

# VANTAGENS COMPARATIVAS E RESTRIÇÕES COMERCIAIS UMA AVALIAÇÃO DO COMÉRCIO BRASIL/ALEMANHA EM 2001\*

*Alaor Silvio Cardoso*<sup>\*\*</sup>

*Fernando Antônio R. Soares*<sup>\*\*\*</sup>

*Tito Belchior Silva Moreira*<sup>\*\*\*\*</sup>

*Paulo Roberto A. Loureiro*<sup>\*\*\*\*\*</sup>

**RESUMO** Este artigo analisa as exportações do Brasil para a Alemanha em 2001, por grupos de produtos exportados, com base na intensidade da utilização do fator de produção correspondente à qualificação da mão-de-obra. Define as vantagens comparativas das exportações brasileiras para o mercado alemão com base no modelo de Heckscher-Ohlin. Após a identificação dos produtos brasileiros que apresentam vantagens comparativas, analisamos os principais obstáculos impostos pelo mercado alemão a esses produtos, tendo em vista as barreiras comerciais (tarifárias e não tarifárias) e aplicadas pela Alemanha às exportações brasileiras, no âmbito da regulamentação comunitária da União Européia.

**Palavras-chave:** vantagens comparativas; barreiras tarifárias e não tarifárias

**Código JEL:** F11, F13, F14

---

\* Artigo recebido em 25 de julho de 2004 e aprovado em 10 de agosto de 2005.

\*\* Mestre em Economia pela Universidade Católica de Brasília (UCB), e-mail: alaor-cardoso@uol.com.br

\*\*\* Doutorando em Economia pela Universidade de Brasília e Gestor do Ministério da Fazenda, e-mail: fernando.soares@fazenda.gov.br

\*\*\*\* Doutor em Economia e professor do Mestrado de Economia de Empresas da UCB, e-mail: tito@pos.ucb.br

\*\*\*\*\* Doutor em Economia e professor do Mestrado de Economia de Empresas da UCB, e-mail: loureiro@pos.ucb.br

**COMPARATIVES ADVANTAGES AND TRADE RESTRICTIONS:  
AN EVALUATION OF THE BRAZIL/GERMANY TRADE IN 2001**

**ABSTRACT** This article analyzes Brazilian exports to Germany in 2001 focusing on groups of exported products and the use of the factor of production corresponding to the qualification of workers. The aim is to define the comparative advantages of Brazilian exports to the German Market, based upon Heckscher-Ohlin's theory of international trade. After such identification, the main obstacles to the access of Brazilian products to the German Market have been analyzed, considering the trade barriers (tariff and non-tariff based) imposed by Germany to Brazilian exports in the realm of the UE's communitarian regulation.

**Key words:** comparative advantages; tariff and non-tariff barriers

## INTRODUÇÃO

De 1995 a 2000, o comércio externo brasileiro acumulou vários déficits. Somente no ano de 2001 o país conseguiu reverter essa situação, alcançando uma situação superavitária. Esse fato decorreu principalmente da desvalorização do Real em face do dólar norte-americano ocorrida em 1999, que não só estimulou, em parte, as exportações, mas também interrompeu a expansão das importações. A vigorosa redução das importações nos anos de 2001 e 2002, além de ser, obviamente, influenciada pela desvalorização cambial, foi também influenciada, via efeito absorção, pela redução da atividade econômica. A permanência das taxas de câmbio em patamares consideravelmente superiores àqueles que prevaleciam durante o Plano Real permitiu a continuidade da trajetória de melhoria no saldo comercial. Graças a esse fato, o Brasil alcançou em 2002 o saldo positivo de US\$ 13,1 bilhões.

A melhoria percebida na balança comercial brasileira, no entanto, não é verificada quando voltamos a análise para o comércio entre o Brasil e a Alemanha. Nota-se que os déficits comerciais com o mercado germânico alcançam valores de substantiva importância e, além disso, apresentam-se persistentes ao longo do tempo. Com isso, percebe-se a importância da verificação dos fatores que estão dificultando a entrada das mercadorias brasileiras no mercado alemão.

Com o intuito de apresentar a importância comercial da Alemanha em nível mundial, e assim também para o Brasil, pode-se colocar que as exportações totais desse país subiram de US\$ 422 bilhões em 1994 para US\$ 613 bilhões em 2002. Isso indica que aproximadamente 10% das exportações totais do mundo são de produtos alemães. Suas importações passaram de US\$ 375 bilhões para US\$ 494 bilhões no mesmo período. Em consequência, seu superávit comercial passou de US\$ 47 bilhões para US\$ 119 bilhões. Além disso, a Alemanha, em 2001, foi responsável pela segunda maior corrente de comércio do mundo, perdendo o primeiro lugar para os Estados Unidos.

A destacada pujança da economia alemã, que, como assinalado, representa uma das maiores economias comerciais do mundo, e, dessa forma, também uma economia com grande dimensão importadora, motivou a escolha desse país para uma análise de suas relações comerciais com o Brasil. Ainda no que tange à importância do tema contido neste artigo, tem-se que

as relações de troca entre o Brasil e a Alemanha são marcadas por sucessivos déficits comerciais brasileiros em face do mercado alemão.

Como visto, neste artigo pretende-se analisar as relações comerciais entre o Brasil e a Alemanha. A análise será construída com base na teoria das vantagens comparativas e, para tanto, serão considerados como fatores de produção a mão-de-obra qualificada e não qualificada. A partir da determinação no uso de intensidade de fatores de produção, serão identificados, com base no modelo de comércio de Heckscher-Ohlin, os produtos exportáveis brasileiros com melhores condições de inserção no mercado alemão. Detalhando, serão analisados quais são os produtos exportáveis brasileiros que são intensivos em mão-de-obra não qualificada — supostamente o fator de produção abundante na economia brasileira — e, dessa forma, mais suscetíveis de serem importados pela economia alemã.

Ainda é propósito deste artigo, com base na teoria de Heckscher-Ohlin e a partir dos resultados obtidos da relação produtos/vantagens comparativas, identificar as barreiras comerciais enfrentadas pelo Brasil naquele mercado. Com base nesses resultados, será possível sugerir medidas que possam viabilizar a expansão das exportações brasileiras para o mercado alemão.

Apresentada a motivação do presente artigo, tem-se que o mesmo está estruturado da seguinte maneira: na seção 1 são traçados os parâmetros da teoria de Heckscher-Ohlin; na seção 2 é apresentada a metodologia a ser aplicada na construção do indicador de vantagens comparativas para o Brasil, bem como o referencial teórico que consubstancia a utilização do mesmo e os resultados obtidos; na seção 3 é desenvolvida uma discussão acerca das barreiras comerciais impostas aos produtos brasileiros na Alemanha; e, finalmente, na última seção serão colocadas considerações finais e recomendações julgadas pertinentes.

## **1. A TEORIA DE HECKSCHER-OHLIN**

A teoria de Heckscher-Ohlin diz que a causa das diferenças de custos relativos reside na desigual distribuição de recursos (fatores) entre as nações, além do fato de os diversos produtos exigirem proporções diferentes de fatores de produção. Como estes não se encontram distribuídos nas mesmas proporções nos diferentes países, um fator relativamente escasso em um país terá um custo relativo mais elevado que em outro onde ele é relativamente abun-

dante. A teoria conclui que cada país, então, procurará especializar-se e exportará o artigo cuja produção requeira grande participação do seu fator relativamente abundante e barato e importará o artigo cuja produção exija grande participação de seu fator relativamente escasso e dispendioso.

Segundo Machado, Danniell Lafeté (1997), o teorema de Heckscher-Ohlin, em sua origem, considera apenas dois fatores de produção: o capital e o trabalho. Com o objetivo de aprofundar os exames deste teorema foram incluídos outros fatores de produção. No entanto, a inclusão de novos fatores não foi tão importante quanto ao desmembramento do fator trabalho em categorias (subfatores) diferenciadas de acordo com níveis de qualificação da mão-de-obra. A subdivisão do fator trabalho substituiu os fatores capital e trabalho pelos fatores trabalho qualificado e trabalho menos qualificado. Ainda segundo Lafeté (1997), podemos citar:

(...) dado que as tecnologias de produção estão disponíveis entre países, aquele que é relativamente abundante em mão-de-obra qualificada (mais produtiva) terá condições de melhor aproveitar tecnologias mais avançadas que imprimem, além de maior densidade tecnológica, maior valor agregado aos produtos, e será mais competitivo no produção de bens tecnologicamente mais densos; já ao país relativamente abundante em mão-de-obra menos qualificada (menos produtiva) restará a opção de produzir bens tecnologicamente menos densos em relação aos quais terá vantagens comparativas, uma vez que seu conjunto de trabalhadores, apesar de possuírem, na produção dessa categoria de bens, as mesmas habilidades dos trabalhadores do outro país, são pior remunerados. Enfim, o país relativamente abundante em mão-de-obra qualificada exportará bens intensivos em mão-de-obra qualificada (bens tecnologicamente mais densos), enquanto que aquele que é relativamente abundante em mão-de-obra menos qualificada exportará bens intensivos em mão-de-obra menos qualificada (bens tecnologicamente menos densos).

