



**BRASIL – FEBRERO 2015**

## **ANÁLISE DA BALANÇA COMERCIAL E DA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA BRASILEIRA NO MERCADO INTERNACIONAL**

**Renato Droguett Macedo<sup>1</sup>**

**Naisy Silva Soares<sup>2</sup>**

**RESUMO:** O presente trabalho analisou a balança comercial e a competitividade da indústria automobilística brasileira e dos seus principais concorrentes no mercado internacional, de 1994 e 2012, utilizando os índices vantagem comparativa revelada, taxa de cobertura, comércio intra-indústria, índice de abertura comercial, de contribuição ao saldo comercial e posição relativa do mercado. Os resultados obtidos revelaram que o Brasil não demonstrou ter liderança na competição entre os vinte maiores exportadores mundiais de automóveis; verificou-se predomínio do comércio intraindustrial para o setor automobilístico brasileiro; e baixa abertura de comércio.

**Palavras-chave:** Indicadores de competitividade, Comércio internacional, Economia brasileira.

### **Brazilian Automotive Industry Competitiveness in the International Trade**

**ABSTRACT:** The present paper analyzed the Brazilian automotive industry competitiveness in the international trade, from 1994 to 2012, by using indexes of revealed comparative advantages, rate of coverage, trade intra-industry, trade opening, trade balance contribution and relative market position. The obtained results revealed that Brazil failed to demonstrate leadership in the competition among the twenty largest exporters of automobiles; there was a predominance of intra-industry trade in the Brazilian automotive sector; and low trade gap.

**Keywords:** Indicators of competitiveness. International trade. Brazilian economy.

## **1 INTRODUÇÃO**

---

<sup>1</sup> Graduando em Ciências Econômicas na Universidade Estadual de Santa Cruz. E-mail: renato.droguett@outlook.com

<sup>2</sup> Economista. Doutora em Ciência Florestal pela Universidade Federal de Viçosa. Professora do departamento de Ciências Econômicas da Universidade Estadual de Santa Cruz. E-mail: naisysilva@yahoo.com.br

A indústria automobilística brasileira evoluiu ao longo dos anos e contribuiu para geração de emprego, renda, impostos e divisas no país. Em 2012, o parque automobilístico brasileiro era composto de 27 empresas, que produziram, no ano citado, 3.387.390 autoveículos. Para o mesmo ano, o setor manteve no Brasil 149.543 empregos diretos e seu faturamento líquido foi de aproximadamente US\$ 94 bilhões. Além disto, neste mesmo ano, os investimentos no setor foram da ordem de US\$ 5,3 bilhões, as exportações nacionais atingiram o montante de US\$ 14,6 bilhões e o setor pagou, aproximadamente, R\$ 31 bilhões em impostos (ANFAVEA, 2013).

Em 2012, a participação do setor foi de 18% no volume total do Produto Interno Bruto (PIB) industrial – e sua contribuição para o PIB brasileiro foi de 5%. Além disto, o Brasil foi o sétimo maior produtor mundial de automóveis, com um total de 4% de toda a produção mundial do setor – em relação a sua frota, no ano citado, o país atingiu o número de aproximadamente 35 milhões de unidades em circulação (ANFAVEA, 2013).

A produção brasileira de automóveis cresceu em média 6,45 % ao ano, de 1994 a 2012, enquanto as exportações nacionais cresceram em média 3,78 % ao ano, nesse mesmo período. Esse crescimento da produção e das exportações pode ser explicado por um conjunto de fatores, dentre eles: políticas públicas adotadas para o setor, estabilização da economia, aumento dos investimentos e crescimento da renda (ANFAVEA, 2013; CAMARGO, 2006).

Dentre o grupo dos maiores exportadores mundiais, em relação à quantidade de veículos exportados, o Brasil ocupou a 11ª posição em 2012. As primeiras posições foram ocupadas por Japão, Alemanha, Coreia do Sul e México. Em 1994, o Brasil ocupava a 9ª e 11ª posição no *ranking* dos maiores produtores e exportadores mundiais de automóveis, respectivamente, em relação ao número de veículos comercializados. Em 2012, o país passou a ocupar a 7ª posição no *ranking* dos maiores produtores mundiais, mantendo sua participação na 11ª posição no *ranking* dos maiores exportadores mundiais de automóveis, ainda em relação ao número total de veículos comercializados (ANFAVEA, 2007; *id.*, 2013).

Considerando o período analisado neste trabalho, verificou-se que, em 2012, o saldo da Balança Comercial do setor industrial automobilístico alcançou um recorde histórico de déficit, atingindo a casa dos R\$ 10 bilhões, e registrou, entre os anos de 2002 e 2012, um salto de mais de 600% no volume em milhões de dólares referentes à importação de autoveículos, frente a um aumento de pouco mais de 240% no volume das exportações destes bens. Ou seja, apesar do Brasil ter apresentado superávit na balança comercial do setor automobilístico na maioria dos anos do período considerado, nos últimos anos o país tem apresentado um crescimento no déficit deste cenário (ANFAVEA, 2013).

