem comparativa revelada e do índice de Grubel e Lloyd foi efetuada a partir de formulações teóricas relativas às exportações e importações. Utilizam-se dois grandes setores para análise (com três grupos cada um) com base nas seções da NBM/NCM, considerados de acordo com o volume de comércio nos últimos anos.

O Setor 1 relaciona produtos do setor agrícola (grupo 02: Produtos do Reino Vegetal; grupo 03: Gorduras, óleos e ceras animais e vegetais; grupo 04: Produtos alimentícios, bebidas e fumos) e o Setor 2 (grupo 06: Produtos da Indústria Química e Conexa; grupo 16: Máquinas e aparelhos, material elétrico; grupo 17: Material de transporte) relaciona o que chamamos, aqui, de setor não-agrícola. O objetivo é verificar se as variáveis hipotéticas constituem determinantes nas vantagens comparativas obtidas pelo Brasil em seu comércio internacional e se são de impactos diferentes para os dois grupos.

A partir dos cálculos dos índices de Vantagem Comparativa Revelada (VCR) elabora-se um modelo econométrico, levando em consideração este indicador como variável dependente. Admite-se, por hipótese, que o país adquire vantagem comparativa de acordo com a teoria tradicional de comércio internacional: por especialização dos fatores. Do ponto de vista teórico, a lista de possíveis variáveis condicionantes da VCR não é muito longa. Trata-se basicamente de algumas variáveis relativas ao gasto com financiamentos à exportação e aos gastos para conquistas de produtividade.

Para a conquista de produtividade, a variável-chave determinante é o gasto com a educação. Este gasto foi coletado em proporção ao PIB do respectivo ano junto ao IBGE. Argumenta-se que o país que investe em educação tem uma probabilidade maior de adquirir um grau de especialização que permite uma maior competitividade no mercado internacional. Isto é, se o País aumentar

o tempo médio de sua população na escola (e, conseqüentemente o nível educacional) espera-se um ganho de vantagem comparativa.

A segunda variável explicativa de destaque da vantagem comparativa está associada ao contexto econômico. Admitindo-se que o resultado de um conjunto de medidas liberalizantes causou um significativo aumento das importações, somado às instabilidades cambiais e ao Plano Real (que gerou crescimento do nível da atividade econômica e ampliação dos financiamentos externos) supõe-se que as perturbações verificadas na balança comercial fossem inevitáveis. Política pública de incentivos às exportações foi criada com o objetivo de conquistar novos mercados e controlar a deterioração do saldo da balança comercial.

Especificamente para o setor agrícola, alguns instrumentos foram de vital importância para o crescimento das exportações, tais como a política monetária restritiva do Plano Real que provocou diferencial de juros internos e externos muito elevados, beneficiando os exportadores através dos Adiantamentos sobre Contratos de Câmbio (ACC). Este instrumento representa antecipação parcial (ou total) de recursos aos exportadores para que possam fazer face às diversas etapas do processo de produção e comercialização da mercadoria exportada. O grande beneficiário nas exportações são os seguintes produtos, açúcar, café, cacau, soja e derivados, fumo, suco de laranja, milho, óleo de palma cujo embarque pode ocorrer em até 360 dias, contados da data de liquidação do contrato de câmbio. Somada a este instrumento, destaca-se a política implementada de promoção de exportações – Programa de Financiamento das Exportações PROEX.

Segundo Fonseca (2004), basta observar o crescimento da participação brasileira no comércio de produtos selecionados para verificar a importância de fatores que estimulem as exportações. No início dos anos 90, o Brasil apresentava uma participação acima de 5% nas vendas mundiais de suco de laranja, 16% de soja e derivados, 14% de café, 17% de cacau e derivados, 11% de fumo e 9% de carnes de aves. Já em 1995, a exportação de café passou a representar 17,8% das exportações mundiais, a soja a representar 25,7%, o

Primeiro emprego e reemprego: análise de inserção do desemprego no Brasil metropolitano açúcar a 13,5% e o suco de laranja a representar 80% das exportações mundiais.

Por esse motivo, admite-se a hipótese de que uma segunda variável importante para explicar a evolução das exportações agrícolas, bem como a trajetória das VCR, sejam os gastos com o PROEX. Admite-se que a política governamental que busca incentivar o setor exportador, baseada em incentivos financeiros, tende a aumentar a vantagem comparativa do setor que se beneficia do programa. Como o Programa foi implantado somente a partir de 1991, espera-se que tanto o saldo das exportações quanto a vantagem comparativa revelada (VCR), respondam positivamente a esta variável a partir deste período.

Outras variáveis foram incorporadas ao modelo econométrico, entretanto são variáveis tradicionais teoricamente como, por exemplo, a renda mundial e a renda interna. Incorpora-se também, para fins de estimação, uma variável tendência que tem como prerrogativa captar trajetórias semelhantes entre as variáveis ao longo do tempo, evitando assim o problema de regressão espúria.