A teoria de Heckscher-Ohlin baseia-se em três hipóteses:

- (a) os fatores de produção (capital e trabalho) não possuem mobilidade entre países;
- (b) os fatores são utilizados em proporções diferentes na produção dos produtos; e
- (c) as dotações relativas dos fatores são diferentes para os países.

Porém, deve-se ressaltar que o avanço tecnológico pode alterar a composição dos fatores de produção de um dado artigo, e assim modificar a

vantagem comparativa dessa mercadoria. Deve-se considerar ainda que as barreiras comerciais às importações e custos de transportes têm implicações nos resultados da teoria de Heckscher-Ohlin.

## 2. INDICADOR DE VANTAGENS COMPARATIVAS E O SISTEMA HARMONIZADO

Na construção de um indicador de vantagens comparativas com base na teoria de Heckscher-Ohlin é necessário que sejam confrontados dois tipos de fatores de produção. Neste trabalho optou-se pela construção de um indicador calcado na qualificação da mão-de-obra, que, por sua vez, foi subdividida entre mão-de-obra qualificada e não qualificada, estabelecendo-se assim os dois fatores de produção necessários à realização da análise. Estudos do teorema de Heckscher-Ohlin com base na heterogeneidade da mão-de-obra foram realizados por Leontief (1956), Keesing (1965, 1966, 1968) e Baldwin (1971). No que concerne à economia brasileira, análises do teorema de Heckscher-Ohlin construídas a partir da qualificação da mão-de-obra foram realizadas por Barrantes (1985), Machado (1997) e Soares (2000, 2002).

Na construção do indicador foi considerado que a economia brasileira é abundante em mão-de-obra não qualificada. Com isso, e de acordo com a teoria das vantagens comparativas, os setores produtivos intensivos nesse fator de produção apresentariam uma maior capacidade de competir com os produtos importados, bem como estariam em melhores condições de serem exportados. Continuando a descrição da metodologia, pode-se enfatizar que a mesma é subdividida em duas partes.

Na primeira parte foi elaborado um índice de qualificação de mão-de-obra construído com base na metodologia de Soares (2000, 2002). A elaboração desse índice tem como objetivo obter uma *proxy* para medir a intensidade da qualificação da mão-de-obra dos setores produtivos brasileiros e, conseqüentemente, obter um indicador de vantagens comparativas. Define-se, dessa forma, quais são os setores produtivos que usam intensivamente o fator de produção abundante na economia brasileira. Em outros termos, são definidas as indústrias associadas às vantagens comparativas nacionais.

Na construção dessa *proxy* foram utilizados os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).<sup>1</sup> Detalhando o indicador, primeiramente

a amostra é subdividida entre trabalhadores e não-trabalhadores. Posteriormente, a população econômica ativa (trabalhadores) é novamente subdividida pelo nível de escolaridade. Os indivíduos com segundo grau completo ou maior grau de instrução foram considerados como mão-de-obra qualificada. Por outro lado, os indivíduos com segundo grau incompleto ou menor grau de instrução foram, conseqüentemente, considerados como mão-de-obra não qualificada.

Dando prosseguimento ao processo metodológico, os resultados acerca da qualificação da mão-de-obra obtidos a partir da PNAD, em decorrência da elevada desagregação setorial dessa pesquisa, foram reagrupados e compatibilizados de acordo com os setores dispostos no Sistema de Contas Nacionais do IBGE. Tais resultados podem ser verificados na tabela 1. Ainda é válido destacar que a elaboração desta tabela seguiu os procedimentos apresentados por Soares (2000, 2002), levando-se em conta a exclusão dos setores de serviços de maneira a facilitar a implementação da segunda parte da metodologia, que se refere à compatibilização entre as atividades codificadas da PNAD e o Sistema Harmonizado de Designação e Codificação de Mercadorias (SH).<sup>2</sup>

### **2.1 Intensidade de utilização da mão-de-obra por setores**

Após a compatibilização dos dados, foi elaborada a tabela 2, que apresenta os índices de qualificação da mão-de-obra qualificada e não qualificada por setor. A elaboração dessa tabela, que também seguiu a metodologia de Soares (2000, 2002), possibilitou a identificação dos setores produtivos intensivos em mão-de-obra não qualificada, o fator de produção considerado abundante na economia brasileira. Tais setores, como já colocado, estão em melhores condições de exportar seus produtos graças à vinculação dos mesmos às vantagens comparativas nacionais.

Na identificação dos setores produtivos associados às vantagens comparativas nacionais foi utilizada como parâmetro a qualificação média setorial. Assim, os setores que apresentaram valores de intensidade da mão-de-obra não qualificada acima da média nacional são considerados intensivos nesse fator de produção e, portanto, condizentes com as vantagens comparativas nacionais. Na apuração realizada foram identificados os seguintes setores como intensivos em mão-de-obra não qualificada: agropecuário, extrativo mineral, minerais não metálicos, minerais metálicos, madeira e

mobiliário, têxtil, vestuário, calçados, alimentício e de indústrias diversas. Ademais, como pode ser visto na tabela 2, foi obtido o resultado de que o Brasil possui 61,96% de mão-de-obra não qualificada e, conseqüentemente, 38,02% de mão-de-obra qualificada.

É válido ressaltar que testes realizados em períodos diversos para o comércio exterior brasileiro, voltados para a análise da intensidade de utilização da mão-de-obra qualificada e não qualificada, alcançaram resultados que comprovam que as exportações brasileiras são intensivas em mão-de-obra não qualificada. Podem ser citados os trabalhos de Tyler (1972), Rocca e Barros (1972), Carvalho e Haddad (1977) e Sales (1993), além dos já elencados trabalhos de Barrantes (1985) e Machado (1997). Neste sentido, adiante serão apresentados os produtos de exportação brasileiros para a Alemanha e suas respectivas intensidades de qualificação da mão-de-obra. Colocando de outra maneira, será desenvolvida uma análise para verificar se as exportações brasileiras para a Alemanha são realizadas de acordo com as vantagens comparativas nacionais.

## **2.2 O Sistema Harmonizado de Mercadorias**

A segunda parte da metodologia desenvolve um novo agrupamento dos setores produtivos. Em conformidade com o Sistema Harmonizado de Designação e de Codificação de Mercadorias (SH), no qual se baseia a Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) utilizada nas estatísticas de comércio exterior do Brasil, foram compatibilizados os grupos de produtos (capítulos) de exportação brasileira — dos quais se dispõe de dados estatísticos das exportações para a Alemanha — com os grupos dos setores produtivos da economia segundo o Sistema de Contas Nacionais do IBGE, dos quais não se dispõe de informações diretas das exportações brasileiras.<sup>3, 4</sup>

O processo de harmonização entre os códigos das Contas Nacionais e os do SH foi realizado de maneira comparativa, em que se procurou alocar cada capítulo do SH a um setor de atividade das Contas Nacionais. Nesse processo foi verificado que em um mesmo setor das Contas Nacionais coube alocar vários capítulos do SH, como é o caso, por exemplo, do setor agropecuário. Também ocorreram casos em que um setor das Contas Nacionais foi alocado somente em um capítulo do SH, como são os casos, por exemplo, dos setores de calçados e de plásticos. Vale ressaltar que a inexistência de uma tabela de conversão direta dos códigos das Contas Nacionais para os códigos do SH, e

vice-versa, demandou a realização de um processo de comparabilidade dos dois sistemas a fim de tornar o resultado da harmonização confiável.

A tabela 3, disposta no Anexo, apresenta os resultados desse segundo reagrupamento. Ela contém a lista dos setores produtivos apresentados de acordo com o Sistema de Contas Nacionais e seus respectivos capítulos de produtos exportados do Sistema Harmonizado para a Alemanha. Dentro dessa compatibilização, ainda é apresentada a distribuição da mão-de-obra entre qualificada e não qualificada, bem como são apresentados os valores das exportações brasileiras, por produto, para a Alemanha. Com isso, foi possível verificar a relação entre o nível de qualificação da mão-de-obra — e, dessa maneira, sua associação ou não com as vantagens comparativas nacionais — e as exportações brasileiras para o mercado alemão.

### **2.3 Vantagens comparativas e as exportações brasileiras para a Alemanha**

A partir dos dados apresentados na tabela 3, foi construída a tabela 4, que apresenta especificamente os setores produtivos brasileiros intensivos em mão-de-obra não qualificada e suas exportações para a Alemanha. Pretende-se, dessa maneira, verificar se as exportações brasileiras para esse país estão em consonância com as vantagens comparativas nacionais.

