

O PERFIL DA PAUTA EXPORTADORA DO BRASIL PARA O MERCOSUL, POR INTENSIDADE TECNOLÓGICA (2000-2014)¹

Rosangela Viegas Maraschin

Mestre em Economia pelo Programa de Pós-Graduação em Economia (PPGE)
da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)

Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Economia do Desenvolvimento (PPGE)
da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)

E-mail: ro.viegas@yahoo.com

Angélica Massuquetti

Professora no Programa de Pós-Graduação em Economia (PPGE)
da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)

E-mail: angelicam@unisinobr

RESUMO: O objetivo do estudo foi analisar o perfil da pauta exportadora do Brasil para o Mercosul, por intensidade tecnológica, no período 2000-2014. A metodologia empregada foi a revisão bibliográfica e a base de dados utilizada foi o AliceWeb (MDIC). A identificação das categorias de intensidade tecnológica seguiu a classificação de Pavitt (1984). Os resultados revelaram um perfil semelhante entre as pautas de exportação do Brasil para o mundo e para o Mercosul no que se refere à expansão do comércio de produtos primários, evidenciando o processo de reprimarização. No entanto, ressalta-se a dominância dos produtos intensivos em economia de escala no comércio entre o Brasil e o bloco sul-americano.

Palavras-Chave: Mercosul; Reprimarização das exportações; Intensidade tecnológica.

Classificação JEL: F14; F15.

ABSTRACT: The article analyzes the Brazilian exports profile to Mercosur, by its technological intensity, from 2000 to 2014. The methodology employed was a bibliography review and the data base used was the AliceWeb (MDIC). The technological intensity categories identification followed the Pavitt's classification (1984). The results showed a similar increase in Brazil's exports of primary products both to the world and to Mercosur, showing a reprimarization process. However, there were still a concentration of Brazilian exports in products intensive in scale economies the South American block.

Keywords: Mercosur; Reprimarization of exports; Technological intensity.

JEL Code: F14; F15.

¹ As autoras agradecem as contribuições do Prof. Dr. André Filipe Zago de Azevedo (PPGE UNISINOS) e do Ms. Jean de Jesus Fernandes (PPGE UNISINOS).

1. Introdução

A pauta exportadora brasileira, em 2000, era composta por 19,6% de produtos primários e por 20,9% de produtos intensivos em recursos naturais, totalizando 40,5%. O grupo formado pelos produtos intensivos em trabalho, em economia de escala, em pesquisa e desenvolvimento e de fornecedores especializados representava 57,6%. Em 2014, as exportações do Brasil para o mundo registravam outra composição: o grupo de produtos primários e de recursos naturais representava 64,4% e o grupo de produtos manufaturados reduziu-se para 33,5% do total. As exportações brasileiras, em 2014, totalizaram US\$ 225,1 bilhões, sendo que os produtos primários representavam 45,2% desse valor, revelando a importância das *commodities* na pauta exportadora do país. Em relação aos principais parceiros comerciais do Brasil, nesse mesmo ano, destacaram-se China, Estados Unidos da América (EUA), União Europeia (UE) e Mercado Comum do Sul (Mercosul), sendo que a representação desse conjunto de destino dos produtos brasileiros foi de 61,5% (BRASIL, 2015).

O aumento da participação dos produtos primários na pauta exportadora do país tem sido objeto de estudo na área de comércio internacional. As pesquisas têm indicado que há uma tendência à reprimarização da pauta exportadora brasileira, nos anos 2000, como afirmaram Posser e Massuquetti (2014), Avila (2012), Negri e Alvarenga (2011), Nassif (2011), Sonaglio *et al.* (2010) e Bresser-Pereira e Marconi (2008). Esses estudos revelaram que o Brasil, na última década, especializou-se menos na exportação de produtos manufaturados para o resto do mundo e aumentou o comércio externo de produtos primários.

Para Negri e Alvarenga (2011) e Sonaglio *et al.* (2010), o ganho de participação do Brasil nas exportações mundiais poderia ser explicado pelo aumento do comércio de *commodities*, principalmente, para países como China e Índia. Avila (2012) destacou que a velocidade do crescimento econômico chinês ocasionou uma alteração na organização produtiva mundial, aumentando progressivamente a participação da China no comércio global.

A evolução positiva da balança comercial de *commodities*, segundo Bresser-Pereira e Marconi (2008) e Negri e Alvarenga (2011), respectivamente, também foi acompanhada pela retração da balança comercial dos manufaturados, no período 1992-2005, e pela perda de *market share* em todos os demais grupos de produtos a partir de 2006. Nassif (2011) também analisou a mudança do perfil tecnológico da pauta de exportações do país, entre 2007 e 2010, e observou que as *commodities* avançaram de 41% para 51% do total de produtos vendidos pelo Brasil ao exterior. Para a autora, a reprimarização das exportações brasileiras não é apenas resultado de um bom desempenho das *commodities* no mercado mundial, mas também reflexo da perda de competitividade de todos os demais setores industriais no comércio internacional.

Esses estudos têm apresentado indícios do processo de reprimarização da pauta exportadora brasileira nos anos 2000 em razão do desempenho da economia mundial e, conseqüentemente, da demanda por *commodities* nacionais. Contudo, no caso das exportações para o Mercosul, há predominância de produtos intensivos em economia de escala, resultando em um fenômeno individualizado para o comércio Brasil-Mercosul, conforme comprovado por Posser e Massuquetti (2014).

Devido à relevância do Mercosul como um dos principais destinos das exportações do Brasil, sendo o quarto maior parceiro comercial do país, em 2014, busca-se analisar o perfil da pauta exportadora do Brasil para o Mercosul, por intensidade tecnológica, no período 2000-2014. A pesquisa é oportuna, tendo em vista que a crescente demanda mundial por *commodities* está ocasionando transformações na pauta exportadora brasileira, assim como a reprimarização das exportações do Brasil. No entanto, apesar do fluxo comercial Brasil-Mercosul também apresentar ampliação da participação dos produtos primários, ainda se mantém caracterizado pelas exportações de produtos intensivos em economia de escala, justificando o estudo acerca desse aspecto.

O artigo está estruturado, além desta introdução e das considerações finais, em mais três seções. Na segunda seção, são analisados os estudos acerca da reprimarização da pauta exportadora brasileira e as pesquisas empíricas sobre o comércio entre Brasil e Mercosul. Na terceira seção, apresenta-se a

classificação por intensidade tecnológica e são descritos os procedimentos metodológicos. Por fim, os resultados e discussões do estudo são expostos na quarta seção.

2. Reprimarização da pauta exportadora brasileira e comércio Brasil-Mercosul

Esta seção está dividida em duas subseções. Na primeira, analisa-se a reprimarização da pauta exportadora brasileira, que é investigada por meio de estudos por classificação tecnológica. No primeiro grupo de estudos, adotou-se o critério da *Organisation for Economic Co-Operation and Development* (OECD). A classificação da OECD (2005) considera os setores industriais conforme o nível relativo de gasto em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e o valor adicionado à produção, definindo os bens como de alta, média-alta, média-baixa e baixa intensidade e não industriais. Por sua vez, a investigação estruturada conforme a taxonomia de Keith Pavitt foi descrita nos estudos do segundo grupo. A classificação de Pavitt (1984) agrega os setores conforme a mudança tecnológica e foi construída considerando as fontes, a natureza e o impacto das inovações, classificando-os como produtos primários, intensivos em recursos naturais, em trabalho, em economia de escala, em P&D e de fornecedores especializados, como será apresentada na seção metodológica. Na segunda subseção, são apresentados os principais estudos empíricos acerca do comércio Brasil-Mercosul.

2.1. Reprimarização da pauta exportadora brasileira

O comércio externo de produtos primários tem sido objeto de estudos acadêmicos devido à sua elevada participação na pauta de exportação brasileira nos últimos anos. Para Carvalho e Carvalho (2011), quando uma economia industrializada passa a exportar mais produtos primários em detrimento de produtos manufaturados², observa-se o fenômeno da primarização. Os estudos da pauta exportadora, por intensidade tecnológica, apresentam indícios de que o Brasil passa por um novo processo de primarização.

Nas análises de Santetti e Azevedo (2013) e de Sonaglio *et al.* (2010), que adotaram a classificação da OECD, houve uma tendência de reprimarização da pauta exportadora devido à maior participação de produtos não industriais e de baixa intensidade tecnológica, nos períodos de 2000 a 2008 e de 1996 a 2008, respectivamente. De forma análoga, Vogel e Azevedo (2015) destacaram que, no período de 2000 a 2010, o perfil tecnológico da pauta exportadora brasileira concentrou-se em produtos de baixa intensidade ou primários, em detrimento das demais classes de intensidades tecnológicas. Os autores observaram, ainda, o aumento das exportações totais, identificando uma queda da participação de produtos com alta e média-alta intensidade tecnológica na pauta total.

Posser e Massuquetti (2014) analisaram as exportações brasileiras, no período de 2000 a 2012 e a partir da taxonomia de Keith Pavitt, e identificaram o crescimento de participação, no total das exportações do Brasil para o mundo, do grupo de produtos primários, passando de 19,6% para 44,7%. A variação da participação nas exportações totais foi de 0,1 ponto percentual (p.p.) no grupo de produtos classificados como intensivos em recursos naturais. Os demais produtos tiveram redução de participação: intensivo em trabalho, de 7,1 p.p.; intensivo em economia de escala, de 7,2 p.p.; fornecedores especializados, de 2,0 p.p.; e intensivos em P&D, de 7,1 p.p.

Nos estudos de Hermida e Xavier (2011; 2012), nos anos 2000 e empregando a mesma metodologia, demonstrou-se que os setores mais competitivos nas exportações de bens estavam baseados nos intensivos em recursos naturais, agrícolas e minerais. Os autores identificaram, ainda, o esforço inovador em acrescentar ganhos de competitividade no mercado mundial, para alguns setores com maior valor agregado, como, por exemplo, o setor da indústria intensiva em escala e de produtos de alta tecnologia.

² A redução de competitividade internacional dos produtos manufaturados nas exportações totais do Brasil foi destaque em Lamoso (2010). Conforme o autor, os produtos básicos ampliaram sua participação no total das exportações, passando de 29,2%, em 2006, para 36,9%, em 2008. No mesmo período, as exportações de manufaturados registraram queda, passando de 54,4% para 46,8%.