Alguns pontos podem ser levantados para se explicar esta acentuação no déficit da balança comercial do setor automobilístico no Brasil. Um deles é a valorização cambial vivenciada na economia brasileira a partir do ano de 2006, e que tornou o produto nacional menos competitivo no mercado externo. Outro fator que pode ser levantado para pontuar este crescimento deficitário é o processo de homologação generalizada de componentes veiculares no Brasil – ou seja, uma troca de componentes no processo de produção de veículos produzidos no país, elencada à substituição de fornecedores, leva a um processo burocrático de homologação que pode ir de seis semanas a três meses, prejudicando a eficiência da produção nos ganhos de escala (CAMARGO, 2006).

Se por um lado o setor industrial automotivo – com suas constantes taxas de crescimento – auxilia o bom desempenho da indústria brasileira como um todo, a globalização e a constante necessidade de se obter redução de custos e aumento de escala na produção tem ameaçado a competitividade da indústria nacional, principalmente a partir da década de 90 com a abertura da economia brasileira e maior inserção do país no comércio internacional.

Dentro deste processo de crescimento, existe uma demanda da indústria automobilística nacional por uma estabilidade das normas e políticas para o planejamento do futuro, pois isto contribuiu para a chegada de novos produtores ao mercado brasileiro – estimulando o aumento da competitividade, além de fomentar o processo de desenvolvimento do setor (ANFAVEA, 2013).

Esta demanda da indústria nacional está ligada à necessidade de se inovar o processo produtivo, a fim de que seus produtores defendam suas posições já estabelecidas ou passem a adquirir vantagens competitivas. Neste contexto, é importante lembrar que, ao destacar parâmetros da indústria nacional, na verdade nos referimos ao processo de internacionalização da produção através da externalização, uma vez que praticamente não existem fabricantes cujo capital seja completamente nacional, dentre os que se destacam no cenário do comércio exterior para o Brasil. Ou seja, a indústria automobilística brasileira é composta por fabricantes e montadoras multinacionais, que se instalaram no país a fim de aumentar sua participação no processo globalizado de produção – a perspectiva da chegada de novas indústrias de origem asiática, por exemplo, aponta para o aumento da concorrência no mercado interno (NEGRI *et al.*, 2011).

Assim, diante deste contexto, faz-se necessário o questionamento: como evoluiu o grau de competitividade e o saldo da balança comercial do setor automobilístico brasileiro no mercado internacional entre os anos de 1994 e 2012?

Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo geral analisar a balança comercial e a competitividade do setor automobilístico brasileiro no mercado internacional, entre os anos de 1994 e 2012. Especificamente, pretendeu-se analisar a evolução da balança comercial do setor automobilístico brasileiro no período considerado para análise; e medir o grau de competitividade do setor automobilístico no comércio internacional para a indústria brasileira e seus principais concorrentes no mercado externo, por meio de indicadores de competitividade.

Estudos nesse sentido são relevantes, pois permite identificar possíveis estratégias mercadológicas que auxiliem a indústria nacional a aumentar sua participação e sua competitividade no comércio exterior, bem como conquistar de novos nichos de mercado. Além disso, contribuem para a elaboração de políticas visando maior inserção do país no mercado internacional, num cenário internacional formado por blocos econômicos.

## **2 METODOLOGIA**

### **2.1. Referencial teórico**

Dentre os primeiros estudos econômicos vinculados ao comércio internacional e à competitividade, estão as teorias da vantagem absoluta e vantagem comparativa, de Adam Smith e David Ricardo, respectivamente. Nesta seção será apresentada uma breve evolução do pensamento teórico a respeito da competitividade proposta pelos clássicos, visitando também a teoria da dotação dos fatores, proposta por Eli Heckscher e Bertil Ohlin.

Para Adam Smith, todas as nações poderiam obter, de forma simultânea, ganhos com o comércio internacional. Estes ganhos seriam obtidos a partir da especialização do país na produção do bem para o qual possuísse vantagem absoluta. Esta vantagem seria referente ao menor custo de produção absoluto em um determinado bem – para o autor, o custo relacionado a esta vantagem seria a quantidade de mão-de-obra utilizada na fabricação de um bem (CARBAUGH, 2004).

Esta relação de comércio baseada no custo mínimo absoluto foi questionada por David Ricardo. Para o autor, essa relação poderia ocorrer um comércio mutuamente benéfico ainda que um país fosse mais eficiente que seu parceiro comercial na produção de todos os bens comercializados. Assim, diferente de Smith, que defendia a competitividade através da vantagem nos custos absolutos, Ricardo lançou mão da teoria entre as diferenças de custos comparativas (CARBAUGH, 2004).