Avaliando-se os dados, pode-se verificar que 75,31% das exportações brasileiras para a Alemanha são provenientes de produtos com alta intensidade na utilização de mão-de-obra não qualificada, sendo o fator de produção considerado abundante no Brasil. Dessa forma, fica evidenciado que as exportações brasileiras para a Alemanha, pelo menos no que tange ao indicador de vantagens comparativas apresentado neste artigo, ao serem realizadas a partir de produtos intensivos em um fator de produção abundante na economia brasileira, estariam em consonância com a teoria das vantagens comparativas.<sup>5</sup>

## **3. BARREIRAS COMERCIAIS IMPOSTAS AOS PRODUTOS BRASILEIROS NA ALEMANHA**

Nesta seção serão analisados os aspectos referentes ao acesso dos produtos brasileiros ao mercado germânico. Particularmente, serão analisadas as barreiras tarifárias e não tarifárias que recaem sobre os produtos brasileiros associados às vantagens comparativas nacionais.<sup>6</sup>

O objetivo desse exame é a verificação dos fatores que dificultam ou até impedem o crescimento das exportações brasileiras para o mercado alemão. Nessa análise são enfatizadas as barreiras não tarifárias, que, atualmente, podem ser consideradas mais comuns e menos transparentes. A preferência dos países desenvolvidos, e mesmo dos demais países, pelo uso das barreiras não tarifárias é decorrente do fato de que os acordos multinacionais ora vigentes, tais como aqueles no âmbito da Organização Mundial do Comércio (OMC), impedem a utilização de barreiras tarifárias — imposto de importação *ad valorem* e impostos específicos. Assim, dada a dificuldade de determinação pelos países exportadores de barreiras não tarifárias, os governos, atendendo às demandas dos setores produtivos nacionais competidores de importações, estão tendendo a aplicar aos produtos importados tais mecanismos de proteção.

As barreiras não tarifárias podem ser definidas como as leis, os regulamentos, as políticas e as demais práticas de um país que visam restringir o acesso de produtos importados ao seu mercado. Por isso, essa definição não pressupõe, obrigatoriamente, prática ilegal de comércio. Assim, também são consideradas barreiras não tarifárias aquelas medidas definidas pela OMC. As barreiras não tarifárias, contudo, englobam ainda formas menos explícitas e mais informais, tais como procedimentos administrativos, práticas regulatórias ou outras políticas que não estão baseadas em legislação, mas em costumes, instituições e outras diretivas informais. Por esta razão, consideram-se também barreiras não tarifárias as normas e os regulamentos técnicos que, embora não sejam barreiras *per se*, podem ser enquadrados como tal, levando-se em conta a possibilidade de apresentarem-se com pouca transparência, de maneira morosa, dispendiosa, extremamente rigorosa e revestida de excessivo zelo de inspeção.

Como exemplos de barreiras não tarifárias podem ser citadas as seguintes: restrições quantitativas, licenciamento de importações, procedimentos alfandegários, medidas *antidumping* e compensatórias, regulamentos de salvaguardas, normas e regulamentos técnicos, regulamentos sanitários e fitossanitários, de vigilância animal e vegetal e os subsídios à produção e à exportação. Pode-se dizer que a imposição de barreiras não tarifárias é uma forma de protecionismo com vista a modificar o fluxo comercial objetivando favorecer os setores produtivos nacionais competidores de importação.

Antes de iniciar o aprofundamento da discussão acerca das barreiras não tarifárias serão feitos alguns apontamentos adicionais sobre as barreiras tarifárias. Como colocado, tais medida de proteção atualmente são facilmente reprimidas pelos organismos multilaterais de comércio. Sendo assim, a aplicação de impostos de importação *ad valorem* e específicos pelos governos tem alcance limitado. Com isso, neste artigo, a discussão das barreiras tarifárias alemãs em relação aos produtos brasileiros será limitada à apresentação destas. Assim, no quadro 1, disposto nos anexos, são apresentadas as barreiras tarifárias<sup>7</sup> que são aplicadas pela Alemanha (União Européia) às importações dos principais grupos de produtos provenientes do Brasil, por setores produtivos definidos na tabela 4.

### 3.1 Barreiras não tarifárias

Nesta subseção serão descritas as barreiras não tarifárias utilizadas como instrumentos comerciais pela Alemanha, no âmbito da legislação de importação da União Européia, contra os produtos exportáveis brasileiros.

O primeiro instrumento a ser elencado são os regimes especiais de importação, isto é, a Alemanha, como membro da União Européia, faz uso de uma preferência comunitária com os demais países membros dessa Comunidade. Assim, os países membros da União Européia têm facilitadas suas operações comerciais, dado que os regimes especiais de importação são mecanismos de desoneração das importações. Com isso, a maior facilidade comercial entre os países membros representa maiores dificuldades nas operações dos países não membros, inclusive das operações comerciais brasileiras para a Alemanha.

Outra forma pela qual os produtos brasileiros sofrem restrições na Alemanha, ou na União Européia, refere-se ao fato de que essa comunidade mantém acordos bilaterais com países da África, Caribe e Pacífico (ACP). Em tais acordos figuram regimes especiais de ajuda e de comércio que facilitam as importações provenientes desse grupo de 70 países, principalmente de produtos agropecuários, o que, conseqüentemente, ocorre em detrimento das exportações de outros países, inclusive das exportações brasileiras.

Continuando o detalhamento das barreiras não tarifárias, vários produtos brasileiros, inclusive carne bovina e frutas, estão sujeitos ao processo de

licenciamento de importação com a justificativa de uma melhor organização do mercado da Comunidade e também para fins de controle estatístico. Na mesma linha das licenças de importação, também são impostas pela Alemanha as cotas de importação. Nesse sistema, as importações até o limite da cota estão isentas ou sujeitas a tarifas significativamente inferiores às incidentes sobre as importações extracota. Como exemplo, podemos citar as carnes e seus derivados tais como as carnes bovina, suína, de frango e de peru, ovos, leite e laticínios.

Mais um mecanismo que atua no sentido de dificultar as exportações brasileiras para a Alemanha refere-se ao regime para os Países Menos Desenvolvidos (PMD) e ao Regime de Origem. Por meio de tais regimes a Comunidade suspende integralmente os impostos aduaneiros para os produtos contemplados no Sistema Geral de Preferências (SGP). Dada a origem dos produtos, não há como negar que tais procedimentos retiram do Brasil condições para exportação de vários produtos, principalmente aqueles provenientes do setor agropecuário. Como exemplo de funcionamento desses regimes pode-se citar o Regime Drogas, que beneficia os países andinos (Bolívia, Colômbia, Equador, Peru e Venezuela) com isenção tarifária para vários produtos agrícolas.

Como verificado, os produtos provenientes do setor agropecuário estão entre os mais atingidos pelas barreiras não tarifárias impostas pela União Européia, e assim pela Alemanha, aos produtos brasileiros. As barreiras elencadas acima, no entanto, não representam todas as medidas de proteção européias contra os produtos provenientes da agropecuária brasileira. Sobre esse setor ainda recaem as seguintes medidas de proteção: (i) o Programa Agrícola Comum (PAC) tem como princípio a livre circulação dos produtos agrícolas entre os Estados membros, a unificação de preços e o estímulo à preferência pelos produtos da Comunidade, o que favorece a comercialização dos produtos europeus em detrimento dos produtos dos demais países;<sup>8</sup> e (ii) as Organizações Comuns de Mercado (OCM), que estabelecem políticas setoriais específicas de proteção e de financiamento aos produtos agrícolas europeus que, novamente, atuam em detrimento das exportações provenientes de países não comunitários.<sup>9</sup>

### 3.1.1 Barreiras não tarifárias setoriais

Na presente seção serão listados os setores produtivos brasileiros com vantagens comparativas, determinados a partir do indicador construído na seção 2 deste artigo, e as respectivas barreiras não tarifárias utilizadas pela Alemanha (União Européia) na importação dos principais grupos de produtos.<sup>10</sup>

#### 3.1.1.1 Setor agropecuário

O primeiro setor, com seus respectivos subsectores, a ser analisado em detalhe, que é o mais exposto às medidas de proteção europeias, é o *setor agropecuário*. Dentro desse setor serão analisados os seguintes subsectores: (i) culturas aráveis (cereais), (ii) frutas e legumes, (iii) sementes e derivados processados, (iv) carne bovina e seus derivados processados, (v) carne de frango, (vi) café, (vii) cítricos *in natura*, (viii) peixes, crustáceos e moluscos, (ix) alimentos processados e (x) açúcar.

O subsector de *culturas aráveis*, ou simplesmente de cereais, apresenta os seguintes mecanismos de proteção: (i) restituições às exportações (cobertura da diferença entre o preço interno — europeu — e o preço internacional, o que garante a competitividade, em termos de preços, dos produtos comunitários); (ii) intervenções nos mercados internos (consiste na compra, pelos governos dos Estados membros, dos cereais produzidos na Europa quando os preços destes se aproximam de um determinado preço mínimo); e (iii) ajudas compensatórias aos produtores (referem-se a recursos financeiros concedidos aos agricultores que são disponibilizados com base no número de hectares plantados).