Cunha *et al.* (2011) analisaram o período 1995-2009, a partir da classificação de Pavitt (1984), e identificaram que, ao longo do ciclo de elevação dos preços de *commodities*, as exportações mundiais apresentaram uma tendência de comércio de produtos primários, sendo o Brasil enquadrado no grupo de países com maior ampliação da primarização. Neste período, os produtos classificados como primários e manufaturados intensivos em recursos naturais ampliaram em 8 p.p. sua participação relativa na pauta global de exportações. No caso brasileiro, os produtos avançaram 14 p.p., com ganhos de participação nas exportações mundiais de *commodities*.

Os estudos empíricos sobre o perfil exportador brasileiro por intensidade tecnológica, considerando as pesquisas baseadas na classificação da OECD ou na taxonomia de Keith Pavitt, evidenciaram, portanto, a redução da participação dos produtos com agregação de valor e a tendência de reprimarização da pauta exportadora. Esse fato, também ressaltado por Cunha *et al.* (2011), gera expectativas acerca da capacidade do processo de desenvolvimento brasileiro, capaz de garantir a manutenção de uma estrutura produtiva diversificada e competitiva internacionalmente.

Para Souza e Veríssimo (2013), Munhoz e Veríssimo (2013) e Sonaglio *et al.* (2010), o crescimento das exportações brasileiras de bens intensivos em recursos naturais ocorreu em razão do aumento na demanda internacional por *commodities*. O aumento da representatividade dos produtos primários e intensivos em recursos naturais na pauta nacional ocorreu, em grande parte, devido ao crescimento da demanda de países emergentes, especialmente a China, como ressaltaram Posser e Massuquetti (2014). A China tornou-se o maior parceiro comercial do Brasil³, em 2009, contribuindo para a reprimarização da pauta de exportação, conforme destacado por Pautasso (2010). De acordo com o autor, o país possuía um fluxo de comércio de US\$ 36,1 bilhões com a China, em 2009, sendo que cerca de 70% das exportações brasileiras para o país asiático eram formadas por três produtos básicos: minério de ferro (31,4%), soja (31,4%) e petróleo (6,6%). Os demais produtos eram essencialmente primários ou semimanufaturados. A elevação dos preços internacionais e a apreciação da taxa de câmbio real no Brasil, ao longo do período, também incentivaram a ampliação do fenômeno da reprimarização.

O aumento da importância das exportações de *commodities* gerou efeitos na estrutura produtiva brasileira, conforme ressaltado por Negri e Alvarenga (2011). A valorização significativa do real contribuiu de forma expressiva na redução da competitividade das exportações dos produtos industrializados brasileiros. O aumento da rentabilidade das exportações de *commodities*, por sua vez, permitiu que os setores relacionados possuíssem mais incentivos para investir do que o restante da indústria de transformação, ampliando, assim, a sua participação na economia a longo prazo.

Carvalho e Silva (2008) e Silva e Carvalho (2006) destacaram que os superávits comerciais da agricultura são apontados como problema, pois contribuem para a apreciação da moeda doméstica e a consequente perda de competitividade do setor industrial. O declínio da exportação de manufaturados e o crescimento do comércio de produtos básicos indicam, segundo os autores, uma tendência à desindustrialização brasileira.

Para Pereira (2015), contudo, o período de aumento de preços das *commodities* teria terminado em 2012, levando à queda nos termos de troca e no índice de preços dos produtos primários. A autora destacou a ação do governo na promoção de políticas comerciais brasileiras, como o lançamento do Plano Nacional de Exportações (PNE) 2015-2018. O plano objetiva fomentar as vendas de bens e serviços brasileiros ao exterior, com foco na sua ampliação, diversificação, consolidação e agregação de valor e de intensidade tecnológica. Dentre os principais destinos para as exportações brasileiras, China e EUA e os blocos UE e Mercosul são apresentados como estratégias de manutenção, consolidação, recuperação e abertura de mercado para determinados grupos de produtos e setores de serviços de elevado interesse exportador. A autora concluiu que, quanto ao acesso a mercados, em termos de acordos comerciais e de investimentos, o PNE mostra cautela em compromissos que

³ As principais variáveis que determinaram o comércio Brasil-China estão relacionadas ao nível de renda chinesa e aos preços, principalmente, das *commodities* agrícolas e minerais, como observado por Mortatti, Miranda e Bacchi (2011). Para Avila (2012), caso ocorresse uma desaceleração econômica na Ásia e uma consequente descontinuidade do crescimento chinês, além de afetar o *quantum* exportado, afetaria a economia brasileira por meio da variação de preço das *commodities*.

possam exigir um maior grau de abertura comercial da economia, além disso, a estratégia deverá exigir medidas de caráter multilateral e não apenas bilaterais.

Os estudos analisados, nesta seção, evidenciaram a importância do comércio de produtos primários na pauta de produtos exportados pelo Brasil nas últimas décadas. Ressalta-se que as condições da demanda internacional, principalmente no tocante ao crescimento do mercado chinês, ao preço internacional de *commodities* e à taxa de câmbio, favoreceram a reprimarização da pauta exportadora brasileira.

O processo de reprimarização das exportações do Brasil, contudo, não é verificado com a mesma intensidade no caso do Mercosul, em comparação aos principais destinos das exportações brasileiras, conforme afirmaram Posser e Massuquetti (2014). Diferentemente, de acordo com as autoras, no comércio Brasil-Mercosul, os produtos classificados como intensivos em economia de escala têm maior participação nas exportações para o bloco e apresentam o maior crescimento no período de 2000 a 2012.

2.2. Comércio Brasil-Mercosul

De acordo com Carvalho e Silva (2007), a evolução das relações econômicas internacionais contemporâneas apresenta tendência à formação de blocos econômicos. A justificativa está em proporcionar maior liberdade de comércio, mesmo que discriminatória, objetivando aproveitar as vantagens comparativas recíprocas. Para Triches (2003), o aumento da intensidade do comércio intrabloco não se justifica pela teoria ricardiana tradicional das vantagens comparativas, em virtude do perfil tecnológico da pauta de importações e exportações entre os países ser bastante semelhante. Em geral, o que ocorre nos blocos econômicos é um intenso fluxo de comércio intraindústria, com a permutação de produtos e de um mesmo segmento industrial.

Moreira e Milhomem (2010) destacam o aumento de comércio entre os países-membros do Mercosul de 124,72%, no período de 2000 a 2007. Os autores consideram que o Mercosul tem apresentado resultados como bloco de integração, atingindo seu objetivo de criação de comércio e desenvolvimento socioeconômico dos países-membros. Ademais, as relações comerciais do bloco com o resto do mundo vêm se expandindo de forma crescente, além das expectativas, considerando os avanços e retrocessos que acontecem normalmente em um bloco integracionista.

A formação do Mercosul intensificou as relações comerciais dos países-membros. No caso do Brasil, o fluxo de exportações foi ampliado, passando de US\$ 1,58 bilhão para US\$ 25,05 bilhões, no período pós-formação do bloco (1990 a 2014). Em termos de participação no total em unidades monetárias (dólares) das exportações brasileiras, em 1990, o Mercosul (4) representava 5,1% e, em 2014, ampliou-se para 9,1% em relação ao total geral exportado pelo Brasil para demais destinos (BRASIL, 2015).

Ao considerar a ampliação do fluxo entre os países-membros, o comércio entre Brasil e Argentina tem sido favorável ao Brasil. Entre os anos de 1990 e 2014, as exportações, para esse país, passaram de US\$ 645 milhões para US\$ 14.282 milhões, enquanto que, para o Paraguai, as exportações aumentaram de US\$ 380 milhões para US\$ 3.193 milhões, e, para o Uruguai, ampliaram de US\$ 295 milhões para US\$ 2.945 milhões. As exportações brasileiras para a Venezuela, membro efetivo do bloco a partir de 2012, apresentaram elevação, passando de US\$ 515 milhões para US\$ 4.632 milhões, no período de 1990 a 2014.

Para Montoro, Vartanian e Curzel (2007), o fluxo Brasil-Mercosul apresentou índices elevados de participação para o setor manufatureiro e baixo para os não manufatureiros. Os altos índices de comércio intraindústria, identificados no período de 1996-2005, corresponderam aos setores de veículos e de produtos plásticos, como destacaram os autores. O comportamento das exportações do setor automotivo foi examinado por Azevedo e Massuquetti (2015), que analisaram o fluxo comercial Brasil-Mercosul, no período 1991-2010. O estudo demonstrou que o incremento do comércio com o Mercosul constitui-se no aumento da eficiência das empresas beneficiadas por um mercado ampliado e protegido, favorável a explorar os ganhos de escala, característicos do setor automotivo.

Gräf e Azevedo (2013), ao estimarem o fluxo potencial de comércio bilateral entre os países do Mercosul, no período de 1995 a 2010, indicaram a ampliação do fluxo bilateral de comércio entre seus países-membros, favorecido pela intensificação das negociações visando à integração dos países do bloco. O Brasil apresentou um fluxo real de comércio acima do comércio potencial, sugerindo um alto grau de abertura preferencial da economia brasileira aos seus parceiros do bloco. Os autores destacaram que isso ocorreu em detrimento do comércio extrabloco, especialmente envolvendo Brasil e Argentina, justificado, neste caso, pela existência de acordos que privilegiam o comércio bilateral em detrimento das importações extrabloco, envolvendo setores com forte participação no comércio bilateral, especialmente o automotivo.

Azevedo e Massuquetti (2009) analisaram as políticas dos países do Mercosul em relação às tarifas extrabloco, nos anos 1990, através do estabelecimento da Tarifa Externa Comum (TEC). Os autores apresentaram evidências empíricas para o aumento de protecionismo do Mercosul em relação a países não membros do bloco, após a implementação da TEC, com destaque para os setores mais protegidos em 1994: armas e munições (20,0%), calçados (19,1%), matérias têxteis (17,3%), produtos alimentares (14,9%) e material de transporte (14,8%). Em Lemos e Azevedo (2011), a partir de 2000, com o Acordo sobre a Política Automotiva do Mercosul, as alíquotas de imposto de importação para os veículos em geral originários de países não membros do Mercosul ampliaram o protecionismo setorial.