Esta teoria da vantagem comparativa consistia na possibilidade de existir comércio mutualmente benéfico entre nações, ainda que uma delas possuísse desvantagem de custo

absoluto na produção de todos os bens transacionados entre elas. Segundo Ricardo, para que existisse este comércio, o país menos eficiente deveria especializar-se na produção do bem cuja desvantagem absoluta fosse menor. Assim, o autor formulou um modelo de vantagens comparativas baseado, dentre outras premissas, em: uma economia formada por apenas duas nações que possuíam apenas um único fator de produção (mão-de-obra), que não se movimentava entre as nações, mas sim apenas entre setores. Além destas, outras podem ser citadas, como por exemplo: a existência de concorrência perfeita, livre-comércio, níveis tecnológicos fixos e o equilíbrio das balanças comerciais (BAUMANN; CANUTO; GONÇALVES, 2004).

Buscando compreender a razão pela qual a vantagem comparativa de um país está em um bem específico, assim como entender também a explicação da diferenciação na produtividade da mão-de-obra, os economistas Eli Heckscher e Bertil Ohlin (1966 *apud* CARBAUGH, 2004) formularam uma teoria buscando compreender o que determinava a vantagem comparativa proposta por Ricardo e o efeito sobre os rendimentos dos fatores de produção causados pelo comércio internacional.

Esta teoria preconizava que eram as dotações dos fatores – ou recursos – que evidenciavam a vantagem comparativa de um dado país, e estava baseada nas premissas de que as nações possuíam o mesmo nível de demanda, utilizavam fatores de produção com especificações homogêneas e também se valiam da mesma tecnologia produtiva. Baseado nestas condições, um país exportaria o bem cuja produção dependesse do fator produtivo mais abundante – consequentemente, mais barato; e as importações se dariam de forma análoga (CARBAUGH, 2004).

Esta forma de negociação unilateral, onde cada país exportaria aquele bem com maior vantagem comparativa, era explicada no modelo de Heckscher-Ohlin através da especialização intersetorial. Ou seja, o país se especializaria em uma área específica para a qual possuísse esta vantagem – e, assim, existiria troca de produtores entre as nações, sempre de bens de setores distintos (KRUGMAN; OBSTEFELD, 2005).

## **2.2 Referencial analítico**

A evolução da Balança Comercial da indústria automobilística brasileira foi analisada conforme equação (1) (LEITE, 1999):

$$BC_i^t = X_i^t - M_i^t \quad (1)$$

Onde:  $BC_i^t$  = Balança comercial do país  $i$  no período  $t$ ;  $X_i^t$  = total de exportações de bens do país  $i$  no período  $t$ ;  $M_i^t$  = total de importações de bens do país  $i$  no período  $t$ .

A partir do momento em que o volume de exportações supera o montante das transações de importações, ocorre o chamado superávit da balança comercial. Por outro lado, déficit da balança comercial ocorre na situação inversa.

A análise da competitividade das exportações brasileiras de automóveis foi realizada pelos indicadores de Vantagem Comparativa Revelada (VCR), Taxa de Cobertura (TC), Comércio Intraindústria (G-L), Abertura de Comércio (Oi), Índice de Contribuição ao Saldo Comercial (ICSC) e Posição Relativa de Mercado (PRM), descritos a seguir:

#### *Vantagem Comparativa Revelada (VCR)*

O indicador da Vantagem Comparativa Revelada (VCR) pode então ser interpretado como sendo a associação para um determinado país entre a participação no comércio exterior de um setor específico e sua participação no volume total de exportações de sua indústria de manufatura (PETRAUSKI, 2012), sendo expresso conforme a equação (2).

$$VCR = \frac{X_i^k / X_i^t}{X^k / X^t} \quad (2)$$

Onde:  $VCR$  = Vantagem Comparativa Revelada;  $X_i^k$  = valor das exportações do país  $i$  para o bem  $k$ ;  $X_i^t$  = valor das exportações totais do país  $i$ ;  $X^k$  = valor das exportações do bem  $k$  no mundo;  $X^t$  = valor das exportações totais no mundo.

A análise da ferramenta, segundo Petruski (2012), se dá através da interpretação do valor absoluto do índice apresentado, e suas linhas de conclusão são as de que um índice menor que uma unidade indica que o país apresenta uma desvantagem comparativa para o bem em questão considerado, enquanto um valor maior que uma unidade comparada demonstra que o país possui vantagem comparativa revelada no comércio internacional, sendo tanto maior quanto mais alto for este índice.