O modelo econométrico foi definido da seguinte forma, para cada setor agrícola e não-agrícola:

$$VCR_i = \alpha_0 + \alpha_1 GE + \alpha_2 D_1 + \alpha_3 Te + \alpha_4 RM + \alpha_5 PIB + \mu \quad (3)$$

Onde,

VCR_i = Vantagem Comparativa Revelada por grupo NBM/NCM (i);

GE = Gastos com educação em pontos percentuais do PIB;

D_1 = variável binária para o PROEX ($D=0$ de 1980 até 1990; $D=1$ de 1991 até 2002);

Te = Variável Tendência;

RM = Importação Mundial como *proxy* da Renda Mundial em US\$ bilhões;

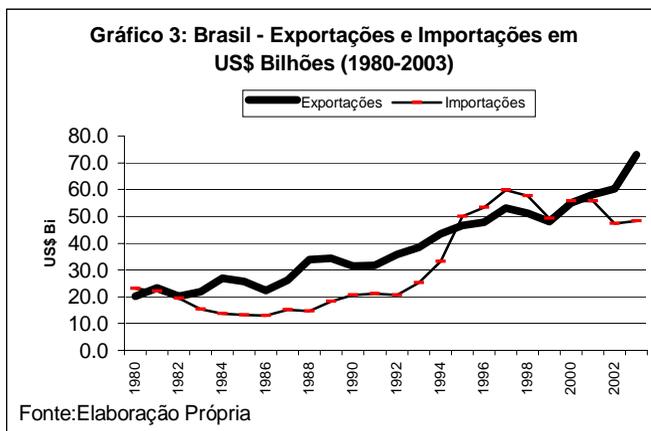
PIB = Renda Nacional (PIB em US\$ bilhões);

μ = termo de perturbação aleatória;

$\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$ e α_5 = são os parâmetros a serem estimados.

3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Na década de 90, o Brasil passou por uma reestruturação do setor produtivo e, com o processo de transformação estrutural e crescimento qualitativo do processo produtivo, alguns setores tornaram-se mais dinâmicos. A partir de 1994, aumentaram as decisões de investimentos, levando a instalações de novas plantas, ampliações e modernizações. O País se preparou para o comércio exterior, especializando-se em exportações tanto de produtos básicos quanto de produtos manufaturados. O resultado está apresentado no comportamento das exportações e importações representados no Gráfico 3.



Os dados originais¹, em milhões de dólares correntes, que constituíram esta Figura, apresentaram taxas médias de crescimentos das exportações em 263% de 1980 até 2003 e das importações aumentando em 109% em valores nominais em dólares. No que se refere à estrutura do comércio, os dados mostram que houve

¹ Os dados originais encontram-se a disposição dos autores, por e-mail: sinezio@ccsa.ufpb.br

Primeiro emprego e reemprego: análise de inserção do desemprego no Brasil metropolitano
mudanças significativas na composição dos grupos das importações. O grupo de produtos Minerais apresentou uma participação decrescente entre 1980 (45,62%) e 1998 (9,69%), retornando para 16,57%, em 2003.

Em síntese, observa-se pela pesquisa que a estrutura do setor agrícola sofreu alteração de participação no total geral exportado pelo Brasil entre os anos 80 e 90. O grupo de produtos alimentícios, bebidas e fumos que, na década de 80 representava algo em torno de 20% (em média), passou para cerca de 15% (em média), nos anos 90. E assim estão todos os outros grupos que caracterizam o setor agrícola. Por outro lado, o grupo de Máquinas e aparelhos, material elétrico e etc. que representava algo em torno de 9% das exportações da década de 80, passou para algo em torno de 12% (em média), na década de 90. Da mesma forma, o material de transporte também apresentou elevada taxa de participação das exportações globais na última década.

Já do lado das importações, o grupo de produtos agrícolas apresenta alta na participação global das importações. O grupo de produtos alimentícios, bebidas e fumo que em média importava 0,30% (em média) na década de 80, passou a importar algo em torno de 1,90% (em média), na década de 90. Mas observa-se também um crescimento significativo das importações de máquinas e aparelhos da ordem de 16% (em média anual) para algo em torno de 29%, na década de 90.

Estas informações permitem retratar bem uma mudança significativa da participação do setor agrícola e não-agrícola no comércio internacional. Percebe-se uma mudança estrutural na participação de setores na economia brasileira, apesar de em volume, todos os setores apresentarem crescimento significativo nas transações internacionais.

3.1 Vantagem Comparativa Revelada

Para analisar as vantagens comparativas dos diversos setores da economia brasileira, em particular para os setores relacionados à

agricultura, apresenta-se primeiramente a evolução do índice de vantagens comparativas reveladas de Balassa por meio da Tabela 1 (Anexo 1). Esta Tabela mostra a trajetória do índice para o Brasil em anos selecionados, enfatizando os últimos seis anos da economia brasileira.

A vantagem comparativa revelada foi calculada aqui com base na expressão (1), que quantifica a participação do País no comércio mundial. Revela-se sua vantagem comparativa se este índice for próximo de 100, ou sua desvantagem se este índice for próximo de -100.

No período de 1980 a 1990, verificou-se vantagem comparativa nos grupos 2, 3 e 4, referentes a produtos do reino vegetal; gorduras óleos e ceras animais e vegetais; e produtos alimentícios bebidas e fumos respectivamente. O grupo 2 variou de 30,88, em 1980, para 37,90, em 1990. No grupo 3, registrou-se uma pequena queda da VCR, partindo de 73,40, em 1980, para 71,87, em 1990. O grupo 4 também diminuiu sua VCR, passando do patamar de 98,72, em 1980, para 87,73, em 1990.