Os impactos da criação do Mercosul sobre os fluxos de comércio que podem ser atribuídos exclusivamente à formação do bloco foram examinados por Reis e Azevedo (2008). Os resultados, com o uso do modelo gravitacional, no período de pré-integração (1987 a 1990), demonstraram que já havia um viés de comércio intrabloco mesmo antes de sua constituição formal, bem como que não houve um significativo aumento no comércio intrabloco causado pela integração regional. Para os autores, grande parte do crescimento do comércio intrabloco, no período de 1997 a 2001, ocorreu em produtos em que o bloco não era competitivo, sugerindo que o mesmo gerou desvio de comércio e contrariando a proposição de que o aumento significativo do comércio intrabloco, durante a década de 1990, teria sido causado pela formação do Mercosul.

Apesar de haver um incremento no comércio exterior dos países-membros do Mercosul para o mundo, os países integrantes não conseguiram aumentar a participação no comércio intrabloco, como destacaram Grimaldi, Carneiro e Oliveira (2012). Os autores demonstraram que as exportações de Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai, somadas, representavam, em 1992, 20,4% do total do que o Mercosul comprava e, em 2008, elas passaram para 18,2% e demonstraram que houve alteração na distribuição entre diferentes categorias de produtos. Na análise do fluxo comercial do Mercosul, observou-se que as categorias de produtos que apresentaram crescimento, em 2008, foram as de recursos naturais e as de alta tecnologia, sendo que a categoria de média tecnologia, a que pertence o setor automotivo e de transporte, reduziu a sua participação nesse período.

Em termos de competitividade, Grimaldi, Carneiro e Oliveira (2012), utilizando o Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR), demonstraram que o Brasil possuía vantagem comparativa revelada em 476 produtos, em 1993. Ao final do período, em 2008, o número total de bens com vantagem comparativa alcançou a menor quantidade (389), indicando a perda de mercado no Mercosul em um número expressivo de produtos. Os autores sugeriram que, no período, a causa da perda de competitividade brasileira fora devido a questões de câmbio, bem como que o Brasil teria ingressado em um processo de especialização comercial, reduzindo o número de produtos com os quais o país concorria, mas aumentando sua competitividade nos remanescentes.

Em Azevedo (2004), a análise do fluxo do comércio do Mercosul mostrou que o comércio intramercosul exibiu um padrão completamente diferente das exportações extrabloco. Enquanto a maioria dos produtos exportados para os demais países continuou a mesma, revelando vantagens comparativas em todos os períodos analisados, houve mudanças substanciais nos produtos exportados dentro do bloco pós-integração. Os produtos do comércio intramercosul antes da formação do Mercosul, 1987-1990, eram prioritariamente algodão, couro e carne, passando, em 1995-1998, a ser produtos automotivos, exceto ônibus, caminhões e autopeças.

No período de 1990 a 1998, Vasconcelos (2003) destacou que o crescimento do intercâmbio entre o Brasil e os demais países que compõem o Mercosul foi caracterizado, basicamente, pelo incremento no fluxo de comércio intraindústria. Para o autor, o maior intercâmbio de produtos de um mesmo segmento industrial evidencia o efeito de aumento da especialização da produção, indicando que a liberalização comercial gera um aumento nos índices de comércio intraindústria.

Guimarães (2000) demonstrou que as relações comerciais na região se estabeleceram para um conjunto de setores industriais, modificando suas vantagens comparativas estáticas em direção à construção de vantagens comparativas dinâmicas. Para o autor, apesar das participações na pauta exportadora ainda corresponderem a produtos de baixo teor tecnológico, as exportações do Mercosul que mais cresceram foram as de média-alta intensidade tecnológica, no período 1986-1996. Seus resultados mostraram, dessa forma, um padrão de comércio concentrado por produtos voltados às relações comerciais intramercosul e bastante diversificado para as relações fora do Mercosul, demonstrando, ainda, modificações no comportamento dos setores industriais intensivos em capital e tecnologia favoráveis à adoção de estratégias multilaterais de comércio exterior.

Entre os estudos sobre as exportações do Brasil para o Mercosul, destacam-se os relacionados à indústria automotiva, como Azevedo e Massuquetti (2015), Gräf e Azevedo (2013), Lemos e Azevedo (2011), Reis e Azevedo (2008) e Azevedo (2004), que consideraram que o incremento no fluxo de comércio entre o Brasil e os países do bloco caracteriza-se por produtos intraindústria, bem como que tal incremento tem propiciado a criação de vantagens comparativas dinâmicas na região.

A concorrência externa foi reduzida com o aumento do protecionismo a alguns setores no Mercosul em relação a países extrabloco, como indicou o estudo de Azevedo e Massuquetti (2009). O Brasil e a Argentina, por sua vez, obtiveram maior dinamismo nas relações comerciais e produtivas no período de pós-integração, conforme afirmaram Grimaldi, Carneiro e Oliveira (2012) e Gräf e Azevedo (2013).

As exportações brasileiras para o Mercosul foram estudadas, como visto anteriormente, e os resultados demonstram o comportamento do fluxo comercial intrabloco, que é caracterizado principalmente pelo incremento de comércio dos setores de materiais de transporte, como os veículos automotores. A conclusão do estudo das exportações brasileiras para o Mercosul difere das registradas na primeira subseção sobre reprimarização da pauta exportadora do país. A indicação do acréscimo na participação dos produtos intensivos em escala, direcionados especificamente no fluxo comercial Brasil-Mercosul, apresenta diferenciação da tendência indicada para os demais principais destinos: China, EUA e UE.

Atualmente, como destaca Baldwin (2011), um aspecto importante do processo produtivo mundial é a fragmentação da produção nas cadeias globais de valor. Embora o Brasil ainda não tenha se beneficiado desse processo, visto a sua pequena participação nas cadeias globais de valor, de acordo com Canuto, Fleischhaker e Schellekens (2015), o comércio bilateral com a Argentina no setor de material de transporte parece ser uma exceção à regra. A formação do Mercosul e o elevado grau de protecionismo do setor automotivo parecem ter influenciado as estratégias de localização das grandes empresas multinacionais do setor que atuam na região, estimulando o comércio intrabloco.

Na próxima seção, apresenta-se a classificação de produtos por grau de intensidade tecnológica e os instrumentos e critérios utilizados para analisar a evolução das exportações brasileiras.

3. Método e procedimentos

Nesta seção, num primeiro momento, é descrita a classificação de produtos por intensidade tecnológica a partir da taxonomia de Pavitt (1984). Na sequência, são apresentados os procedimentos metodológicos.

3.1. Intensidade tecnológica

Capacidades tecnológicas são amplamente reconhecidas como fator-chave para o desempenho e a competitividade dos países no comércio internacional, conforme afirmou Guerrieri (1991). Contudo, os problemas relacionados com a definição e a quantificação dos níveis tecnológicos e de capacidades inovadoras relacionam-se com as dificuldades de determinação dos recursos e dos efeitos da tecnologia na competitividade dos países. Diante disso, o autor indicou que o conteúdo tecnológico dos vários grupos de produtos pode ser definido e quantificado de acordo com as diferentes tipologias e fontes de tecnologia.

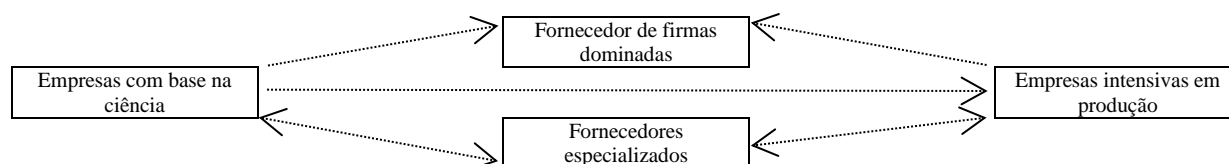
Para Guerrieri (1991), a taxonomia setorial desenvolvida na Universidade de Sussex, por Pavitt (1984), é a mais adequada para representar as diferenças nas oportunidades e nos mecanismos de apropriação das inovações tecnológicas que caracterizam diversos setores industriais. Para Pavitt (1984), as indústrias estão divididas em quatro grandes grupos, principalmente, de acordo com uma combinação de recursos tecnológicos, de necessidades e de condições de apropriação.

Pavitt (1984) desenvolveu a taxonomia a partir dos padrões setoriais de mudança técnica e de inovações significativas na Grã-Bretanha desde 1945. Considerou empresas inovadoras (especialmente em eletrônicos e produtos químicos) relativamente grandes, que desenvolviam inovações para uma ampla gama de grupos de produtos específicos dentro do setor. As empresas, principalmente, de mecânica e engenharia de instrumento são relativamente pequenas e especializadas, e existem em simbiose com as grandes empresas, em setores intensivos em escala, tais como fabricação e veículos de metal, de modo que contribuem significativamente para a sua própria tecnologia de processo. Em empresas têxteis, por outro lado, a maioria das inovações de processo é proveniente de seus fornecedores.

Essas características e variações em Pavitt (1984) podem ser classificadas em uma taxonomia de três partes, com base em empresas: (1) de fornecedor dominado; (2) de produção intensiva (intensivas em escala e fornecedores especializados); e (3) com base científica. Podem, também, ser descritas por fontes de tecnologia, por necessidades dos utilizadores e pelas possibilidades de apropriação. Essa explicação, conforme Pavitt (1984), tem implicações no entendimento das fontes e direções de mudança técnica, comportamento, diversificação das empresas, relação dinâmica entre tecnologia e estrutura industrial e formação de competências tecnológicas e vantagens ao nível da empresa, região e país.

Pavitt (1984) representa, como se observa na Figura 1, os principais fluxos tecnológicos emergentes da taxonomia e da teoria propostas. O fornecedor de firmas dominadas obtém o máximo de tecnologia das empresas intensivas em produção e de empresas com base na ciência (eletroeletrônicos e plásticos). As empresas com base na ciência também transferem tecnologia para indústria de produção intensiva (o uso de plásticos e da eletrônica na indústria de automóvel). Ainda, as empresas intensivas, tanto com base científica como de produção, recebem e distribuem tecnologia para fornecedores especializados em equipamentos para a produção.

Figura 1 - Principais fluxos tecnológicos emergentes da taxonomia por Pavitt



Fonte: Pavitt (1984, p. 364).

As categorias de empresas descritas em Pavitt (1984) foram agrupadas em: indústrias de ciência intensiva, caracterizadas por investimento em P&D (setores químico e eletroeletrônico); indústrias de produção intensiva, que são divididas entre fornecedores especializados, caracterizados pela capacidade de inovação (setor mecânico e de instrumentos), e indústrias intensivas em escala, caracterizadas por estruturas oligopolistas intensivas (automotivo, aços, eletrodomésticos); e

fornecedores dominados ou indústrias intensivas em trabalho, que recebem as inovações de seus fornecedores por meio da compra de materiais e equipamentos (têxteis, couro e cerâmicos).