O subsector de *frutas e legumes*, também pertencente ao setor agropecuário, é atingido pelas seguintes barreiras não tarifárias e subsídios concedidos aos produtores europeus: (i) existência de contribuições financeiras para o fundo operacional das organizações de produtores; (ii) intervenção no mercado por meio da concessão de indenizações às organizações de produtores para a retirada do mercado da produção excedente; (iii) restituições à exportação; (iv) auxílio financeiro à produção de frutas transformadas (processamento); (v) imposição de limites máximos de utilização de resíduos de pesticidas; e (vi) o fato de que as importações de frutas e hortaliças estão sujeitas a preços de entrada, sazonalidade, monitoramento, cláusulas de salvaguarda especial e severa vigilância fitossanitária.

Outro subsetor do setor agropecuário, o de *sementes e seus derivados processados*, está sujeito às seguintes medidas de proteção: (i) ajuda financeira à produção; (ii) sistema de certificação sanitária aplicada à importação; (iii) existência de cláusula de salvaguarda (instrumento utilizado para proteger os produtores locais contra um aumento acentuado das importações por meio da fixação temporária das quantidades importadas); (iv) a Alemanha, como Estado membro da União Européia, subsidia diretamente os produtores de grãos oleaginosos mediante diversos programas contidos no PAC; e (v) as importações dos produtos do complexo da soja estão sujeitas à escala-tarifária, ou seja, o maior grau de processamento da soja implica maior peso tarifário de importação.

Mais um subsetor associado ao setor agropecuário que recebe sérias restrições para entrar no mercado europeu é o de *carne bovina* conjuntamente com seus derivados processados. Entre as medidas restritivas que atingem esse subsetor podem ser citadas as seguintes: (i) restituição financeira às exportações; (ii) intervenções da Comissão da Comunidade correspondentes a preços mínimos e estocagem; (iii) ajuda financeira direta aos produtores; (iv) prêmio para vaca em amamentação; (v) prêmio à transformação de novilhos machos; (vi) prêmio ao controle da sazonalidade; (vii) prêmio à criação extensiva; (viii) sistema de cotas;<sup>11</sup> (ix) sistema moroso para habilitação de estabelecimentos exportadores do subsetor animal;<sup>12</sup> e (x) com referência à febre aftosa, a União Européia estabelece condições de inspeção sanitárias e de certificação veterinária para as importações provenientes do Brasil.<sup>13</sup>

Ainda em relação à questão da carne bovina, pode-se destacar a crise relativa à doença da “vacca louca” (encefalopatia espongi-forme transmissível ou encefalopatia espongi-forme bovina). Em decorrência dessa doença, a União Européia adotou medidas que afetaram as exportações brasileiras de carnes e derivados, muito embora o Brasil ainda não tenha apresentado registro da referida enfermidade e não use ração com componentes de origem animal.

O subsetor de carnes e derivados é de fato um subsetor altamente atingido pelas medidas de proteção européias. Outras barreiras não tarifárias européias recaem sobre a carne brasileira. As seguintes barreiras complementam as anteriormente citadas: (i) com referência à utilização de resíduos

biológicos, a União Européia permite que seja suspensa a habilitação de um país exportador, fazendo com que as exportações para a Comunidade sejam interrompidas, caso venha a ser identificada a utilização de resíduos biológicos proibidos (hormônios de crescimento, medicamentos veterinários — antibióticos e vermífugos — e contaminantes — pesticidas, dioxina, metais pesados etc.); (ii) com relação à etiquetagem de carne bovina, a legislação da União Européia determina que em toda carne bovina comercializada deverá ser obrigatoriamente aposta etiqueta com indicação do código de rastreabilidade dos locais de abate e de desossa; e, finalmente, (iii) a existência de medidas sanitárias e fitossanitárias adicionais.

Como na carne bovina, o subsetor representativo da *carne de frango* também sofre restrições para a sua comercialização na Europa. Entre essas podemos destacar as seguintes: (i) é imposta uma cota de 7.500 toneladas anuais;<sup>14</sup> (ii) a existência de subsídios às exportações; e (iii) a ajuda interna da OCM.

O subsetor do café também sofre restrições comerciais na Europa. As restrições são as que se seguem: (i) a exportação do café brasileiro para a Europa é limitada pela legislação que prevê o estabelecimento de limites ao teor de ocratoxina; (ii) a associação da União Européia com países da África, Caribe e Pacífico, que deu origem, como já apontado, à ACP, beneficiou, por intermédio de acordos de preferências e outras formas de ajuda, aqueles países em detrimento das exportações brasileiras, especialmente das exportações brasileiras de café; e (iii) os países da Comunidade Andina, no que tange ao café solúvel, beneficiam-se de isenção tarifária em decorrência do regime antidrogas.<sup>15</sup>

Outros produtos afetados pelas restrições européias são aqueles dos subsectores de *cítricos in natura* e de *peixes, crustáceos e moluscos*. As importações de cítricos *in natura* provenientes de terceiros países estão sujeitas a aplicações de restrições fitossanitárias, haja vista a existência de pragas como a *guignardia citricarpa kiely* (“pinta preta”) e a *xanthomonas campestris* (“cancro cítrico”). Particularmente no que tange à praga conhecida como “pinta preta”, o Brasil ainda não conseguiu comprovar estar livre desta enfermidade. Já no que se refere aos produtos derivados do subsetor de peixes, crustáceos e moluscos, a importação pelos países integrantes da União Européia de todas as espécies está sujeita à imposição de cotas. Além das cotas,

também há a aplicação de outras medidas de proteção tais como a inspeção de estabelecimentos, a etiquetagem, o requerimento sobre as condições de pesca e de transporte dos produtos e os certificados sanitários.

O subsetor de *alimentos*, que é composto basicamente dos produtos agropecuários processados, também está sujeito a medidas restritivas impostas pela União Européia. Dentre as medidas, apresentam-se as seguintes: (i) a legislação da União Européia exige a realização de relatórios de avaliação, bem como a colocação de selos nos alimentos processados e nos ingredientes para alimentos; (ii) a legislação da União Européia também estabelece limites ao teor de ocratoxina A para certos alimentos;<sup>16</sup> (iii) o controle da dioxina presente em ingredientes utilizados na fabricação de alimentos para animais (farelo de polpa cítrica e argila caulínica em farelo de soja) e a proibição da utilização de outros ingredientes e substâncias;<sup>17</sup> (iii) a utilização do sistema de cotas de importação; (iv) subsídios à exportação; (v) a ajuda financeira na OCM; e (vi) a União Européia praticamente proíbe a comercialização de organismos geneticamente modificados.<sup>18</sup>

Encerrando os produtos e derivados do setor agropecuário, há o subsetor do *açúcar*, que também é acometido por inúmeras medidas de proteção impostas pela União Européia. Além disso, os produtores pertencentes aos Estados membros são favorecidos com inúmeras formas de subsídios. As medidas que recaem sobre esse subsetor podem ser colocadas como se segue: (i) sistema de cotas de produção interna por meio do qual os Estados membros atribuem a cada empresa produtora de açúcar cotas do produto que podem ser disponibilizadas no mercado comunitário ou exportadas com o auxílio de restituição financeira; (ii) preço de intervenção; (iii) restituição às exportações; (iv) reembolso dos gastos com estocagem; (v) intervenção na economia visando aumentar a demanda do açúcar produzido domesticamente;<sup>19</sup> (vi) ajuda financeira para o escoamento do açúcar em bruto e para o refino do açúcar; (vii) ajuda interna da OCM; (viii) imposição de cotas tarifárias de importação, sendo a mesma de 23.930 toneladas por ano; e (ix) isenções concedidas a outros países que não o Brasil.

Além de todas as restrições não tarifárias e subsídios apresentados que recaem sobre o setor agropecuário, as exportações dos produtos derivados desse setor são afetadas pelo instrumento de proteção denominado preço de entrada. Tal instrumento estabelece preços mínimos para os produtos

importados de terceiros países que ainda são acrescidos de tarifas aduaneiras, sendo esse processo aplicado segundo a sazonalidade da produção europeia. Da mesma forma, a União Europeia na importação de produtos agrícolas faz uso de instrumentos de salvaguarda de preços e de preços de referência, que funcionam como os preços de entrada. A aplicação desses instrumentos pretende proteger o mercado europeu contra as flutuações dos preços internacionais, mas principalmente proteger as receitas do setor agropecuário comunitário.