Quanto aos grupos do setor não agrícola, o resultado foi de desvantagem comparativa e estão representados pelas seções 6, 16 e 17, que correspondem a produtos da indústria química e conexas; máquinas aparelhos e material elétrico; e materiais de transporte, respectivamente. O que se observou foi que seus índices obtiveram ganhos de vantagem no período anterior à abertura econômica. O grupo 6 passou de -70,1, em 1980, para -29,68, em 1990. O grupo 16 aumentou sua vantagem de -31,42 para -19,20, e, o grupo 17, apesar de não ter sinal negativo característico do índice de desvantagem comparativa, está inserido neste grupo devido ao baixíssimo volume de comércio internacional em relação aos outros grupos, este passou de 28,49 para 50,52.

O aumento da VCR no grupo 2 ocorreu devido a uma diminuição das importações que passou de US\$ 1,6 bilhões, em 1980, para US\$ 1,05 bilhões, em 1990. Porém as exportações também diminuíram, passando de US\$ 3,1 bilhões para US\$ 2,3 bilhões em 1990. A diminuição das importações totais foi

Primeiro emprego e reemprego: análise de inserção do desemprego no Brasil metropolitano determinada especificamente pela queda nas importações de cereais, sementes e frutos oleaginosos, já que neste grupo houve aumento das importações nos outros setores. Quanto à exportação do grupo, sua queda ocorreu devido à diminuição das exportações de produtos hortícolas, plantas e raízes, café, chá, mate e especiarias e de cereais, apesar de ter aumentado as exportações dos outros setores deste grupo. Então apesar da VCR neste grupo ter aumentado, houve uma diminuição no volume do comércio.

No grupo 3, no período de 1980 a 1990 também verificou-se uma diminuição do volume de comércio. As exportações passaram de US\$ 694 milhões para US\$ 497 milhões. As importações passaram de US\$ 106 milhões para US\$ 81 milhões no período em questão. A queda da VCR neste grupo foi determinada pela diminuição das exportações do setor de gorduras óleos e ceras animais e vegetais.

No grupo 4, o volume do comércio aumentou, pois aumentaram as importações. As exportações permaneceram relativamente constantes comparando-se 1980 e 1990, conseqüentemente, isto ocasionou uma diminuição da VCR deste grupo. O volume de importações subiu de US\$ 33 milhões para US\$ 81 milhões, em 1990, e as exportações em 1980 foi de US\$ 5,1 bilhões, e ,em 1990, registrou-se um volume de US\$ 5,2 bilhões. Todos os setores deste grupo tiveram suas importações mais que triplicadas neste período.

O ganho de vantagem no comércio do grupo 6 ocorreu devido ao grande aumento do volume de exportações, passando de US\$ 498 milhões para US\$ 1,5 bilhões, sendo que nos setores de adubos, fertilizantes, matérias albuminóides, colas e enzimas o volume de exportações aumentou mais de sete vezes. Quanto às importações deste grupo, não se verificou mudança significativa.

O grupo 16 obteve ganho de vantagem através do aumento das exportações que, em 1980, era de US\$ 1,8 bilhões e, em 1990, passou a ser US\$ 3,5 bilhões, tendo como principal responsável por esse aumento o setor de reatores nucleares. Nas importações também se registrou aumento, porém em um volume pouco menor que o das

exportações. Aquela passou de US\$ 3,5 bilhão, em 1980, para US\$ 5,1 bilhão, em 1990, sendo o setor de reatores nucleares também o maior importador.

A exportação do grupo 17, em 1980, era de US\$ 1,5 bilhão e, em 1990, alcançou o patamar de US\$ 2,2 bilhão, tendo o setor de aeronaves contribuído, preponderantemente, para este aumento da vantagem através do aumento de suas exportações. As importações deste grupo diminuíram, passando de US\$ 842 milhões para US\$ 755 milhões, em 1990. As maiores diminuições das importações foram nos setores de veículos, materiais para vias férreas, embarcações e estruturas flutuantes.

3.2 Comércio Intra-Indústria

O índice de comércio intra-indústria para a economia brasileira foi calculado com base na expressão (2) para grandes grupos de produtos. Os resultados estão expressos na Tabela 2 e, representam o comércio dentro de um mesmo setor industrial, quando o indicador for superior a 0,50. Essa modalidade de comércio é explicada pela diferenciação dos produtos, pelas economias de escala e pela integração econômica.

Segundo Hidalgo (1998), o conhecimento mais aprofundado do comércio intra-indústria torna-se importante para a definição da melhor estratégia de inserção e da política comercial, principalmente, quando se delinea um mundo formado por grandes blocos comerciais e onde o fluxo comercial é caracterizado por um crescente comércio intra-indústria.