Guerrieri (1991) adaptou a taxonomia de Pavitt (1984) para estudar o comércio exterior, gerando uma primeira tabela de conversão entre categorias correspondentes à Classificação Uniforme de Comércio Internacional e base tecnológica desta classificação. Guerrieri (1991) considerou separadamente, além das quatro categorias mencionadas por Pavitt (1984), matérias-primas de acordo com sua origem e posterior implementação e a indústria alimentar.

Porta e Peirano (2000) apontaram que a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) empregou uma classificação desenvolvida pela Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (ONUDI), a qual estudava as exportações de manufaturados com base na intensidade de fator de produtos. A partir dessa classificação, estabeleceu-se uma nova correspondência com as aplicações de Guerrieri (1991). Em continuidade, no estudo de SELA (1994), a partir do CTP-Dados (*Commodity Trade Pattern*), foi proposta a classificação final, conhecida por taxonomia de Pavitt, considerando os critérios do fator e intensidade tecnológica, sintetizando as principais fontes de competitividade de cada setor em: produtos primários, intensivos em recursos naturais, intensivos em trabalho, intensivos em economia de escala, fornecedores especializados e intensivos em P&D.

Holland e Xavier (2004) destacam que Pavitt (1984) e Guerrieri (1991) formularam uma taxonomia das fontes, usos e mecanismos de geração de novas tecnologias, considerando a natureza abrangente e cumulativa da mudança tecnológica e da mudança técnica. Nessa taxonomia proposta, a mudança tecnológica não se restringe apenas à intensidade fatorial ou à morfologia setorial, mas busca incorporar, sobretudo, as capacidades tecnológicas, as relações de encadeamento intra e interindustrial e o desempenho no comércio internacional. Os critérios de agregação permitem distinguir os seguintes grupos de indústrias, desenvolvidos originalmente por Pavitt (1984) e Guerrieri (1991), e apresentados em Holland e Xavier (2004): (a) produtos primários: agrícolas, minerais e energéticos; (b) indústria intensiva em recursos naturais: indústria agroalimentar, indústria intensiva em outros recursos agrícolas, indústria intensiva em recursos minerais e indústria intensiva em recursos energéticos – a principal característica deste grupo é a existência de uma oferta elástica de matéria-prima como determinante das vantagens comparativas de um país ou de uma região; (c) indústria intensiva em trabalho ou tradicional: concentra os mais tradicionais bens industriais de consumo não duráveis como têxteis, confecções, couro e calçados, cerâmica, editorial e gráfico, produtos básicos de metais, entre outros – são caracterizados pelo fato de que um grau relativamente elevado dos processos de inovação utilizados pelas empresas é produzido por outros setores, isto é, origina exogenamente a tais setores; (d) indústria intensiva em escala: inclui a indústria automobilística, a indústria siderúrgica e os bens eletrônicos de consumo – a presença de grandes empresas oligopólicas com elevada intensidade de capital, amplas economias de escala de processo, *learning* e organizacionais, bem como elevada complexidade nas atividades de engenharia, característica deste grupo; (e) fornecedores especializados: inclui bens de capital sob encomenda e equipamentos de engenharia e são caracterizados pela elevada obtenção de economias de escopo, alta diversificação da oferta geralmente concentrada em empresas de médio porte, com notável capacidade de inovação de produto; e (f) indústria intensiva em P&D: fazem parte deste grupo os setores de química fina (produtos farmacêuticos, entre outros), componentes eletrônicos, telecomunicações e indústria aeroespacial – são setores caracterizados por atividades inovadoras diretamente relacionadas com elevados gastos em P&D, tendo suas inovações de produto com um alto poder de difusão sobre o conjunto do sistema econômico.

A classificação dos produtos por intensidade tecnológica baseou-se no perfil das indústrias e na sua capacidade de desenvolvimento de novas tecnologias. Os estudos de Pavitt (1984) e de Guerrieri (1991) consideravam a fonte de recursos para a produção, dimensionando-a em grupos de empresas consumidoras ou fornecedoras de ciência. A taxonomia proposta em Holland e Xavier (2004) incorpora, sobretudo, as capacidades tecnológicas, as relações de encadeamento intra e interindustrial e o desempenho no comércio internacional.

3.2. Fonte dos dados e classificação tecnológica

A base de dados utilizada neste estudo foi o Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior (AliceWeb), da Secretaria de Comércio Exterior (SECEX), do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). O período de estudo foi de 2000 a 2014 e a variável analisada foi a exportação brasileira em termos monetários (US\$ *Free On Board* – FOB).

As informações foram agrupadas conforme o grau tecnológico dos produtos brasileiros exportados para o mundo e os destinos selecionados: China, EUA, UE, Mercosul (4) e Mercosul (5). Conforme conceituação utilizada para acesso à base de dados, os países são agrupados por blocos econômicos, seguindo a constituição de regiões geoeconômicas e acordos internacionais (BRASIL, 2015), sendo classificados como Mercosul (4) os dados referentes às exportações do Brasil para a Argentina, o Paraguai e o Uruguai. O Mercosul (5) inclui, ainda, a Venezuela.

Para eleger os principais produtos exportados pelo Brasil para o mundo e demais destinos selecionados, considerou-se o grupo de produtos que totalizasse o mínimo de 50% da pauta exportadora completa, em valores monetários, em 2014 (BRASIL, 2015). Assim, identificou-se um grupo de 15 produtos correspondentes à percentagem desejada. Contudo, em relação ao Mercosul, verificou-se que, para atingir os 50%, seria necessário um grupo de 38 produtos, demonstrando a maior diversificação desta pauta em comparação aos demais destinos investigados. Neste caso, para fins deste estudo, o grupo de 15 produtos representou 36,7%, para o Mercosul (4), e 34,8%, para o Mercosul (5).

Os dados seguem a Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM), que tem como base o Sistema Harmonizado de Designação e de Codificação de Mercadorias com 6 dígitos (SH6), classificação adotada internacionalmente. Segundo Posser e Massuquetti (2014), para a análise da evolução das exportações por produto é necessário correlacionar as versões da NCM (NCM 1996, NCM 2002, NCM 2007 e NCM 2012). A NCM deriva da Nomenclatura Internacional denominada Sistema Harmonizado de Designação e de Codificação de Mercadorias (SH), gerido pelo Conselho de Cooperação Aduaneira, órgão responsável por revisar periodicamente e publicar novas edições da Nomenclatura, ligado à Organização Mundial das Alfândegas (OMA).

A classificação de intensidade tecnológica adotada neste estudo foi baseada na tipologia de Pavitt (1984), adaptada por Guerrieri (1991), que classifica os produtos em: primários (PP), intensivos em recursos naturais (IRN), intensivos em trabalho ou tradicional (IT), intensivos em escala (IEE), fornecedores especializados (FE) e intensivos em P&D (P&D). Para a conversão dos códigos de produtos de subposição – SH6, foi utilizado o modelo usado na aplicação dessa mesma tipologia, descrito em Laplane *et al.* (2001).

Na próxima seção, são apresentados os resultados do estudo a partir da análise da evolução das exportações brasileiras, por intensidade tecnológica, para o mundo e os principais destinos e, em especial, para os países do Mercosul.

4. Resultados e discussão

A seção está dividida em duas subseções: na primeira, abordam-se as exportações brasileiras, por intensidade tecnológica, para o mundo e principais parceiros comerciais do país e, na segunda, são analisadas as exportações brasileiras especificamente para os países do Mercosul.

4.1. Exportações brasileiras para os principais parceiros comerciais

A partir da análise das exportações brasileiras para o mundo, por grau de intensidade tecnológica, no período de 2000 a 2014, observa-se que os produtos classificados como PP obtiveram uma variação positiva em 25,6 p.p., alcançando 45,2% do total exportado, em 2014, conforme se verifica na Tabela 1. Ao considerar os demais graus de intensidade tecnológica, as maiores reduções foram identificadas nos grupos IEE (-7,9 p.p.), P&D (-7,5 p.p.) e, por fim, IT (-6,5 p.p.).

A ampliação da participação dos produtos primários na pauta exportadora é destaque nos estudos recentes que investigaram os efeitos econômicos da reprimarização no desenvolvimento econômico brasileiro. Souza e Veríssimo (2013), Munhoz e Veríssimo (2013) e Sonaglio *et al.* (2010) consideraram a elevação de preços internacionais e a apreciação da taxa de câmbio real no Brasil como fatores de incentivo à ampliação do fluxo de comércio destes produtos. Para Cunha *et al.* (2011), um importante desafio para o Brasil seria garantir que a reprimarização constatada pudesse se traduzir num processo virtuoso de desenvolvimento.

Tabela 1 - Participação por grau de intensidade tecnológica nas exportações do Brasil para o mundo em %, 2000-2014

Grau de Intensidade Tecnológica	Participação na Pauta Exportadora em %															Variação 2000/2014 (p.p.)
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
PP	19,6	22,5	24,1	25	25,9	26,7	27,3	29,9	34,3	37,2	41,9	45,2	43,7	43,6	45,2	25,6
IRN	20,9	22,4	22,4	22,7	20,4	19,8	20,7	20,4	20,1	23,3	21,1	19,9	20,6	19,5	19,2	-1,7
IT	10,8	10,5	10,6	10,1	9,7	8,2	7,5	7	5,4	4,9	4,4	3,6	3,6	3,8	4,3	-6,5
IEE	26,1	22,7	23,3	24,7	26,7	26,7	26,2	25,4	23,7	19,7	18,9	18,6	18,5	20,5	18,2	-7,9
FE	9,3	8,9	8,5	9	9,2	9,6	9,6	9	8,2	7,3	7,2	6,9	7,2	6,8	7,1	-2,2
P&D	11,4	11,1	9,5	6,9	6,8	7,1	6,8	6,4	5,9	5,8	4,7	3,8	4,2	3,8	3,9	-7,5
NC	1,9	1,9	1,6	1,6	1,3	1,9	1,9	1,9	2,4	1,8	1,8	2,0	2,2	2,0	2,1	0,2

PP – Produtos Primários; IRN – Intensivos em Recursos Naturais; IT – Intensivos em Trabalho; IEE – Intensivos em Economia de Escala; FE – Fornecedores Especializados; P&D – Intensivos em P&D; NC – Não Classificado

Fonte: Brasil (2015).