### 3.1.1.2 Demais setores

No que se refere à *indústria extrativa mineral*, tem-se que os acordos comerciais mantidos com os países da ACP e com outros países, entre os quais pode-se citar a África do Sul, permite que as exportações desses países para a Alemanha sejam contempladas com tratamentos especiais, os denominados regimes especiais de importação. Com isso, as exportações brasileiras vão apresentar desvantagens comerciais, sendo, dessa forma, prejudicadas.

O setor de *minerais metálicos* tem suas vendas limitadas para a União Europeia, e assim para a Alemanha, por causa das seguintes medidas de proteção: (i) vigilância das importações por meio da qual há um monitoramento das quantidades importadas com efeitos restritivos sobre as importações; (ii) existência de licenças de importação que, conforme as regras de importação comunitária, não são emitidas automaticamente para os produtos que estão sujeitos a restrições quantitativas, medidas de salvaguarda ou de monitoramento; e (iii) aplicação de medidas de *antidumping* contra produtos desse setor.<sup>20</sup>

O setor de *madeira e mobiliário* tem suas exportações dificultadas para a Europa por causa do Programa Comunitário de Rotulagem Ambiental. O objetivo desse programa é fazer com que os consumidores da Alemanha (da União Europeia), ao comprarem produtos de madeira e mobiliário, considerem o impacto ambiental que esse produto e seu processo de produção possam ter causado. Para tanto, foi criado o selo ecológico. Conseqüentemente, a demanda europeia de produtos de madeira e mobiliário foi deslocada para produtos que conformam com o selo ecológico. Com isso, as empresas exportadoras brasileiras do segmento tiveram que investir na utilização do selo ecológico, o que, conseqüentemente, causou a elevação de

seus custos em decorrência da existência de despesas com testes adicionais de avaliação de seus produtos e procedimentos por empresas certificadoras.

Os setores têxtil, de vestuário e de calçados, como os outros setores analisados, também sofrem restrições para entrar no mercado europeu. Ao setor *têxtil* são impostos contingenciamentos, salvaguardas, licenças de importação e vigilância das importações (monitoramento das quantidades importadas com efeitos restritivos sobre as importações). As importações provenientes do setor de *vestuário* estão sujeitas ao sistema de contingenciamento. Cabe ressaltar que as importações européias de produtos provenientes desse setor encontram-se delimitadas no âmbito do Acordo sobre Têxteis e Vestuário (ATV) da OMC, que vigorará até 2005. O setor de *calçados* também sofre restrições na União Européia. Especificamente, esse setor sofre a restrição denominada *gradação*, por meio da qual, e a critério dos Estados membros, os produtos importados pelos países comunitários que são considerados mais competitivos recebem maiores alíquotas do imposto de importação.

Por último, serão descritas as barreiras comerciais européias que afetam o setor de *indústrias diversas*. Nesse setor encontram-se os subsetores do tabaco e de peles e couros. O subsetor do *tabaco* é atingido pelas seguintes medidas de proteção: (i) sistema de cotas de importação; (ii) estipulação de preços mínimos; e (iii) subsídios à produção doméstica de tabaco por intermédio da OCM. Por meio desse subsídio, o produtor recebe recursos por quilo de tabaco (em folhas) produzido. No que tange ao subsetor de *peles e couros*, a União Européia obstaculiza as vendas desses produtos em seu mercado ao questionar os instrumentos de política comercial brasileira. Entre os instrumentos questionados pela União Européia podem ser citados os direitos aplicados às exportações de couro cru (*wet blue*).

#### 4. CONCLUSÕES

Este artigo mostrou que no comércio entre o Brasil e a Alemanha, com base nos dados das exportações para o ano de 2001, as vendas brasileiras para aquele mercado consistem substancialmente de produtos provenientes de setores produtivos nacionais que utilizam intensivamente mão-de-obra não qualificada. Colocando de outra maneira, as exportações brasileiras para aquele país, considerando-se o indicador de vantagens comparativas apre-

sentado no artigo, são majoritariamente de produtos em que o Brasil possui maior dotação de fatores. Dessa maneira, o presente artigo apresenta índices de que as exportações brasileiras para a Alemanha atendem aos critérios da teoria das vantagens comparativas. Essas exportações, no entanto, têm encontrado importantes restrições comerciais, o que, conseqüentemente, impede que ocorra um volume maior de exportações brasileiras para a Alemanha.

A Alemanha, como membro participante da União Européia, impõe sérias restrições à entrada de produtos brasileiros em seu território aduaneiro. Para tanto, utiliza de forma intensiva instrumentos protecionistas. Dada a impossibilidade de se utilizarem indiscriminadamente as barreiras tarifárias, em decorrência dos acordos realizados no âmbito dos organismos multilaterais de comércio — tal como a OMC —, a escolha dos instrumentos protecionistas a serem utilizados na atualidade recai sobre as barreiras não tarifárias. Essas, por apresentarem um menor grau de transparência, o que dificulta a coerção por parte dos organismos internacionais de comércio, têm a sua implementação facilitada. Tal condição não é diferente na Alemanha e na própria União Européia, que utilizam intensivamente as barreiras não tarifárias como mecanismos de proteção. Ainda foi verificado no presente artigo que os principais produtos brasileiros atingidos pelas barreiras não tarifárias européias são aqueles provenientes dos setores agropecuário e de transformação de alimentos.

Além das barreiras não tarifárias, a Alemanha (como a União Européia) utiliza também intensivamente a concessão de subsídios, principalmente para o setor agropecuário, setor esse no qual o Brasil, em decorrência de suas vantagens comparativas, teria melhores condições de exportação. Mesmo considerando outras variáveis que influenciam de maneira direta a expansão das exportações brasileiras, as barreiras comerciais, com destaque para as barreiras não tarifárias e os subsídios concedidos pela União Européia, devem ser levadas em conta como fatores determinantes do retardamento da evolução das vendas externas para aquele mercado, principalmente no caso específico das exportações de produtos agrícolas e seus produtos derivados processados.

Tendo em vista as difíceis negociações, no âmbito da OMC, para remover as barreiras comerciais impostas pelos países desenvolvidos às exporta-

ções brasileiras, principalmente agrícolas, um aumento das vendas brasileiras para a Alemanha — e para os demais países europeus — implica obrigatoriamente outro tipo de relacionamento com a União Européia. Atualmente, para ter acesso ao mercado europeu, produtos brasileiros têm que concorrer com outros países que mantêm acordos de preferência com esse bloco comercial e com os próprios países da União Européia. Obviamente, tal competição se dá em condições desiguais, o que vem a prejudicar as vendas externas brasileiras.

Do ponto de vista da sociedade alemã, ou da sociedade européia como um todo, o elevado grau de protecionismo empregado contra os produtos brasileiros implica perda de bem-estar social para aquela Comunidade. A proteção imposta pela Europa aos produtos brasileiros, ao não respeitar o princípio das vantagens comparativas, e assim a dotação relativa de fatores, tende a distorcer a alocação de recursos naquela economia, o que, conseqüentemente, causa a referida perda de bem-estar social. Em outros termos, pode-se dizer que a concessão de benefícios aos setores competidores de importação está sendo realizada às expensas do restante da sociedade européia, que, de acordo com a teoria das vantagens comparativas, se beneficiaria da redução do protecionismo que recai sobre os produtos exportáveis brasileiros, principalmente dos produtos oriundos do setor agropecuário.

Uma maior integração entre o Brasil e a Alemanha, que é o caminho mais desejável, pode ser viabilizada por meio dos blocos econômicos a que pertencem, isto é, Mercosul e União Européia, respectivamente. Parece ser a via mais curta para a eliminação das barreiras à expansão das exportações brasileiras. A construção de uma área de livre comércio entre os dois mercados, no entanto, envolve a discussão de importantes temas de ordem econômica e social com impactos a longo prazo, mas constitui um objetivo que deve ser perseguido. Portanto, a melhoria das trocas comerciais brasileiras com o mercado alemão deverá ser obtida por meio de uma ampliação das relações comerciais entre os dois blocos econômicos. Caso contrário, ou seja, caso não venha a ser estabelecido um real acordo comercial de concessões tarifárias e remoção de barreiras não tarifárias e de subsídios por parte da Alemanha, não ocorrerá um crescimento expressivo das exportações brasileiras para aquele país, o que, conseqüentemente, implicará a continuidade dos déficits comerciais em relação ao mercado germânico.