No agregado, o índice de comércio intra-indústria do grupo de Produtos Alimentícios, passou de 0,0128, em 1980, para 0,1227, em 1990 e, de 0,1540, em 1991, para 0,1436, em 2003. Significa dizer que o setor de alimentos continua sendo um setor considerado comércio puramente inter-indústria (do tipo Heckscher-Ohlin). Já os produtos do grupo 2, produtos do reino vegetal, que em 1980 apresentavam índice de Grubel e Lloyd de 0,69 (característica intra-indústria) passam para 0,49, 2003 (característica inter-indústria). Este

Primeiro emprego e reemprego: análise de inserção do desemprego no Brasil metropolitano movimento não foi suave, pois se observam grandes oscilações ao longo da década de 80, para este setor.

Pode-se dizer que a abertura econômica propiciou um intercâmbio maior do setor com outros países, tornando o setor mais dinâmico. Em tese, nos produtos de setores agrícolas predomina um comércio com base na intensidade dos fatores e de característica das características tradicionais da economia, não permitindo a diferenciação de produtos em economias de escalas. O que pode explicar o comércio inter-indústria nos anos 80, desse grupo, é que a exportação e importação de um mesmo produto pode ocorrer também no caso de produtos homogêneos, devido a problemas de sazonalidade, intermediação no consumo ou devido a custos de transportes elevados, o que assegura para o setor de produtos agrícolas uma direção ao comércio intra-indústria em alguns anos.

Além destes grupos agrícolas, há também a seção 03: Gorduras, óleos e ceras animais e vegetais que passou de 0,26, em 1980, para 0,28, em 1990. Já na década de 90 passou de 0,28 para 0,20 em 2003. Isto também representa uma continuidade com o padrão de comércio inter-indústria. Os dois grandes setores exportadores de produtos primários do Brasil tiveram grandes oscilações (ou ajustamentos) de padrões nos dois períodos analisados. Isto mostra o quanto este setor é sensível às alterações de políticas comerciais adotadas no país, sobretudo para uma maior liberalização.

Observando os setores não-agrícolas, eles estão mais próximos do comércio intra-indústria: os grupos de produtos minerais, máquinas e aparelhos, material elétrico e material de transporte, permanecem próximo da unidade para os dois períodos distintos da economia brasileira. Significa dizer que não houve transformações significativas entre os dois períodos. O padrão de comércio brasileiro está bem definido: para os produtos agrícolas, há um comércio inter-indústria do tipo previsto pela teoria de Heckscher-Ohlin. Já para os setores industriais, o padrão de comércio é do tipo intra-indústria, ou seja, diferenciação dos produtos, economias de escala e integração econômica.

3.3 Estimações Econométricas

O objetivo desta seção de resultados econométricos é apresentar uma explicação sobre as trajetórias das vantagens comparativas reveladas. Destaca-se a importância dada ao programa de financiamento das exportações (PROEX) e aos gastos com educação. Enfatiza-se o esforço da política pública de financiamento como uma variável capaz de alterar contemporaneamente os índices de vantagem comparativa e, conseqüentemente, o padrão de comércio representado pelo índice de comércio intra-indústria.

Observa-se a partir de 1990 aumentos da VCR nos grupos 2, 3 e 4, e perda da VCR nos demais grupos em questão. O grupo 2 passou de 17,89, em 1991, para 50,52, em 2003. A VCR do grupo 3 mudou de 45,68, em 1991, para 79,29, em 2003.

As exportações do grupo 2 que, em 1991, eram de US\$ 2,1 bilhões, passaram a ser de US\$ 5,1 bilhões em 2002, destacando-se como maiores exportadores, os setores de produtos hortícolas, plantas e raízes, o setor de produtos da indústria de moagem e malte e o de sementes, frutos oleaginosos e grãos. As importações deste grupo, se relacionado às exportações, tiveram um aumento não muito significativo.

O grupo 3 também obteve aumento do comércio, tanto as exportações quanto as importações aumentaram. Estas últimas passaram de US\$ 128 milhões, em 1991, para US\$ 176 milhões, em 2002. As exportações elevaram-se de US\$ 344 milhões, em 1991, para US\$ 880 milhões, em 2002. O maior aumento do volume das exportações reverteu-se em VCR para este grupo.

A VCR do grupo 4 apresentou uma pequena queda. Em 1991, este índice era de 84,6, passando para 84,12 e 85,64, em 2002 e 2003, respectivamente. Porém o volume do comércio aumentou. As exportações passaram de US\$ 4,5 bilhões para US\$ 7,8 bilhões. As importações eram de US\$ 382 milhões, em 1991, e de US\$ 676 milhões, em 2002.

No grupo 6, a VCR diminuiu de -32,78, em 1991, para -46,52, em 2002. Também se verificou aumento no comércio, mas as

Primeiro emprego e reemprego: análise de inserção do desemprego no Brasil metropolitano

importações aumentaram em maior proporção que as exportações. Em 1991, as importações deste grupo eram de US\$ 3,04 bilhões, passando a ser US\$ 8,2 bilhões, em 2002. Suas exportações mudaram de US\$ 1,5 bilhão para US\$ 3,02 bilhões neste período. Como maior setor importador, destacam-se os produtos químicos orgânicos, os produtos farmacêuticos e os adubos e fertilizantes.