A Tabela 2 apresenta o resumo da variação em p.p. da participação por grau de intensidade tecnológica das exportações brasileiras para destinos selecionados, entre os anos de 2000 e de 2014. Em relação à participação de PP no total da pauta exportadora brasileira, identifica-se o crescimento de 25,6 p.p.⁴, conforme já observado, sendo os maiores acréscimos para a China (17,4 p.p.) e para os EUA (16,8 p.p.). O Mercosul (5) também ampliou a importação dos referidos produtos (14,1 p.p.). A diminuição das exportações brasileiras está evidenciada nos setores de produtos classificados como P&D e IT, tanto para o mundo, quanto para os destinos selecionados, sendo que os EUA e o Mercosul apresentaram as maiores reduções. Quando são analisados os grupos IRN e FE, as exportações do Brasil para os EUA e a UE apresentaram crescimento.

Tabela 2 – Síntese da variação em p.p. da participação por grau de intensidade tecnológica das exportações do Brasil para destinos selecionados, 2000/2014

Grau de Intensidade Tecnológica	Mundo	China	EUA	UE	Mercosul (5)	Mercosul (4)
PP	25,6	17,4	16,8	6,2	14,1	8,1
IRN	-1,7	-5,4	0,3	5,4	-0,9	-2,4
IT	-6,5	0,0	-10,2	-5,0	-6,2	-5,8
IEE	-7,9	-5,0	-1,7	-2,3	2,1	7,8
FE	-2,2	-2,5	3,8	0,2	-2,1	-0,8
P&D	-7,5	-4,5	-10,2	-4,7	-6,9	-7
NC	0,2	-0,1	0,2	1,2	0	-0,1

PP – Produtos Primários; IRN – Intensivos em Recursos Naturais; IT – Intensivos em Trabalho; IEE – Intensivos em Economia de Escala; FE – Fornecedores Especializados; P&D – Intensivos em P&D; NC – Não Classificado

Fonte: Brasil (2015).

⁴ O aumento da participação dos produtos primários na pauta exportadora do Brasil pode ser interpretado como um processo de reprimarização, como analisado nos estudos empíricos abordados neste artigo. Por outro lado, também pode ser um indicador da expansão das quantidades e dos preços desses produtos no mercado internacional, com efeitos pouco expressivos sobre a estrutura econômica e industrial da economia brasileira, como evidenciado por Bresser-Pereira e Marconi (2008).

Dois aspectos assumem destaque para explicar esse comportamento das exportações brasileiras no período recente. O primeiro se refere à baixa participação do Brasil nas cadeias globais de valor, como apontado por Canuto, Fleischhaker e Schellekens (2015). Isso acaba reduzindo o escopo de atuação das empresas brasileiras em setores de maior conteúdo tecnológico, restringindo as suas exportações. A única exceção seria o setor de material de transporte no âmbito do Mercosul. O estabelecimento do acordo automotivo no início dos anos 2000, que regulou o comércio administrado e manteve um elevado grau de protecionismo para as importações extrabloco, acabou estimulando as exportações intrabloco deste setor intensivo em economias de escala⁵. Como resultado, o Mercosul (5) foi o único destino que apresentou acréscimo de 2,1 p.p. de participação no comércio de produtos brasileiros classificados como IEE, sendo ampliado para 7,8 p.p. se considerada a comercialização para o Mercosul (4). Já no total das exportações para o mundo e para China, EUA e UE, o Brasil apresentou redução de comércio dos produtos qualificados como IEE.

Um segundo aspecto se refere à evolução da taxa de câmbio no período examinado. Bresser-Pereira (2013) atribui a acentuada sobrevalorização do real nos anos 2000, provocada em boa parte pela elevação dos preços das *commodities*, à perda de competitividade de muitos setores industriais brasileiros em relação a seus principais parceiros comerciais. Isso não teria afetado os produtos primários, dadas as grandes vantagens comparativas do Brasil na produção desses bens e a própria elevação de seus preços no mercado internacional. Essa situação, de acordo com o autor, estaria, inclusive, levando a economia brasileira a um processo de desindustrialização.

As características das exportações brasileiras para o Mercosul são expostas na próxima subseção, no estudo da composição do comércio total e por países-membros do bloco econômico.

4.2. Exportações brasileiras para o Mercosul

O perfil de produtos brasileiros, classificados por grau de intensidade tecnológica, exportados para o Mercosul apresentou mudanças entre os anos de 2000 e de 2014 (Tabela 3). Em relação ao Mercosul (5)⁶, em 2014, 65,2% dos produtos brasileiros exportados eram classificados como IT, IEE, FE e P&D. No período 2000-2014, houve redução de participação dos produtos IRN (-0,9 p.p.), IT (-6,2 p.p.), FE (-2,1 p.p.) e P&D (-6,9 p.p.). Destacam-se os PP, que ampliaram sua participação em 14,1 p.p., e os IEE, que, em 2000, representavam 40,1% do total exportado e passaram para 42,2%, em 2014. No cenário do Mercosul (4), observa-se o mesmo perfil, sendo que os PP e os IEE ampliaram a participação na pauta em 8,1 p.p. e 7,8 p.p., respectivamente, e os demais produtos reduziram sua participação.

Dentre os principais setores, destacam-se o automotivo, os tratores rodoviários, os pneus de borracha, os acessórios de veículos e os medicamentos. O acordo comercial sobre a Política Automotiva no Mercosul, implementado a partir do ano de 2000, permitiu a ampliação da participação do setor. Caracterizado como produto IEE, destaca-se como o principal setor exportador em 2014, conforme a Tabela 3. Azevedo e Massuquetti (2015), Gräf e Azevedo (2013), Lemos e Azevedo (2011), Reis e Azevedo (2008) e Azevedo (2004) consideraram que o incremento no fluxo de comércio entre o Brasil e os países do bloco caracteriza-se por produtos intraindústria e que tal acréscimo tem propiciado a criação de vantagens comparativas dinâmicas na região.

⁵ O aumento do comércio intrabloco no setor automotivo reflete as complementaridades das estruturas de produção das empresas que atuam na região, sugerindo a elevação do comércio não apenas intraindustrial, mas intrafirma.

⁶ Ao avaliar os 15 principais produtos brasileiros exportados para o Mercosul (5), em 2000, 58% do total desse grupo correspondia aos classificados como PP, concentrado nos setores de “Minérios de ferro aglomerados e seus concentrados”, “Minérios de ferro não aglomerados e seus concentrados”, “Outras carnes de suíno, congeladas”, “Cafê não torrado, não descafeinado” e “Carnes de galos e galinhas da espécie doméstica não cortadas em pedaços, congeladas”. Em 2014, 71% dos principais setores exportadores para este destino foram de PP, sendo, para o Uruguai, o de “Óleos brutos de petróleo ou de minerais betuminosos”; para a Argentina, o de “Minérios de ferro aglomerados e seus concentrados” e o de “Minérios de ferro não aglomerados e seus concentrados”; para o Paraguai, o de “Fumo não manufaturado, total ou parcialmente destalado”, o de “Milho para sementeira”; e, para a Venezuela, os produtos “Carnes de bovino, desossadas, congeladas” e “Carnes de galos e galinhas da espécie doméstica não cortadas em pedaços, congeladas” (BRASIL, 2015).

Tabela 3 - Participação por grau de intensidade tecnológica nas exportações do Brasil para o Mercosul em %, 2000-2014

Grau de Intensidade Tecnológica	Participação na Pauta Exportadora em %															Variação 2000/2014 (p.p.)
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Mercosul (5)																
PP	5,6	6,1	7,4	6,4	5,1	4,9	4,9	5,8	9,1	8	10,5	11	11,2	12,7	19,7	14,1
IRN	16,0	16,6	21,2	17,3	14,1	13,4	14,7	14,9	16,7	20,9	15,4	16,4	14,7	13,2	15,1	-0,9
IT	12,5	13,7	9,7	10,4	8,7	8	7,5	7,4	6,7	7,1	6,7	6,5	6,8	6,0	6,3	-6,2
IEE	40,1	40,6	40,2	43,1	47,9	47,5	46,1	48	45	41	45,4	45,6	47,5	50,1	42,2	2,1
FE	13,5	14	11,8	13,9	14,8	13,7	13,3	13,4	13,4	12,7	13,3	13,5	13,8	11,8	11,4	-2,1
P&D	12,2	8,9	9,6	8,9	9,4	12,5	13,5	10,5	9	10,1	8,6	7,0	5,9	6,2	5,3	-6,9
NC	0,1	0,1	0,1	0	0	0	0	0	0,1	0,2	0,1	0	0,1	0,1	0,1	0
Mercosul (4)																
PP	5,7	6,7	8,5	6,7	4,8	4,6	4,6	4,1	4,9	3,8	6,3	7,7	7,4	7,4	13,8	8,1
IRN	16,2	17,9	23	17	14,1	13,9	15,5	16	16,2	21,6	14,4	15,5	14,7	12,8	13,8	-2,4
IT	12,9	14,3	9,7	10,6	9	8,4	8,1	7,9	6,9	7,4	7	6,7	7,2	6,6	7,1	-5,8
IEE	40,2	38,3	38,7	43,6	48,9	48,3	48	49,2	50,3	44,9	49,9	49,5	52,6	56,4	48	7,8
FE	13,3	13,8	10,6	13,7	14,3	13,7	13,3	13,8	13,6	12,3	13,7	13,6	12,8	12,2	12,5	-0,8
P&D	11,6	8,9	9,5	8,4	8,9	11	10,5	9	8,1	10	8,8	7	5,1	4,5	4,6	-7
NC	-0,1	-0,1	0	0	0	-0,1	0	0	0	0	0,1	0	-0,2	-0,1	-0,2	-0,1

PP – Produtos Primários; IRN – Intensivos em Recursos Naturais; IT – Intensivos em Trabalho; IEE – Intensivos em Economia de Escala; FE – Fornecedores Especializados; P&D – Intensivos em P&D; NC – Não Classificado

Fonte: Brasil (2015).

Para o Brasil, o Mercosul representa a oportunidade de expansão das exportações, em especial de produtos industrializados, como afirmou Patriota (2013). Desde a assinatura do Tratado de Assunção, em 1991, o valor do comércio intrabloco cresceu mais de nove vezes, enquanto a corrente comercial do bloco com o resto do mundo multiplicou-se por oito. Em ambas as dimensões, intrazona e com terceiros, os dados indicam que os resultados comerciais do Mercosul são positivos, como afirma o autor.