## ANEXO

**Tabela 1: Classificação dos setores produtivos das contas nacionais de acordo com a classificação setorial da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**

Setor de Contas Nacionais	Classificação de acordo com a PNAD	Setor resultante
1. Agropecuária	1. Agropecuária	1. Agropecuária
2. Extrativa mineral	2. Extrativa mineral	2. Extrativo mineral
3. Extração de petróleo e gás	3. Extração de petróleo e gás	3. Extração de petróleo
4. Minerais não metálicos	4. Indústria de transformação	4. Indústria dos minerais não metálicos
5. Metalurgia de não ferrosos		
6. Siderurgia	5. Indústria de metais	5. Indústria dos minerais metálicos
7. Outros metalúrgicos		
8. Máquinas e tratores	6. Máquinas e tratores	6. Máquinas
9. Material elétrico	7. Equip. eletroeletrônicos	7. Equip. eletroeletrônicos
10. Equipamentos eletrônicos		
11. Automóveis, caminhões e ônibus	8. Veículos e acessórios	8. Veículos e acessórios
12. Outros veículos e peças		
13. Madeira e mobiliário	9. Madeira e mobiliário	9. Madeira e mobiliário
14. Papel e gráfica	10. Papel e gráfica	10. Papel e gráfica
15. Indústria da borracha	11. Indústria da borracha	11. Indústria da borracha
16. Elementos químicos	12. Insumos químicos, plásticos e fibras	12. Insumos químicos, plásticos e fibras
17. Químicos diversos		
18. Farmacêutica e perfumaria	13. Farmacêutica e perfumaria	13. Farmacêutica e perfumaria
19. Artigos de plástico	14. Artigos de plástico	14. Artigos de plástico
20. Indústria têxtil	15. Indústria têxtil	15. Indústria têxtil
21. Artigos de vestuário	16. Artigos de vestuário	16. Artigos de vestuário
22. Fabricação de calçados	17. Fabricação de calçados	17. Fabricação de calçados
23. Benef. de produtos vegetais		
24. Indústria de açúcar	18. Indústria alimentícia	18. Indústria alimentícia
25. Fab. de óleos vegetais		
26. Outros produtos alimentares		
27. Indústrias diversas	19. Indústrias diversas	19. Indústrias diversas

Fonte: Adaptada pelos autores a partir da elaboração de Soares (2000, 2002). Foram utilizados dados do Departamento de Contas Nacionais da Diretoria de Pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

**Tabela 2: Intensidade de utilização da mão-de-obra no Brasil por setores da economia (2001)**

Setores produtivos	Intensidade de mão-de-obra	
	Qualificada (%)	Não qualificada (%)
1. Agropecuária	6,1	93,9
2. Extrativa mineral	25,6	74,4
3. Extração de petróleo	72,3	27,7
4. Indústria dos minerais não metálicos	11,6	88,4
5. Indústria dos minerais metálicos	6,3	93,7
6. Máquinas	49,7	50,3
7. Equipamentos eletroeletrônicos	54,8	45,2
8. Veículos e acessórios	56,3	43,7
9. Madeira e mobiliário	22,1	77,9
10. Papel e gráfica	55,1	44,9
11. Indústria da borracha	51,0	49,0
12. Insumos químicos, plásticos e fibras	52,7	47,3
13. Farmacêutica e perfumaria	52,7	47,3
14. Artigos de plástico	47,8	52,2
15. Indústria têxtil	36,3	63,7
16. Artigos de vestuário	37,3	62,7
17. Fabricação de calçados	25,2	74,8
18. Indústria alimentícia	27,7	72,3
19. Indústrias diversas	31,9	68,1
<b>Média aritmética nacional</b>	<b>38,02</b>	<b>61,97</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Tabela 3: Qualificação da mão-de-obra por setores produtivos e exportadores brasileiros (2001)

Setores da economia brasileira	Intensidade da mão-de-obra (%)	Capítulo do SH	Descrição dos grupos de produtos (Capítulos) segundo o Sistema Harmonizado	Exportações brasileiras para a Alemanha (US\$ 1.000 FOB)	
				Qualificada	Não qualificada
1. Agropecuária	6,1	01	Animais vivos	16	
		02	Carnes e miudezas, comestíveis	211.081	
		03	Peixes e crustáceos, moluscos etc.	1.007	
		04	Leite e laticínios, mel natural, produtos comestíveis de origem animal	23.391	
		05	Outros produtos de origem animal, não especificados	21.225	
		06	Plantas vivas e produtos de floricultura	263	
		07	Produtos hortícolas, plantas etc., comestíveis	390	
		08	Frutas, cascas de cítricos e de melões	10.483	
		09	Café, chá, mate e especiarias	257.263	
		10	Cereais	2.900	
		11	Produtos da indústria de moagem, malte, amidos e féculas etc.	30	
		12	Sementes e frutos oleaginosos, grãos etc.	281.944	
		13	Gomas, resinas e outros sucos e extratos vegetais	2.311	
		14	Matérias para trançaia e produtos de origem vegetal, não especificados	318	
	<b>Subtotal</b>			<b>814.933</b>	
2. Extrativa mineral	25,6	26	Minérios, escórias e cinzas	364.720	
				<b>364.720</b>	
3. Refino de petróleo	72,3	27	Combustíveis, óleos e ceras minerais etc.	3.431	
				<b>3.431</b>	
4. Indústria dos minerais não metálicos	11,6	25	Sal, enxofre, terras, pedras, gesso, cal e cimento	1.196	
		68	Obras de pedra, gesso, cimento, amianto	12.936	
				<b>14.132</b>	

Tabela 3 (cont.)

Setores da economia brasileira	Intensidade da mão-de-obra (%)	Capítulo do SH	Descrição dos grupos de produtos (capítulos) segundo o Sistema Harmonizado	Exportações brasileiras para a Alemanha (US\$ 1.000 FOB)
	Qualificada			
	Não qualificada			
5. Indústria dos minerais metálicos	6,3	71	Pérolas, pedras e metais preciosos, bijuterias	34.712
	93,7	72	Ferro fundido, ferro e aço	78.675
		73	Obras de ferro fundido, ferro ou aço	5.019
		74	Cobre e suas obras	257
		75	Níquel e suas obras	814
		76	Alumínio e suas obras	4.638
		78	Chumbo e suas obras	0
		79	Zinco e suas obras	0
		80	Estanho e suas obras	0
		81	Outros metais comuns, cerâmicas e suas obras	241
		82	Ferramentas, artefatos de cutelaria e talheres etc.	4.766
		83	Obras diversas de metais comuns	1.381
		<b>Subtotal</b>		<b>130.503</b>
6. Máquinas	49,7	84	Caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos	306.915
	50,3			
		<b>Subtotal</b>		<b>306.915</b>
7. Equipamentos eletroeletrônicos	54,8	85	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos e suas partes	66.512
	45,2	90	Instrumentos e aparelhos de óptica, foto, precisão, médicos	9.736
		<b>Subtotal</b>		<b>76.248</b>
8. Veículos e acessórios	56,3	86	Veículos e material para vias férreas etc.	67
	43,7	87	Veículos automóveis, tratores, ciclos etc.	63.534
		88	Aeronaves e aparelhos aéreos ou espaciais	2.224
		89	Embarcações e estruturas flutuantes	12
		<b>Subtotal</b>		<b>65.837</b>

Tabela 3 (cont.)

Setores da economia brasileira	Intensidade da mão-de-obra (%)	Capítulo do SH	Descrição dos grupos de produtos (capítulos) segundo o Sistema Harmonizado	Exportações brasileiras para a Alemanha (US\$ 1.000 FOB)
	Qualificada		Não qualificada	
9. Madeira e mobiliário	22,1	45	Cortiça e suas obras	5
	77,9	46	Obras de espartaria ou de cestaria	0
		47	Pastas de madeira, desperdícios e aparas de papel	53.689
		94	Móveis, mobiliário médico-cirúrgico, colchões etc.	23.122
		<b>Subtotal</b>		<b>138.835</b>
10. Papel e gráfica	51,1	48	Papel e cartão, obras de pasta celulósica etc.	6.034
		49	Livros, jornais, gravuras, textos etc.	133
		<b>Subtotal</b>		<b>6.167</b>
11. Indústria da borracha	51,0	40	Borracha e suas obras	23.561
		<b>Subtotal</b>		<b>23.561</b>
12. Insumos químicos, plásticos e fibras	52,7	28	Produtos químicos inorgânicos	48.516
		31	Aduobos ou fertilizantes	0
		32	Extratos tanantes, matérias corantes, tintas etc.	34.090
		34	Sabões, agentes orgânicos de superfície, ceras artificiais etc.	249
		35	Matérias aluminóides, colas, enzimas etc.	9.884
		36	Pólvoras e explosivos, fósforos	155
		37	Produtos para fotografia e cinematografia	9.092
		38	Produtos diversos das indústrias químicas	8.141
		<b>Subtotal</b>		<b>110.127</b>
13. Farmacêutica e perfumaria	52,7	29	Produtos químicos orgânicos	27.161
		30	Produtos farmacêuticos	835
		33	Óleos essenciais, produtos de perfumaria/toucador etc.	5.146
		<b>Subtotal</b>		<b>33.142</b>

Tabela 3 (cont.)