A queda da VCR do grupo 16, variando de -15,84, em 1991, para -34,98, em 2002, também teve como causa o maior volume das importações. Tal número, em 1991, era US\$ 5,1 bilhões e, em 2002, era US\$ 15,1 bilhões. Porém as exportações deste grupo também aumentaram, passando de US\$ 3,6 bilhões para US\$ 7,3 bilhões no período em questão. Ambos os setores deste grupo tiveram aumentos significativos no comércio internacional.

A VCR do grupo 17 passou de 38,06, em 1991, para 35,71, em 2002. Porém tanto as exportações quanto as importações tiveram aumento significativo, sendo esta última responsável pela queda da VCR. As importações deste grupo, em 1991, eram de US\$ 994 milhões e, em 2002, eram de US\$ 3,4 bilhões. O setor de veículos automóveis foi o que obteve maior aumento das importações. Quanto às exportações, em 1991, era de US\$ 2,2 bilhões, passando a ser US\$ 7,3 bilhões, em 2002. Os setores de veículos automóveis e aeronaves foram os que mais aumentaram as exportações.

Portanto, fazendo um paralelo com os gastos do programa PROEX, observa-se uma reversão dos seus investimentos em vantagem comparativa aos grupos de produtos do reino vegetal, ao grupo de gorduras, óleos e ceras vegetais e animais e ao grupo de produtos alimentícios. Mesmo aqueles grupos que não tiveram ganhos de vantagem como um todo, alguns de seus setores foram beneficiados pelo aumento das exportações. É o caso do grupo de materiais de transporte, que apesar de sua VCR ter diminuído, os setores de veículos automóveis e aeronaves conseguiram aumentar suas exportações. E, no geral, a relação sugere que o PROEX contribuiu para aumentar o volume do comércio internacional, bem como os índices de vantagem comparativa do setor agrícola.

Os modelos econométricos estimados ajudam a mensurar estas observações sugeridas. Observa-se pelo Quadro 01 as variáveis que se admitem causar as Vantagens Comparativas Reveladas dos grupos 02, 03, 04 (setor agrícola) e 06, 16 e 17 (setor não-agrícola). Destaca-se para análise da variável D1 (Dummy), que representa os gastos com o PROEX para financiar as exportações e, por isso, julga-se contribuir positivamente com a VCR. Entretanto, o que se verifica é a participação negativa do PROEX para a obtenção da vantagem comparativa.

Uma explicação para isso está na teoria de Williamson (1993) e Neven e Seabright (1995) que afirmam que a efetividade de instrumentos de promoção à exportação tem um período de maturação superior a cinco anos, devido a fatores que envolvem desde o exportador e importador como, também, aspectos de mercados. O que se percebe é que no Brasil este período tem-se prolongado bem acima dos 5 anos. O fator complicador para esse sinal negativo, também pode ser a redução inesperada do volume disponibilizado para o PROEX no ano de 1996 (vide gráfico 1). Outra possível explicação está no fato de que os financiamentos efetuados têm contribuído mais para o aumento das importações dos produtos agrícolas do que para o aumento das exportações.

É razoável imaginar este argumento, pois os setores exportadores estariam se modernizando, nos anos 90, para enfrentar a competitividade mundial. O que chama a atenção também é a magnitude dos parâmetros para o setor agrícola em comparação com o setor não-agrícola. O PROEX tem prejudicado a obtenção da vantagem comparativa muito mais no setor agrícola do que no setor não-agrícola (dentre eles o setor de produtos alimentícios).

Já os gastos com educação foram representativos nas estimações da maioria dos modelos examinados. Os grupos 3 e 17, significativos a 5%, e os grupos 2 e 4, significativos a 10%, sugerem que um maior nível educacional conduz o setor para a conquista da vantagem comparativa. Este fato está previsto na teoria da vantagem comparativa e se repete para o caso brasileiro.

**Quadro 1: Resultado das estimações dos modelos econométricos
Vantagem Comparada Revelada – VCR(i)**

	VCR2	VCR3	VCR4	VCR6	VCR16	VCR17
constante						
GE	.482 **	0.963 *	1.487 **	-0.261 *	-.131 **	.742 *
D1	-32.468 *	-21.763 *	-5.487 *	3.719 *	-11.989 *	-34.618 *
Te		-3.291 *	-0.566 **		-1.681 **	
RM	0.008 *	0.012 *	-0.004 *	-0.003 *	0.702 *	0.5004 *
PIB	0.047 *	-0.044 *	-0.029 *	-0.009 *	-0.078 *	-0.1132 *
R²	0.47	0.65	0.95	0.25	0.67	0.73
D	1.33	2.55	1.94	0.74	0.75	1.41

(*) significativo a 5% (**) significativo a 10%

Nota: GE: Gasto com Educação; D1: Dummy para o PROEX; Te: Tendência; RM: Renda Mundial; PIB: Pib Brasileiro em Dólares.