No período de 2000 a 2014, o valor total exportado pelo Brasil para os países do Mercosul (5) cresceu 195% (Tabela 4). Para BID (2015), a redução das exportações do Brasil para o Mercosul (5), no final do período, refletiu a desaceleração das atividades e do desempenho na economia mundial e a perda de dinamismo da absorção interna. Destacam-se a estagnação e a contração das economias do bloco, como na Argentina e na Venezuela, como fatores de impacto no comércio.

Tabela 4 - Evolução das exportações do Brasil-Mercosul(5) em milhões de US\$, 2000-2014

Anos	Argentina	Paraguai	Uruguai	Venezuela	Total
2000	6.237,7	832,5	669,4	752,9	8.492,5
2001	5.009,8	721,2	643,4	1.095,3	7.469,7
2002	2.346,5	559,6	412,5	798,9	4.117,6
2003	4.569,7	708,7	405,8	608,2	6.292,5
2004	7.390,9	873,3	670,6	1.469,8	10.404,7
2005	9.930,1	962,7	853,1	2.223,7	13.969,7
2006	11.739,6	1.233,6	1.012,6	3.565,4	17.551,2
2007	14.416,9	1.648,2	1.288,4	4.723,9	22.077,5
2008	17.605,6	2.487,6	1.644,1	5.150,2	26.887,5
2009	12.784,9	1.683,9	1.360,1	3.610,3	19.439,3
2010	18.522,5	2.547,9	1.531,1	3.853,9	26.455,5
2011	22.709,3	2.968,6	2.174,6	4.591,8	32.444,3
2012	17.997,7	2.617,5	2.184,6	5.056,0	27.855,8
2013	19.615,4	2.996,6	2.071,4	4.849,8	29.533,3
2014	14.281,9	3.193,6	2.945,4	4.632,1	25.053,1

Fonte: Brasil (2015).

A Argentina destaca-se como importante parceira comercial, sendo que suas importações de produtos brasileiros, em 2000, totalizavam US\$ 6,2 bilhões e, em 2014, alcançaram US\$ 14,3 bilhões,

representando 129% de crescimento⁷. Entre os principais países de destino das exportações brasileiras, em 2014, a Argentina ocupou o terceiro lugar, com 6,3% do total, superada pela China e pelos EUA (BRASIL, 2015).

A Venezuela, segundo maior destino das exportações brasileiras para o Mercosul em 2014 ampliou a participação nos últimos anos, pós-adesão ao bloco em 2012. O Uruguai ampliou o comércio de produtos brasileiros em 340% e o Paraguai em 283,6%, no período de 2000 a 2014. As exportações brasileiras para o Paraguai apresentaram expansão em razão do resultado direto da aproximação entre os países por meio de reuniões bilaterais e ampliação do intercâmbio comercial paraguaio-brasileiro, como destacaram Moreira e Milhomem (2010). E com a criação do Grupo de Alto Nível (GAN), em 2012, ampliaram-se as relações Brasil-Uruguai e ocorreu o aprofundamento da integração dos países. Conforme BID (2015), para o enfrentamento das dificuldades legais, normativas e operacionais de acesso aos mercados, o Grupo promoveu ações, entre elas a de renovação de acordos bilaterais, como os de integração produtiva, infraestrutura de transporte e circulação de bens, serviços e pessoas. Para Moreira e Milhomem (2010), as diferenças no comércio intrabloco permite ao Paraguai, país com uma economia menor, assim como ao Uruguai, reivindicar maiores concessões de ordem econômica nas negociações do Mercosul.

A Tabela 5 ressalta a variação na participação das exportações brasileiras para os países do Mercosul, no período 2000/2014, considerando os cenários do Mercosul (4) e do Mercosul (5). A Argentina destacou-se como principal parceiro e registrou redução na participação no período, em ambos os cenários⁸. Os demais países do bloco apresentaram crescimento nas importações brasileiras, tendo a Venezuela ampliado o comércio e alcançado o segundo lugar com 18,5% do total exportado para o Mercosul (5), em 2014.

Tabela 5 - Participação das exportações do Brasil para os países do Mercosul em %, 2000/2014

Países/Anos	2000		2014		Variação em p.p.	
	Mercosul (4)	Mercosul (5)	Mercosul (4)	Mercosul (5)	Mercosul (4)	Mercosul (5)
Argentina	80,6	73,4	69,9	57,0	-10,7	-16,4
Paraguai	10,8	9,8	15,6	12,7	4,9	2,9
Uruguai	8,6	7,9	14,4	11,8	5,8	3,9
Venezuela	-	8,9	-	18,5	-	9,6
Total	100	100	100	100	-	-

Fonte: Brasil (2015).

A distribuição de produtos, por nível de intensidade tecnológica, no fluxo Brasil e Argentina, em 2000, caracterizava-se pelo grupo de PP (65,1%) e de IRN (29,6%), totalizando 94,7% do total (Tabela 6). A partir de 2003, esse fluxo de produtos inverte-se, ampliando a participação dos produtos IT, IEE, FE e P&D, alcançando 81,7% da pauta exportadora em 2014⁹. O grupo de produtos IEE teve o maior incremento, 56,3 p.p., nas exportações do Brasil para a Argentina, como resultado dos acordos comerciais setoriais, como o do automotivo. Conforme Lemos e Azevedo (2011), os países-membros convergiram suas alíquotas a níveis que favorecessem o fluxo comercial até o ano de 2006.

⁷ A Argentina ampliou as importações do Brasil nos anos 2000 a 2008 e reduziu sua participação no ano 2009, após a crise financeira mundial, retomando o crescimento até o ano de 2011, devido ao mercado interno argentino enfraquecido e aos acordos bilaterais da Argentina com países extrabloco, como a China, em 2014 (MARIN, 2015).

⁸ Ver BID (2015) para maiores informações sobre as medidas administrativas adotadas pela Argentina com o intuito de preservar seu superávit comercial.

⁹ Os principais produtos importados pela Argentina, em 2014, foram: “Automóveis de passageiros, incluídos os veículos de uso misto (*station wagons*) e os automóveis de corrida, com motor de pistão alternativo, de ignição por centelha, de cilindrada > 1.500 cm³ e <= 3.000 cm³”; “Automóveis de passageiros, incluídos os veículos de uso misto (*station wagons*) e os automóveis de corrida, com motor de pistão alternativo, de ignição por centelha, de cilindrada > 1.000 cm³ e <= 1.500 cm³”; “Veículos automóveis para transporte de mercadorias, com motor de pistão, de ignição por compressão, de peso em carga máxima > 5 t e <= 20 t”, produtos classificados em IEE; e os classificados em PP, “Minérios de ferro aglomerados e seus concentrados” e “Minérios de ferro não aglomerados e seus concentrados” (BRASIL, 2015).

Tabela 6 - Participação por grau de intensidade tecnológica nas exportações do Brasil para Argentina em % – 2000-2014

Grau de Intensidade Tecnológica	Participação na Pauta Exportadora em %															Variação 2000/2014 (p.p.)
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
PP	65,1	59,9	54,5	7,1	4,5	4,6	4,6	3,8	4,8	3,1	6,3	7,7	6,7	6,1	8,6	-56,5
IRN	29,6	32,1	30,6	14,8	11,7	11,5	12,2	12,7	12,3	18,5	11,5	12,5	10,5	9,2	9,7	-19,9
IT	1,2	2,5	2,1	9,7	8,1	7,5	7,4	7,3	6,5	6,7	6	5,7	6,1	5,1	5,8	4,6
IEE	1,9	2,6	3,1	46	51,6	50,7	50,7	52,4	54,3	48,2	53,6	53,8	58,4	63,3	58,2	56,3
FE	0,3	0,4	3,1	13,7	14,6	14,1	14	14,1	13,4	12,6	13,6	13,3	13	11,7	12,4	12,1
P&D	1,9	2,5	6,6	8,6	9,5	11,6	11,1	9,5	8,7	10,9	9	7	5,2	4,5	5,2	3,3
NC	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1

PP – Produtos Primários; IRN – Intensivos em Recursos Naturais; IT – Intensivos em Trabalho; IEE – Intensivos em Economia de Escala; FE – Fornecedores Especializados; P&D – Intensivos em P&D; NC – Não Classificado

Fonte: Brasil (2015).

O perfil tecnológico das exportações brasileiras para o Paraguai, em 2000, era caracterizado por produtos classificados como IEE e IRN, totalizando 61,9% do total exportado. Apesar de apresentar redução nos produtos IEE, no período, observa-se a manutenção do mesmo perfil, em 2014¹⁰. No período, destaca-se a ampliação do comércio dos produtos de FE (8,2 p.p.) e a queda das vendas dos produtos classificados como IT e P&D, em 4,9 p.p. e em 3,5 p.p., respectivamente (Tabela 7).

Tabela 7 - Participação por grau de intensidade tecnológica nas exportações do Brasil para o Paraguai em %, 2000-2014

Grau de Intensidade Tecnológica	Participação na Pauta Exportadora em %															Variação 2000/2014 (p.p.)
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
PP	4,0	2,1	2,9	2,2	2,9	3,0	3,6	4,3	4,6	6,5	5,5	5,9	6,1	5,4	5,4	1,4
IRN	30,1	30,3	30,7	28,3	29,5	31,2	38,5	35,1	36,2	36,3	32,4	27,5	30,6	31,9	34,5	4,4
IT	16,2	15,3	11,2	11,0	11,4	12,5	11,0	10,0	8,7	10,8	11,4	11,6	12,0	11,9	11,3	-4,9
IEE	31,8	32,8	33,0	34,1	34,7	33,6	30,5	31,5	30,1	29,5	29,7	30,7	31,2	28,9	26,1	-5,6
FE	10,4	11,2	14,7	17,2	15,6	12,7	10,0	14,1	16,5	11,5	16,0	19,4	15,6	17,4	18,5	8,2
P&D	7,5	8,3	7,5	7,2	6,0	7,0	6,4	5,2	3,8	5,3	5,0	4,8	4,7	4,5	4,0	-3,5
NC	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0

PP – Produtos Primários; IRN – Intensivos em Recursos Naturais; IT – Intensivos em Trabalho; IEE – Intensivos em Economia de Escala; FE – Fornecedores Especializados; P&D – Intensivos em P&D; NC – Não Classificado

Fonte: Brasil (2015).