Setores da economia brasileira	Intensidade da mão-de-obra (%)	Capítulo do SH	Descrição dos grupos de produtos (Capítulos) segundo o Sistema Harmonizado (US\$ 1.000 FOB)		Exportações brasileiras para a Alemanha (US\$ 1.000 FOB)
			Qualificada	Não qualificada	
14. Artigos de plástico	47,8	39	Plásticos e suas obras	5.445	5.445
<b>Subtotal</b>	<b>36,3</b>	<b>50</b>	<b>Seda</b>	<b>17</b>	<b>17</b>
15. Indústria têxtil	63,7	51	Lã e pêlos finos ou grosseiros, fios e tecidos de crina	10.305	10.305
		52	Algodão	14.540	14.540
		53	Outras fibras têxteis vegetais, fios de papel etc.	215	215
		54	Filamentos sintéticos ou artificiais	587	587
		55	Fibras sintéticas ou artificiais, descontinuas	889	889
		56	Pastas, feltros e falsos tecidos, fios especiais	1.663	1.663
		57	Tapetes e outros revestimentos para pavimentos, de matérias têxteis	891	891
		58	Tecidos especiais, rendas, tapeçarias etc.	107	107
		59	Tecidos impregnados, revestidos etc.	198	198
		60	Tecidos de malha	13	13
		63	Outros artefatos têxteis confeccionados etc.	22.207	22.207
<b>Subtotal</b>	<b>37,3</b>	<b>61</b>	<b>Vestuário e seus acessórios, de malha</b>	<b>6.147</b>	<b>6.147</b>
16. Artigos de vestuário	62,7	62	Vestuário e seus acessórios, exceto de malha	1.314	1.314
<b>Subtotal</b>	<b>74,8</b>	<b>64</b>	<b>Calçados, polainas e artefatos semelhantes, e suas partes</b>	<b>26.827</b>	<b>26.827</b>
17. Fabricação de calçados	25,2	64	Calçados, polainas e artefatos semelhantes, e suas partes	26.827	26.827
<b>Subtotal</b>	<b>27,7</b>	<b>15</b>	<b>Gorduras óleos e ceras, animais ou vegetais</b>	<b>4.323</b>	<b>4.323</b>
18. Indústria alimentícia	72,3	16	Preparações de carne, peixes, crustáceos e moluscos etc.	7.932	7.932
		17	Açúcares e produtos de confeitaria	646	646
		18	Cacau e suas preparações	1	1
		19	Preparações à base de cereais, farinhas etc.	1	1

Tabela 3 (cont.)

Setores da economia brasileira	Intensidade da mão-de-obra (%)	Qualificada	Não qualificada	Capítulo do SH	Descrição dos grupos de produtos (capítulos) segundo o Sistema Harmonizado	Exportações brasileiras para a Alemanha (US\$ 1.000 FOB)
18. Indústria alimentícia (cont.)				20	Preparações de produtos hortícolas, de frutas etc.	3.593
				21	Preparações alimentícias diversas	17.347
				22	Bebidas, líquidos alcoólicos e vinagres	2.529
				23	Resíduos das indústrias alimentares; alimentos para animais	153.333
					<b>Subtotal</b>	<b>189.705</b>
19. Indústrias diversas	31,7	68,3		24	Fumo (tabaco) e seus sucedâneos, manufaturados	116.233
				41	Peles, exc. peleteria (peles com pêlo), e couros	21.155
				42	Obras de couro, artigos de viagem, bolsas etc.	430
				43	Peleteria e suas obras, peleteria artificial	782
				65	Chapéus e artefatos de uso semelhante, e suas partes	24
				66	Guarda-chuvas, sombrinhas, guarda-sóis, bengalas etc.	0
				67	Penas e penugem preparadas, e suas obras etc.	1
				69	Produtos cerâmicos	1.379
				70	Vidro e suas obras	4.279
				91	Aparelhos de relojoaria e suas partes	43
				92	Instrumentos musicais, suas partes e acessórios	357
				93	Armas e munições, suas partes e acessórios	2.313
				95	Brinquedos, jogos, artigos para divertimento e esporte	82
				96	Obras diversas	560
				97	Objetos de arte, de coleção e antiguidades	77
					<b>Subtotal</b>	<b>146.346</b>
<b>Total geral</b>						<b>2.501.908</b>
<b>Média aritmética nacional</b>	<b>38,02</b>			<b>61,97</b>		

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e de dados de comércio exterior da Secretaria de Comércio Exterior do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.

**Tabela 4: Setores produtivos intensivos em mão-de-obra não qualificada e suas exportações para a Alemanha (2001)**

Setores produtivos com intensidade de uso de mão-de-obra não qualificada acima da média nacional	Intensidade de uso de mão-de-obra não qualificada (%)	Exportações brasileiras para a Alemanha (US\$ 1.000)	Participação setorial nas exportações totais para a Alemanha (%)
Agropecuário	93,9	814.933	32,57
Extrativo mineral	74,4	364.720	14,57
Minerais não metálicos	88,4	14.132	0,56
Minerais metálicos	93,7	130.503	5,21
Madeira e mobiliário	77,9	138.835	5,55
Têxtil	63,7	51.702	2,06
Vestuário	62,7	7.460	0,29
Calçados	74,8	26.827	1,07
Alimentício	72,3	189.705	7,58
Indústrias diversas	68,1	146.346	5,85
<b>Total dos setores selecionados</b>		<b>1.885.163</b>	<b>75,31</b>
<b>Total das exportações brasileiras para a Alemanha</b>		<b>2.501.908</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e de dados de comércio exterior da Secretaria de Comércio Exterior do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.

**Quadro 1: Barreiras tarifárias impostas pela Alemanha (União Européia) aos produtos brasileiros**

Setor agropecuário	Imposto <i>ad valorem</i>	Imposto específico
(A) Carnes e miudezas, comestíveis (Capítulo 2 – SH)	A tarifa varia entre 5,1% e 15,4%. A carne bovina e a carne de frango estão sujeitas a uma alíquota de 12,8%. Poucos produtos estão livres de imposto. No ano de 2003 o peito de frango passou a sofrer a incidência de uma alíquota de 75%	O imposto oscila entre 12,9 e 304,1 euros por 100 kg líquidos importados. À carne bovina aplica-se um imposto de 141,4 a 304,1 euros por 100 kg importados e à carne de frango 26,2 a 32,5 euros. Poucos produtos estão isentos desse imposto
(B) Café, chá, mate e especiarias (Capítulo 9 – SH)	A maioria dos produtos está livre de imposto <i>ad valorem</i> , inclusive o café em grão.	Não há incidência de tarifas específicas.
(C) Sementes e frutos oleaginosos, grãos etc. (Capítulo 12 – SH)	A maioria dos produtos está livre de imposto <i>ad valorem</i> , inclusive a soja	Não há incidência de tarifas específicas
Setor extrativo mineral	Imposto <i>ad valorem</i>	Imposto específico
(A) Minérios, escórias e cinzas (Capítulo 26 – SH)	Todos os produtos estão livres de imposto <i>ad valorem</i>	Todos os produtos estão livres de tarifas específicas
Setor de minerais não metálicos	Imposto <i>ad valorem</i>	Imposto específico
(A) Obras de pedras, gesso, cimento, amianto etc. (Capítulo 68 – SH)	Os impostos variam de 1,7% a 3,7%. Vários produtos do grupo estão livres de imposto <i>ad valorem</i>	Todos os produtos estão livres de tarifas específicas

Quadro 1 (cont.)