Chama-se a atenção da significância estatística do PIB para a composição da vantagem comparativa revelada. Espera-se que o aumento da renda interna proporcione um aumento da importação e, conseqüentemente, uma redução da vantagem comparativa revelada. O que se observa no Quadro 1 é exatamente a contribuição negativa da renda nacional em relação a VCR, o que é sugerido teoricamente, com exceção do grupo 2.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A teoria tradicional das vantagens comparativas prevê a divisão internacional do trabalho e a especialização, com base nas dotações relativas de fatores de produção. Este princípio implica que um país exportará uma gama de produtos e importará outra com um conteúdo fatorial diferente. As vantagens comparativas reveladas permitem avaliar o quanto a economia está investindo em um determinado segmento ou, deixando de investir em um potencial setor que apresente características de ganhos de fatias de mercados. Entretanto, tem-se observado uma troca de produtos muito parecidos, mesmo em países em desenvolvimento. Esse comércio intra-indústria pode ser visto com certo otimismo por parte dos países em desenvolvimento que não terão de limitar sua capacidade de exportação a alguns produtos específicos.

O Brasil do passado apresentou como característica principal um comércio para a especialização intersetorial. O País chegou a exportar 85% de produtos primários e importar 79% de produtos industriais. Em anos recentes, a estrutura e a natureza do comércio apresentaram mudanças. Dessa forma, os índices calculados desenharam um perfil do padrão de especialização da economia brasileira. Esses índices revelaram a importância de grupos de produtos que apresentam, simultaneamente, índices de vantagens comparativas positivos e negativos. Além disso, destaca os grupos de produtos em que o comércio é caracterizado pela especialização inter-indústria, mas com alguns setores passando de comércio inter-industrial para comércio intra-indústria.

Isto significa que, mesmo com os baixos índices de vantagem comparativa revelada (na faixa de 80% para os produtos alimentícios, na década de 90, e 30% para os demais produtos do setor agrícola), o setor agrícola brasileiro apresenta vantagem comparativa bem definida em alguns produtos. Entretanto, é importante salientar que, qualquer mudança no cenário de políticas econômicas pode trazer alguma modificação para o País, devendo ser reavaliados os indicadores de vantagem comparativa (por exemplo, mudança na política de financiamento de exportações).

Os resultados obtidos com o modelo econométrico mostraram que o PROEX tem um impacto positivo sobre o volume exportado, mas não na obtenção de vantagens comparativas. Significa dizer que o País diversificou suas exportações, bem como aumentou seu volume de remessa para o exterior, mas não é possível sugerir alocação eficiente dos recursos domésticos. Desse modo, concorda-se com Moreira e Santos (2001) quando enfatizaram que o PROEX apresentou resultado positivo sobre o volume de exportações. Entretanto, o presente trabalho não pode dizer o mesmo quanto à vantagem comparativa, sobretudo para os produtos agrícolas selecionados.

Estes resultados chamam a atenção para um fenômeno que tem permeado o debate: o papel do comércio como propulsor do crescimento econômico e a intervenção do Estado como estimulador

Primeiro emprego e reemprego: análise de inserção do desemprego no Brasil metropolitano e direcionador das relações internacionais. A sugestão está em uma política forte de estabilização da economia e não de crescimento econômico. Várias são as teorias que relacionam comércio e desenvolvimento econômico, enfatizando os ganhos diretos advindos da especialização internacional, além dos impactos adicionais para o desenvolvimento através de uma série de efeitos multiplicadores internalizados pela economia doméstica.

É importante salientar que o aumento da vantagem comparativa para o setor agrícola retrata um alto grau de especialização e divisão internacional do trabalho, neste setor específico. O esforço de financiamento para o setor exportador deve ser melhor estudado, pois as evidências (até o momento) não são convincentes, em relação à alocação dos recursos. Outros indicadores devem ser levantados para melhor explicar os comportamentos observados no trabalho. O que se busca é associar cada unidade monetária gasta com o setor exportador a um retorno que reflita uma maior competitividade no comércio internacional.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AQUINO, A. *Intra-Industry Trade and Inter-Industry Specialization as Concurrent Sources of International Trade in Manufactures*. Welt Archiv, p. 275-296, 1978.

BALASSA, B. *Trade Liberalization and “Revealed” Comparative Advantage*. The Manchester School of Economic and Social Studies, 33: 99-123, 1965.

BALASSA, B. *“Revealed” Comparative Advantage Revisited: and Analysis of Relative Export Share of the Industrial Countries, 1953-1971*. The Manchester School of Economic and Social Studies, 45:327-44, 1977.

BERGSTRAND, J.H. *Measurement and Determinants of Intra-Industry International Trade in Intra-Industry Trade: Empirical*

Paulo Aguiar do Monte, Tarcísio Patrício de Araújo e Roberto Alves de Lima

and Methodological Aspects. Ed. PKM, Tharakan, North Holland, p. 201-253, 1983.

GALVÃO, O. A. ***O Nordeste e as Negociações Multilaterais de Comércio: do Gatt à OMC***. Fortaleza, CE Banco do Nordeste, 2000.

GRUBEL, H. e Lloyd, P. ***Intraindustry Trade: The Theory and Measurement of Internacional Trade in Differentiated Products***. London, Macmillan, 1975.

HELPMAN, E. ***International Trade in the Presence of Product Differentiation Economic of Scale and Monopolistic Competition: A Chamberlin-Heckscher-Ohlin Approach***, Journal of International Economic, p. 304-340, 1981.

HIDALGO, A. B. ***Intensidades Fatoriais na Economia Brasileira: Novo Teste Empírico do Teorema de Heckscher-Ohlin***. Revista Brasileira de Economia, Vol, 39, n 1, p. 27-55, 1985.