Em 2000, a maioria produtos exportados pelo Brasil para o Uruguai (70,43% do total) era classificada como IT, IEE, FE e P&D, com destaque para os grupos de automóveis, máquinas e plásticos. A pauta de exportação brasileira, em 2014¹¹, apresentou uma mudança no perfil tecnológico, sendo 60,2% do total de produtos exportados classificados como PP e IRN. As maiores

¹⁰ Os principais produtos importados do Brasil pelo Paraguai, em 2014, foram: “Outros óleos de petróleo ou de minerais betuminosos e preparações, exceto desperdícios”, “Aduos ou fertilizantes contendo nitrogênio, fósforo e potássio” e “Cervejas de malte” (IRN); “Fumo não manufaturado, total ou parcialmente destalado” (PP); e, por fim, “Ceifeiras-debulhadoras” (FE) (BRASIL, 2015).

¹¹ Os principais produtos brasileiros destinados ao Uruguai, em 2014, foram: “Óleos brutos de petróleo ou de minerais betuminosos”, “Mate” e “Outras carnes de suíno, congeladas” (PP); “Outros óleos de petróleo ou de minerais betuminosos e preparações, exceto desperdícios” (IRN); e “Automóveis de passageiros, incluídos os veículos de uso misto (*station wagons*)” e “Automóveis de corrida, com motor de pistão alternativo, de ignição por centelha, de cilindrada >1.500 cm³ e <= 3.000 cm³” (IEE) (BRASIL, 2015).

reduções foram verificadas no grupo de produtos IT e IEE, sendo de 10,8 p.p. e de 13,4 p.p., respectivamente, conforme Tabela 8.

Tabela 8 - Participação por grau de intensidade tecnológica nas exportações do Brasil para o Uruguai em %, 2000-2014

Grau de Intensidade Tecnológica	Participação na Pauta Exportadora em %															Variação 2000/2014 (p.p.)
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
PP	8,4	7,7	10,9	10,0	9,7	6,1	5,7	6,5	5,6	7,3	7,2	9,6	14,8	22,6	48,4	40,0
IRN	20,8	18,7	24,2	22,1	20,8	23,7	25,9	28,9	27,8	31,7	19,6	30,3	30,3	20,0	11,8	-9,0
IT	19,9	24	21,7	19,8	15,8	14,3	12,7	11,1	9,2	10,1	11,6	10,1	10,8	13,0	9,2	-10,8
IEE	35,2	33,2	28,0	31,5	36,9	37,4	37,7	35,7	38,4	33,5	38,9	30,8	30,6	31,4	21,9	-13,4
FE	9,1	9	6,3	8,3	9,9	9,33	9,3	10,8	11,1	10,2	11,2	9,2	7,9	8,7	6,1	-2,9
P&D	6,2	7,1	8,6	8,1	6,7	9,2	8,5	6,9	7,8	7,9	11,4	9,84	5,5	4,2	2,7	-3,6
NC	0,3	0,3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	-0,3

PP – Produtos Primários; IRN – Intensivos em Recursos Naturais; IT – Intensivos em Trabalho; IEE – Intensivos em Economia de Escala; FE – Fornecedores Especializados; P&D – Intensivos em P&D; NC – Não Classificado

Fonte: Brasil (2015).

Apesar de ser recente o seu ingresso no Mercosul, a Venezuela representou o segundo principal destino das exportações brasileiras no bloco, em 2014, com 18,5% de participação. No início dos anos 2000, a Venezuela importava 82% da pauta de produtos manufaturados classificados como IT, IEE, FE e P&D. Em 2014¹², 66,3% das exportações brasileiras para a Venezuela passaram a ser de PP e IRN (Tabela 9).

Tabela 9 - Participação por grau de intensidade tecnológica nas exportações do Brasil para a Venezuela em %, 2000-2014

Grau de Intensidade Tecnológica	Participação na Pauta Exportadora em %															Variação 2000/2014 (p.p.)
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
PP	4,5	3,0	2,8	3,6	7,1	6,5	6,4	12,1	27,1	26,6	35,6	31,4	28,1	40,1	45,5	41,0
IRN	13,7	8,8	13,6	20,1	13,9	10,5	11,4	10,7	19,2	18,1	21,2	21,8	14,8	14,8	20,8	7,1
IT	8,7	10,4	10,1	8,3	6,9	5,8	5,0	5,9	5,6	5,8	4,9	5,3	5,1	2,7	2,3	-6,4
IEE	39,1	53,6	46,6	38,5	41,9	42,8	38,8	43,7	22,8	23,9	19,1	21,7	24,1	18,0	16,5	-22,6
FE	15,9	15,3	16,8	15,3	18,1	14,0	13,3	11,9	12,3	14,6	11,4	12,6	18,3	9,7	6,8	-9,1
P&D	18,2	8,9	10,1	14,2	12,0	20,4	25,2	15,8	12,9	10,8	7,8	7,2	9,6	14,7	8,1	-10,1
NC	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0

PP – Produtos Primários; IRN – Intensivos em Recursos Naturais; IT – Intensivos em Trabalho; IEE – Intensivos em Economia de Escala; FE – Fornecedores Especializados; P&D – Intensivos em P&D; NC – Não Classificado

Fonte: Brasil (2015).

Como se observa na Tabela 10, houve a ampliação do comércio dos PP para o Mercosul (5) e o Mercosul (4), com destaque para as importações da Venezuela e do Uruguai. O comércio dos produtos IEE registrou crescimento também em ambos os cenários (2,1 p.p. para o Mercosul (5) e 7,8 p.p. no Mercosul (4)), refletindo o fluxo Brasil-Argentina, que teve expansão de 56,3 p.p. Destaca-se, ainda, a ampliação de participação de produtos IT, FE e P&D para a Argentina; FE, IRN e PP para o Paraguai; e também IRN para a Venezuela.

¹² Os principais produtos importados pela Venezuela do Brasil foram dos setores classificados como PP (“Carnes de bovino, desossadas, congeladas”, “Carnes de galos e galinhas da espécie doméstica não cortadas em pedaços, congeladas”, “Outros bovinos vivos” e “Outros bovinos domésticos”) e classificados como IRN (“Outros açúcares de cana”) (BRASIL, 2015).

Tabela 10 - Variação em p.p. das exportações do Brasil-Mercosul, por grau de intensidade tecnológica, 2000/2014

Grau de Intensidade Tecnológica	Mercosul (5)	Mercosul (4)	Argentina	Paraguai	Uruguai	Venezuela
PP	14,1	8,1	-56,5	1,4	40,0	41,0
IRN	-0,9	-2,4	-19,9	4,4	-9,0	7,1
IT	-6,2	-5,8	4,6	-4,9	-10,8	-6,4
IEE	2,1	7,8	56,3	-5,6	-13,4	-22,6
FE	-2,1	-0,8	12,1	8,2	-2,9	-9,1
P&D	-6,9	-7	3,3	-3,5	-3,6	-10,1
NC	0	-0,1	0,1	0	0,3	0

PP – Produtos Primários; IRN – Intensivos em Recursos Naturais; IT – Intensivos em Trabalho; IEE – Intensivos em Economia de Escala; FE – Fornecedores Especializados; P&D – Intensivos em P&D; NC – Não Classificado

Fonte: Brasil (2015).

Este estudo demonstra a predominância dos produtos classificados como IEE no comércio Brasil-Mercosul, seguidos da crescente exportação de PP e de IRN nos anos 2000. Conforme descrito por BID (2015), Azevedo e Massuquetti (2015), Gräf e Azevedo (2013) e Lemos e Azevedo (2011), dentre os determinantes da diferenciação da pauta exportadora total brasileira, em comparação com a do Mercosul (5), no período 2000-2014, identificam-se os acordos comerciais setoriais, como o do automotivo e demais acordos bilaterais, realizados pelo Brasil e pelos países-membros, gerando uma estrutura tarifária (TEC) favorável ao comércio intrabloco.

5. Considerações finais

Neste artigo, observou-se uma evolução similar do perfil das pautas de exportação do Brasil para o mundo e para o Mercosul no que se refere à expansão do comércio de produtos primários, no período 2000-2014. Os resultados corroboram os estudos prévios que trataram desse tema, que haviam indicado uma tendência à reprimarização da pauta exportadora brasileira, nos anos 2000. No entanto, percebeu-se a dominância dos produtos intensivos em economia de escala no comércio entre o Brasil e o bloco sul-americano.

O Mercosul privilegiou o comércio bilateral do setor automotivo, setor classificado como intensivo em economia de escala, sobretudo entre Brasil e Argentina, em detrimento das importações extrabloco. Para Azevedo e Massuquetti (2015), como resultado, houve um aumento da eficiência das empresas do setor que atuam no âmbito do bloco, beneficiadas pelo mercado ampliado e protegido da competição de fora do bloco para explorar os ganhos de escala.

Apesar do Brasil não ter se beneficiado ainda de uma maior participação nas cadeias globais de valor, como afirmaram Canuto, Fleischhaker e Schellekens (2015), o comércio entre o país e o vizinho argentino, principalmente no setor de material de transporte, apresenta-se como uma exceção. O comércio intrabloco tem sido estimulado pelas estratégias de localização das grandes empresas multinacionais do setor que atuam na região, influenciadas pela formação do bloco e pelo protecionismo do setor automotivo. Para os autores, a baixa participação do Brasil nas cadeias globais de valor diminui a atuação das empresas nacionais em setores de maior conteúdo tecnológico, com exceção dos produtos intensivos em economia de escala no âmbito do Mercosul, restringindo as exportações desses setores para fora do bloco.

Para pesquisas futuras, sugere-se o aprofundamento da investigação sobre os fatores determinantes para a redução de participação dos produtos manufaturados nas exportações brasileiras, permitindo indicar as principais causas desse fenômeno. Além disso, recomenda-se desenvolver estudos sobre a competitividade e o nível de inovações das indústrias exportadoras de produtos intensivos em trabalho, em economia de escala, em fornecedores especializados e intensivos em P&D para o mundo e no domínio do Mercosul. Por fim, considerando que o Brasil tem se beneficiado do

comércio com os demais países do Mercosul, recomenda-se mensurar os efeitos da intenção do governo brasileiro de ampliar as negociações comerciais entre os países membros do bloco e a retomada de diálogo com demais países e blocos econômicos internacionais a partir do PNE.