	Imposto <i>ad valorem</i>	Imposto específico
<b>Setor de minerais metálicos</b>		
(A) Pedras preciosas ou semipreciosas, metais preciosos e suas obras (Capítulo 71 – SH)	Os impostos variam de 2% a 4%. A maioria está isenta de imposto <i>ad valorem</i>	Todos os produtos estão livres de tarifas específicas
(B) Ferro fundido, ferro e aço (Capítulo 72 – SH)	As tarifas variam de 0,5% a 2,7%. Alguns produtos estão livres de imposto	Todos os produtos estão livres de tarifas específicas.
<b>Setor de madeira e mobiliário</b>		
(A) Madeira, carvão vegetal e obras de madeira (Capítulo 44 – SH)	O imposto varia de 2% a 10%. Vários produtos estão isentos de taxaço	Todos os produtos estão livres de tarifas específicas
(B) Pastas de madeira (Capítulo 47 – SH)	Todos os produtos estão isentos de imposto <i>ad valorem</i>	Não há imposição de tarifas específicas
(C) Móveis (Capítulo 64 – SH)	O imposto varia de 2% a 10%	Todos os produtos estão livres de tarifas específicas
<b>Setor têxtil</b>		
(A) Lã (Capítulo 51 – SH)	O imposto varia de 2% a 9,8%. Alguns produtos estão livres de imposto	Todos os produtos estão livres de tarifas específicas
(B) Algodão (Capítulo 52 – SH)	O imposto varia de 4,4% a 8,4%. O algodão não cardado e os desperdícios de algodão estão livres de taxaço	Não há imposição de tarifas específicas
(C) Artefatos têxteis confeccionados (Capítulo 63 – SH)	O imposto oscila de 2,7% a 12,4%	Não há imposição de tarifas específicas
<b>Setor de vestuário</b>		
(A) Vestuário e seus acessórios, de malha (Capítulo 61 – SH)	O imposto oscila de 8% a 12,4%. Há uma grande incidência da alíquota de 12,4	Não há imposição de tarifas específicas
<b>Setor de calçados</b>		
(A) Calçados (Capítulo 64 – SH)	A tarifa varia de 3% a 17%. Predominam as alíquotas de 8% e 17%	Não há imposição de tarifas específicas
<b>Setor alimentício</b>		
(A) Preparações alimentícias diversas (Capítulo 21 – SH)	O imposto oscila de 5,1% a 17,3%	O imposto oscila entre 6,9 e 78,3 euros por 100 kg líquidos importados
(B) Resíduos e desperdícios das indústrias alimentares, alimentos preparados para animais (Capítulo 23 – SH)	O imposto oscila de 1,6% a 12%. Alguns produtos estão livres de imposto	O imposto oscila entre 23 a 948 euros por tonelada importada
<b>Setor de indústrias diversas</b>		
(A) Fumo e seus sucedâneos manufaturados (Capítulo 24 – SH)	O imposto varia entre 10% e 74,9%	O imposto oscila entre 22 a 56 euros por 100 kg líquidos importados
(B) Peles e couros (Capítulo 41 – SH)	O imposto varia entre 2% e 6,5%. Alguns produtos estão livres de imposto	Não há imposição de tarifas específicas

Fonte: Elaborada pelos autores.

**NOTAS**

1. A mesma fonte foi utilizada em Soares (2000, 2002), porém para um período distinto.
2. Foram relacionados 19 setores produtivos alocados em três grandes setores da economia: agropecuário, indústria extrativa mineral e indústria de transformação.
3. Esse procedimento tornou-se necessário para a análise do comércio entre o Brasil e a Alemanha porque as Contas Nacionais utilizam codificação de atividades não semelhante e não diretamente conversível para o SH.
4. O Sistema Harmonizado (SH) é composto de 21 seções (grandes grupos de produtos) e de 97 capítulos (grupos de produtos mais desagregados), de uso internacional.
5. A presente afirmação, no entanto, deve ser relativizada. A realização de um teste rigoroso da teoria do comércio de Heckscher-Ohlin exigiria o controle para diversas variáveis e condicionantes, o que não é desenvolvido no presente artigo.
6. A análise é voltada para os setores produtivos associados às vantagens comparativas nacionais porque, de acordo com a teoria de Heckscher-Ohlin, tais setores apresentam maiores e melhores condições de concorrer com os setores alemães competidores de importações.
7. A fonte das informações das barreiras tarifárias pode ser checada no Bureau International Des Tarifs Douaniers (2002).
8. Cabe ressaltar que um dos pilares desse programa é a concessão, tanto na fase de produção quanto na fase de exportação, de vultuosos subsídios aos produtores europeus.
9. O funcionamento das OCM é calcado na compra de excedentes agrícolas. Assim, no âmbito da União Européia, quando os preços de mercado estiverem abaixo de determinados preços de referência ocorrerá a intervenção dos Estados membros de forma a garantir preços mínimos para os produtores agrícolas.
10. As informações apresentadas nesta seção podem ser encontradas no MDIC (2001).
11. O Acordo Agrícola da Rodada Uruguai permite à União Européia a utilização de cotas tarifárias. Portanto, as importações até o limite da cotas estão isentas ou sujeitas a tarifas significativamente inferiores às incidentes sobre as importações efetuadas extracota.
12. Segundo a legislação da Comunidade, as importações de produtos animais são obrigatoriamente provenientes de estabelecimentos, no país exportador, habilitados pela Comissão Européia. Esse processo de habilitação é lento, levando meses para que os estabelecimentos sejam autorizados, o que constitui mais um obstáculo às exportações brasileiras. As exigências da União Européia são mais severas para habilitação dos estabelecimentos do que as normas estipuladas pela própria OMC.
13. A Comunidade aplica normas próprias que aprofundam as restrições às exportações brasileiras de carne para a União Européia. As exportações de carne bovina com osso e de miúdos bovinos e as carnes suínas sofrem restrições de acesso ao mercado sem justificativas fundamentadas. A carne bovina com osso, assim como os bovinos vivos e o sêmen de bovinos, tem sua importação proibida pela União Européia em virtude da ocorrência da febre aftosa no Brasil.

14. Porém, falta transparência no sistema de distribuição de cotas, dado que essas são administradas pelos importadores, o que torna difícil verificar se os embarques estão total ou parcialmente dentro do limite da cota.
15. Por meio desse regime, os países da Comunidade Andina recebem benefícios tarifários (inclusive sobre o café solúvel) em troca do combate às plantações das espécies utilizadas na produção de drogas.
16. Como visto, tal medida também recai sobre o café.
17. Tal legislação afeta as exportações brasileiras de farelo de soja.
18. Essa medida de proteção consiste na adoção do princípio da precaução. Tal princípio baseia-se na utilização de medidas preventivas, mesmo que não haja comprovação científica de que o organismo geneticamente modificado seja prejudicial à saúde ou ao meio ambiente.
19. Isso é feito por meio da restituição financeira aos produtores pela utilização do açúcar comunitário na indústria química.
20. O mecanismo de *antidumping* utilizado pela Comunidade Européia consiste na aplicação de direitos ou na fixação de compromissos em termos de preços quando os preços praticados na Europa estão supostamente abaixo dos preços praticados no mercado interno do país exportador.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BALDWIN, R. E. (1971) "Determinants of the commodity structure of U. S. trade". *The American Economic Review* 61, p. 126-146.
- BARRANTES, H. Á. (1985) "Intensidade fatorial na economia brasileira: novo teste empírico de Heckscher-Ohlin". *Revista Brasileira de Economia* 39, p. 27-55.
- BUREAU INTERNATIONAL DES TARIFAS DOUANIERES (2002) *European Union*. The International Customs Journal. Journal n. 14, 24ª ed., January.
- CARVALHO, J. L., HADDAD, C. L. S. (1977) "Um índice de qualidade de mão-de-obra: uma aplicação do conceito de capital humano". *Revista Brasileira de Economia* 31, p. 3-43.
- KEESING, D. B. (1965) "Labor skills and international trade: evaluating many trade flows with a single measure device". *Review of Economics Statistics* 47, p. 287-294.
- (1966) "Labor skills and comparative advantage". *The American Economic Review* 56, p. 249-258.
- (1968) "Labor skill and the structure of trade in manufactures". In: P. Kenen e R. Lawrence (eds.), *The open economy: essays on international trade and finance*. Nova York: Columbia University Press.
- KUME, H., PIANI, G. (1999) *Barreiras às importações nos Estados Unidos da América, Japão e União Européia: estimativas do impacto sobre as exportações brasileiras*. Texto para discussão n. 147. Rio de Janeiro: Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior (Funcex).
- LEONTIEF, W. (1956) "Factor proportions and the structure of American trade: further theoretical and empirical analysis". *Review of Economics Statistics* 35, p. 386-407.

- MACHADO, D. (1997) *A qualificação da mão-de-obra no comércio internacional brasileiro: um teste de Heckscher-Ohlin*. 20º Prêmio BNDES de Economia. Rio de Janeiro: BNDES.
- MDIC (2001) *Barreiras externas às exportações brasileiras para Estados Unidos, Japão e União Européia*. Brasília: Secretaria de Comércio Exterior do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.
- ROCCA, C. A., BARROS, J. R. M. (1972) “Recursos humanos e estrutura do comércio exterior”. *Estudos Econômicos* 2, p. 89-110.
- SALES, A. S. (1933) *Vantagens comparativas e padrão do comércio exterior brasileiro: uma análise empírica com ênfase no modelo Heckscher-Ohlin*. Dissertação de mestrado, Departamento de Economia. São Paulo: Universidade de São Paulo.
- SOARES, F. A. R. (2000) *A liberalização comercial e seus impactos alocativos na economia brasileira*. Dissertação de mestrado, Departamento de Economia. Brasília: Universidade de Brasília.
- (2002) “A liberação comercial e seus impactos alocativos na economia brasileira”. *Economia Aplicada* 6, p. 485-510.
- TYLER, W. G. (1972) “O comércio de manufaturas e a participação do trabalho especializado: o caso brasileiro”. *Estudos Econômicos* 2, p. 129-154.
- UNIÃO EUROPEIA (2002) *Acesso ao mercado comunitário*. Brasília: Ministério das Relações Exteriores. Departamento de Promoção Comercial.
- (2002a) *Acesso ao mercado comunitário*. Brasília: Ministério das Relações Exteriores. Departamento de Promoção Comercial.