HIDALGO, A.B. ***O Comércio Intra-Indústria Brasileiro: Alguns Dados e Principais Determinantes***. Anais do 18 Encontro de Economia da Anpec, 1990.

HIDALGO, A.B. ***O Intercâmbio Comercial Brasileiro Intra-Indústria: Uma Análise Entre Indústrias e entre Países***. Revista Brasileira de Economia. Vol 47, n.2, p. 248-264, 1993.

HIDALGO, A.B. ***Exportações do Nordeste do Brasil: Crescimento e Mudança na Estrutura***. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v.31, n. Especial, p. 560-574, novembro 2000.

KOL, J. e MENNES, L.B.M. ***Two-Way Trade and Intra-Industry Trade with an Application to the Netherlands, and Intra-Industry Trade: Empirical and Methodological Aspects***. Ed. PKM. Tharakan, North Holland, p 47-85, 1983.

KRUGMAN, P. *Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade*. Journal of International Economics, V.9, n.4, Nov. 1979.

KRUGMAN, P. *Intraindustry Specialization and the Gains From Trade*. Journal of Political Economy. V.89, n.51, 1981.

KRUGMAN, P. *Scale Economics, Product Differentiation and the Pattern of Trade*. American Economic Review, Vol 70, n 58, Dez. 1980.

LANCASTER, K. *Intra-Industry Trade Under Perfect Monopolistic Competition*. Journal of International Economics, p. 151-175, 1980.

LERDA, S.C.M.S. *Comércio Internacional Intra-Industrial: Aspectos Teóricos e Algumas Evidências, com Aplicação ao Caso Brasileiro*. Dissertação de Mestrado. Departamento de Economia da Universidade de Brasília. 1988.

MACHADO, D.L. *A Qualificação da Mão-De-Obra no Comércio Internacional Brasileiro: um Teste do Teorema de Heckscher-Ohlin*. BNDES, Rio de Janeiro, 1997.

MOREIRA, D. L. e SANTOS, A.F. *Apolíticas Públicas de Exportação: o caso do PROEX*. IPEA, (Texto para Discussão, 836), Rio de Janeiro, 2001.

NEVEN, D. e SEABRIGHT, P. *European Industrial Policy: the airbus case. In Economic Policy*. Norwich, 1995.

NONNEMBERG, M. *Vantagens Comparativas Reveladas, Custo Relativo de Fatores e Intensidades de Recursos Naturais: Resultados para o Brasil 1980-88*. Pesquisa e Planejamento Econômico, n.2, vol 25. Rio de Janeiro, 1995.

Paulo Aguiar do Monte, Tarcísio Patrício de Araújo e Roberto Alves de Lima

OLIVEIRA, M. H. *Evidências Empíricas de Comércio Intra-Indústria*. Revista Brasileira de Economia, Vol 40, n. 3, p. 211-232, 1986.

WILLIANSO, J.A. *Economia Aberta e Economia Mundial*. Editora Campus, 3 ed., 1993.

ANEXOS – TABELAS DE COMÉRCIO BRASILEIRO DE 1980 A 2003

Primeiro emprego e reemprego: análise de inserção do desemprego no Brasil metropolitano

SEÇÕES DA NBW/NCM		Tabela 1.: Vantagem Comparativa Revelada (VCR-Balassa): BRASIL 1980 - 2003									
		1980	1985	1990	1995	1999	2000	2001	2002	2003	
1	Animais vivos e produtos do reino animal	21.94	73.17	-5.70	-7.40	8.00	33.07	38.53	57.24	60.16	81.65
2	Produtos do reino vegetal	30.88	56.91	37.90	9.73	26.31	36.85	35.65	43.76	47.35	50.52
3	Gorduras, óleos e ceras animais e vegetais	73.40	79.70	71.87	53.31	41.13	53.12	38.21	62.18	66.63	79.29
4	Produtos alimentícios, bebidas e fumos	98.72	99.05	87.73	69.38	76.54	80.70	80.50	84.13	84.12	85.64
5	Produtos minerais	-65.08	-29.05	-25.39	-30.60	-16.43	-24.63	-33.18	-19.80	-7.15	-0.89
6	Produtos da indústria química e conexas	-70.10	-13.63	-29.68	-42.58	-47.99	-49.57	-46.74	-51.89	-46.52	-42.98
7	Plásticos, borracha e suas obras	-29.25	33.05	9.27	-23.16	-29.70	-24.51	-24.50	-27.82	-25.30	-13.47
8	Pele, couros, peleteria e obras	83.01	52.31	23.04	43.51	54.89	56.46	56.51	60.18	70.87	73.66
9	Madeira, cortiça e suas obras	77.12	82.13	80.56	88.41	81.67	91.25	90.05	91.96	94.37	94.05
10	Pasta de madeira, papel e suas obras	37.61	65.02	51.60	33.16	16.91	34.82	36.77	39.25	48.61	63.09
11	Matérias têxteis e suas obras	78.41	86.47	45.38	-22.78	-26.68	-17.66	-13.58	2.89	6.85	24.17
12	Calçados, chapéus, etc.	96.51	99.37	94.70	72.08	80.94	89.85	92.16	91.49	91.47	91.90
13	Obras de pedra, cerâmica, vidros, etc.	12.46	51.57	27.33	21.96	21.28	34.56	34.93	32.30	46.73	48.72
14	Pérolas naturais, pedras preciosas, etc.	-26.28	-8.96	39.19	75.28	68.12	58.30	47.36	37.87	57.15	59.98
15	Metais comuns e suas obras	-10.80	74.85	71.72	52.62	32.38	41.91	43.46	34.89	48.51	53.88
16	Máquinas e aparelhos, material elétrico	-31.42	4.80	-19.20	-43.64	-50.65	-48.10	-42.86	-44.39	-34.98	-24.73
17	Material de transporte	28.49	52.87	50.52	-28.84	-2.52	8.29	24.11	25.86	35.71	42.80
18	Instrumentos e aparelhos científicos	-68.23	-51.60	-69.62	-77.27	-72.46	-60.19	-61.62	-65.17	-65.46	-68.15
19	Armas e munições; suas partes e acessórios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Mercadorias e produtos diversos	60.24	80.99	31.78	-8.51	-5.81	15.57	25.59	28.85	41.22	54.17
21	Objetos de arte, de coleção e antiguidades	16.44	51.97	69.04	-65.35	-83.82	-73.97	-7.19	1.07	-53.32	15.60
22	Transações especiais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Cálculos dos Autores