Referências

- AVILA, R. I. “Efeito-China” no comércio externo brasileiro e gaúcho pós 2000. *Indicadores Econômicos FEE*, Porto Alegre, v. 39, n. 4, p. 83-92, 2012.
- AZEVEDO, A. F. Z. Mercosur's change in trade patterns. *Revista Análise Econômica*, Porto Alegre, v. 22, n. 41, p. 53-80, 2004.
- AZEVEDO, A.; MASSUQUETTI, A. TEC no âmbito do Mercosul: teoria e prática. *Revista Análise Econômica*, Porto Alegre, v. 27, n. 52, p. 7-23, 2009.
- AZEVEDO, A.; MASSUQUETTI, A. Exports from the Brazilian automotive sector to the southern common market: trade diversion or cost reduction? *CEPAL Review (Print)*, Santiago de Chile, v. 115, p. 145-163, 2015.
- BALDWIN, R. *Trade and industrialisation after globalisation's 2nd unbundling: how building and joining a supply chain are different and why it matters*, 2011. (NBER Working Paper, n. 17716)
- BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento. *Instituto para a Integração da América Latina e Caribe (INTAL). Setor de integração e comércio*. Informe Mercosul, Buenos Aires, n. 19, 2015. Disponível em: <<http://zip.net/bjtj26>>. Acesso em: 13 fevereiro 2015.
- BRASIL. Ministério de Desenvolvimento da Indústria e Comércio (MDIC). Secretaria de Comércio Exterior (SECEX). *Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior (ALICEWEB2)* Base de dados, Brasília, DF, 2015. Disponível em: <<http://aliceweb.mdic.gov.br>>. Acesso em: 21 janeiro 2015.
- BRESSER-PEREIRA, L. C. Structuralist macroeconomics and the new developmentalism. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 347-366, 2013.
- BRESSER-PEREIRA, L. C.; MARCONI, N. Existe doença holandesa no Brasil? In: *Anais do Fórum de Economia da Fundação Getúlio Vargas*, 4, São Paulo (SP): FGV/EESP, 2008.
- CANUTO, O.; FLEISCHHAKER, C.; SCHELLEKENS, P. O curioso caso da falta de abertura do Brasil ao comércio. *Revista Brasileira de Comércio Exterior*, Rio de Janeiro, n. 122, p. 19-25, 2015.
- CARVALHO, D. F.; CARVALHO, A. C. Desindustrialização e reprimarização da economia brasileira contemporânea num contexto de crise financeira global: conceitos e evidências. *Revista Economia Ensaios*, Uberlândia, n. 26, p. 35-64, 2011.
- CARVALHO, M. A.; SILVA, C. R. L. *Economia internacional*. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
- CARVALHO, M. A.; SILVA, C. R. L. Mudanças na pauta das exportações agrícolas brasileiras. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Rio de Janeiro, v. 46, n. 01, p. 53-73, 2008.
- CUNHA, A. M. *et al.* A intensidade tecnológica das exportações brasileiras no ciclo recente de alta nos preços das *commodities*. *Indicador Econômico FEE*, Porto Alegre, v. 39, n. 3, 2011.

- GRÄF, C. O.; AZEVEDO, A. Comércio bilateral entre os países membros do Mercosul: uma visão do bloco através do modelo gravitacional. *Economia Aplicada*, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 135-158, 2013.
- GRIMALDI, D.; CARNEIRO, F.; OLIVEIRA, L. F. *Padrões de especialização comercial no Mercosul*, Brasília, DF, 2012. (Texto para Discussão IPEA, n. 1692)
- GUERRIERI, P. *Technology and international trade performance in the most advanced countries*. Roma: Publication, 1991.
- GUIMARÃES, E. *Componente tecnológico comparativo das exportações ao Mercosul e ao resto do mundo*. Brasília (DF), 2000. (Texto para Discussão IPEA, n. 765)
- HERMIDA, C. C.; XAVIER, C. L. Competitividade da indústria brasileira no período recente: desempenho de categorias selecionadas a partir da taxonomia de Pavitt. *Revista Brasileira de Inovação*, Campinas, v. 11, n. 2, p. 365-396, 2012.
- HERMIDA, C. C.; XAVIER, C. L. Competitividade das exportações brasileiras a partir de parâmetros tecnológicos: uma análise de painel para 2004-08. *Indicadores Econômicos FEE*, Porto Alegre, v. 39, n. 1, p. 103-118, 2011.
- HOLLAND, M.; XAVIER, C. L. Dinâmica e competitividade setorial das exportações brasileiras: uma análise de painel para o período recente. In: *Anais do Encontro Nacional de Economia*, 32, João Pessoa (PB), 2004.
- LAMOSO, L. P. Comércio exterior brasileiro: a tese da “reprimarização” da pauta exportadora e suas repercussões para Mato Grosso do Sul. In: *Anais do Encontro Nacional dos Geógrafos*, 16, Porto Alegre (RS): Associação dos Geógrafos Brasileiros, 2010.
- LAPLANE, M. F. *et al.* El caso brasileño. In: CHUDNOVSKY, D. (Coord.). *El boom de las inversiones extranjeras directas en el Mercosur*, Buenos Aires: Siglo XXI, 2001.
- LEMO, C.; AZEVEDO, A. As exportações brasileiras do setor automotivo para o Mercosul: desvio ou supressão de comércio? In: *Anais do Encontro de Economia Catarinense*, 5, Florianópolis (SC): APEC, 2011.
- MARIN, D.C. Acordo isola o Brasil e abre a porta da América do Sul à China. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, 18 jan. 2015. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,acordo-isola-o-brasil-e-abre-a-porta-da-america-do-sul-a-china-imp-,1621419>>. Acesso em: 24 janeiro 2015.
- MONTORO, F.; VARTANIAN, P. R.; CURZEL, R. Uma investigação da evolução do comércio intra-indústria na relação Brasil-Mercosul no período 1996-2005: o que revelam os dados?. In: *Anais do Reunión de Economía Mundial*, 9., Madrid (ES): UAM, 2007.
- MOREIRA, S. V.; MILHOMEM, E. É. L. *Evolução recente do comércio exterior brasileiro com os países do Mercosul*. Brasília (DF), 2010. (Texto para Discussão IPEA, n. 1466)
- MORTATTI, C. M.; MIRANDA, S. H. G.; BACCHI, M. R.P. Determinantes do comércio Brasil-China de *commodities* e produtos industriais: uma aplicação VECM. *Economia Aplicada*, Ribeirão Preto, v. 15, n. 2, p. 311-335, 2011.

- MUNHOZ, V. C. V.; VERÍSSIMO, M. P. Fluxos de capitais *versus* exportações de *commodities*: efeitos sobre a taxa de câmbio real brasileira no período 2000-2013. In: *Anais do Encontro Nacional de Economia*, 41, Foz do Iguaçu (PR): ANPEC, 2013.
- NASSIF, M. I. Exportações - o avanço das *commodities*. *Desafios IPEA*, São Paulo, ano 8. ed. 66, 2011.
- NEGRI, F.; ALVARENGA, G. V. A primarização da pauta de exportações no Brasil: ainda um dilema. *Boletim Radar - IPEA*, São Paulo, v. 13, p. 7-14, 2011. Disponível em: <http://perdigital.files.wordpress.com/2011/05/110509_radar13.pdf>. Acesso em: 2 fevereiro 2015.
- OECD - Organisation for Economic Co-Operation and Development. *OECD science technology and industry scoreboard 2005*. Paris, 2005. Disponível em: <<http://zip.net/bktj9F>>. Acesso em: 16 janeiro 2015.
- PATRIOTA, A. A. O Mercosul e a integração regional. *Revista Interesse Nacional*, ano 6, n. 23, p. 1, 2013.
- PAUTASSO, D. O lugar da China no comércio exterior brasileiro. *Meridiano 47*, Brasília (DF), n. 114, p. 25-27, 2010.
- PAVITT, K. Sectoral patterns of technical change: Towards a taxonomy and a theory. *Research Policy*, Brighton (UK), v. 13, n. 6, p. 343-373, 1984.
- PEREIRA, L. B. V. O Plano Nacional de Exportações 2015-2018: um estudo de mercados. *Revista Conjuntura Econômica*. Rio de Janeiro, v. 69, n. 7, p. 1, 2015.
- PORTA, F.; PEIRANO, F. *El impacto de las preferencias comerciales sobre el comercio intrarregional: análisis del Mercosur y los acuerdos bilaterales de Chile*. Montevideú: ALADI, 2000. (ALADI/SEC/Estudio, 127).
- POSSER, D. R.; MASSUQUETTI, A. The Brazilian export profile by technological intensity. *Revista Brasileira de Economia de Empresas*, Brasília, v. 2, p. 94-108, 2014.
- REIS, M.; AZEVEDO, A. O impacto da criação do Mercosul no fluxo de comércio bilateral: uma abordagem com o modelo gravitacional. In: *Anais do Encontro Nacional de Economia*, 36, Salvador (BA): ANPEC, 2008.
- SANTETTI, M.; AZEVEDO, A. Evolução das exportações da região sul e do Brasil nos anos 2000: competitividade e perfil tecnológico. *Revista Economia e Desenvolvimento*, Santa Maria (RS), v. 1, n. 25, p. 46-63, 2013.
- SELA - Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe. *La dinámica de especialización y competitividad internacional de los países latinoamericanos: un estudio de largo plazo*, Informe Final de Proyecto, Caracas: 1994.
- SILVA, C. R. L.; CARVALHO, M. A. Exportações agrícolas brasileiras: o paradoxo do sucesso. In: *Anais do Encontro Nacional de Economia*, 34, Salvador (BA): ANPEC, 2006.
- SONAGLIO, C. M. *et al.* Evidências de desindustrialização no Brasil: uma análise com dados em painel. *Economia Aplicada*, São Paulo, v. 14, n. 4, p. 347-372, 2010.

- SOUZA, T. A.; VERÍSSIMO, M. P. O papel das *commodities* para o desempenho exportador brasileiro. *Indicadores Econômicos FEE*, Porto Alegre, v. 40, n. 2, p. 79-94, 2013.
- TRICHES, D. *Economia política do Mercosul e aspectos monetários, cambiais e o euro em perspectiva*. Caxias do Sul: Educs, 2003.
- VASCONCELOS, C. R. F. O Comércio Brasil-Mercosul na década de 90: uma análise pela ótica do comércio intra-indústria. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, v. 57, n. 1, p. 283-313, 2003.
- VOGEL, G.; AZEVEDO, A. Intensidade tecnológica das exportações do Brasil e de estados selecionados (2000-2010). *Revista de Administração da UFSM*, Santa Maria, v. 8, p. 26-41, 2015.