Tabela 2: Comércio Intra-Indústria (Grubel & Lloyd): BRASIL 1980 - 2003

SEÇÕES DA NBM/NCM	Índice (-1 < G-L < +1)									
	1980	1985	1990	1.995	1998	1999	2000	2001	2002	2003
1 Animais vivos e produtos do reino animal	0.7806	0.2683	0.9430	0.9260	0.9200	0.6693	0.6147	0.4276	0.3984	0.1835
2 Produtos do reino vegetal	0.6912	0.4309	0.6210	0.9027	0.7369	0.6315	0.6435	0.5624	0.5265	0.4948
3 Gorduras, óleos e ceras animais e vegetais	0.2660	0.2030	0.2813	0.4669	0.5887	0.4688	0.6179	0.3782	0.3337	0.2071
4 Produtos alimentícios, bebidas e fumos	0.0128	0.0095	0.1227	0.3062	0.2346	0.1930	0.1950	0.1587	0.1588	0.1436
5 Produtos minerais	0.3492	0.7095	0.7461	0.6940	0.8357	0.7537	0.6682	0.8020	0.9285	0.9911
6 Produtos da indústria química e conexas	0.2990	0.8637	0.7032	0.5742	0.5201	0.5043	0.5326	0.4811	0.5348	0.5702
7 Plásticos, borracha e suas obras	0.7075	0.6695	0.9073	0.7684	0.7030	0.7549	0.7550	0.7218	0.7470	0.8653
8 Peles, couros, peleteria e obras	0.1699	0.4769	0.7696	0.5649	0.4511	0.4354	0.4349	0.3982	0.2913	0.2634
9 Madeira, cortiça e suas obras	0.2288	0.1787	0.1944	0.1159	0.1833	0.0875	0.0995	0.0804	0.0563	0.0595
10 Pasta de madeira, papel e suas obras	0.6239	0.3498	0.4840	0.6684	0.8309	0.6518	0.6323	0.6075	0.5139	0.3691
11 Matérias têxteis e suas obras	0.2159	0.1353	0.5462	0.7722	0.7332	0.8234	0.8642	0.9711	0.9315	0.7583
12 Calçados, chapéus, etc.	0.0349	0.0063	0.0530	0.2792	0.1906	0.1015	0.0784	0.0851	0.0853	0.0810
13 Obras de pedra, cerâmica, vidros, etc.	0.8754	0.4843	0.7267	0.7804	0.7872	0.6544	0.6507	0.6770	0.5327	0.5128
14 Pérolas naturais, pedras preciosas, etc.	0.7372	0.9104	0.6081	0.2472	0.3188	0.4170	0.5264	0.6213	0.4285	0.4002
15 Metais comuns e suas obras	0.8920	0.2515	0.2828	0.4738	0.6782	0.5809	0.5654	0.6511	0.5149	0.4612
16 Máquinas e aparelhos, material elétrico	0.6858	0.9520	0.8080	0.5636	0.4935	0.5190	0.5714	0.5561	0.6502	0.7527
17 Material de transporte	0.7151	0.4713	0.4948	0.7116	0.9748	0.9171	0.7589	0.7414	0.6429	0.5720
18 Instrumentos e aparelhos científicos	0.3177	0.4840	0.3038	0.2273	0.2754	0.3981	0.3838	0.3483	0.3454	0.3185
19 Armas e munições; suas partes e acessórios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 Mercadorias e produtos diversos	0.3976	0.1901	0.6822	0.9149	0.9419	0.8443	0.7441	0.7115	0.5878	0.4583
21 Objetos de arte, de coleção e antiguidades	0.8356	0.4803	0.3096	0.3465	0.1618	0.2603	0.9281	0.9893	0.4668	0.8440
22 Transações especiais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL GERAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Cálculos dos Autores