#### *Taxa de Cobertura (TC)*

O indicador de Taxa de Cobertura (TC) junto com o de VCR, reflete os pontos fortes e fracos das negociações externas de uma dada economia ou de um determinado setor econômico (GUTMAN; MIOTTI, 1998), e pode ser obtido através da equação (3), a seguir.

$$TC_k^t = \frac{X_k^t}{M_k^t} \quad (3)$$

Onde:  $TC_k^t$  = Taxa de Cobertura do bem  $k$  no período  $t$ ;  $X_k^t$  = valor das exportações do bem  $k$  do país no período  $t$ ;  $M_k^t$  = valor das importações do bem  $k$  do país no período  $t$ .

Este indicador pode ser interpretado da seguinte forma: quando seu índice for maior que 1 (um), o bem analisado contribui para um superávit na balança comercial da região ou país analisado; de maneira contrária, quando seu valor for inferior a 1 (um), o bem ocasiona um incremento no déficit da balança comercial. Com isto, depreende-se que, se o valor da Taxa de Cobertura for superior a uma unidade, pode-se afirmar que existe vantagem comparativa no que se refere ao montante das importações – ou seja, as exportações de automóveis, apresentariam um volume maior do que o de importações destes bens.

De acordo com Pereira e outros (2009), os bens que apresentam, simultaneamente, indicadores de VCR e TC superior a 1 (um), são pontos fortes, enquanto os bens com VCR e TC inferior a 1 (um) constituem pontos fracos do comércio internacional. Havendo caso onde um dos critérios (VCR ou TC) seja inferior a 1 (um), o bem se constitui o que eles chamam de ponto neutro. Os pontos fortes para dada região ou país apontam os bens com melhores oportunidades de inserção comercial no mercado externo, uma vez que eles indicam os produtos que exibem vantagens competitivas.

#### *Comércio Intraindústria (G-L)*

Para o cálculo do indicador de Comércio Intraindústria (G-L), faz-se necessária a compreensão das definições de comércio intraindústria e interindústria: comércio intraindústria consiste no comércio, exportação e importação, entre dois países (ou grupos de países) de produtos de um mesmo segmento industrial. Por outro lado, no comércio interindústria o intercâmbio dá-se entre diferentes setores de atividade. (VASCONCELOS, 2003, p. 285).

Sob esse ponto de vista, a razão de se obter o indicador de Comércio Intraindústria (G-L) é averiguar a importância deste comércio dentro do mercado externo brasileiro – em relação ao setor automotivo, que é o mercado alvo de estudo deste trabalho. Para medir este parâmetro utilizar-se-á do indicador proposto por Grubel e Lloyd (1975) (equação, 4).

$$G - L = 1 - \left( \frac{|X_k^t - M_k^t|}{(X_k^t + M_k^t)} \right) \quad (4)$$

Onde:  $G - L$  = Comércio intraindústria;  $X_k^t$  = valor das exportações do bem  $k$  do país, no período  $t$ ;  $M_k^t$  = valor das importações do bem  $k$  do país, no período  $t$ ;  $|X_k^t - M_k^t|$  = balança comercial do bem  $k$  do país, no período  $t$ ;  $(X_k^t + M_k^t)$  = comércio total do bem  $k$  do país, no período  $t$ .

Com isto, deduz-se que o índice deste indicador pode variar entre 0 (zero) e 1 (um). Quando o índice resultar em 0 (zero), este indica existência de um comércio do tipo

puramente interindústria; quando apresentar valor igual a 1 (um), representa um comércio do tipo puramente intraindústria. Além disso, pode-se considerar como comércio predominantemente intraindustrial um valor de G-L acima de 0,5. Aqui, as aplicações das economias de escala e da diferenciação de produtos compensariam as consequências ligadas às diferenças nas dotações de fatores. Quando o índice apresentar valor igual ou menor que 0,5, haveria predominância do comércio interindustrial e as consequências relacionadas às diferenças na dotação relativa de fatores superariam as aplicações das economias de escala e diferenciação de produtos (ROSA; ALVES, 2006).

#### *Abertura de Comércio (Oi)*

Com o indicador de Abertura de Comércio (Oi) é possível relacionar o comércio total para o mercado de um bem analisado e o Produto Interno Bruto. Este indicador mede o grau de liberalização comercial e a orientação de uma política para o comércio, e tem como objetivo levantar o peso do mercado externo no produto interno da economia – ou, em outras palavras, medir o grau de abertura de uma economia frente ao mercado mundial. O índice calculado pode variar entre zero e 100%, onde valores próximos a 100% indicarão maior nível de abertura para a economia em questão (EDWARDS, 1998) (equação 5).

$$Oi_k^t = \left( \frac{X_k^t + M_k^t}{PIB_k^t} \right) \times 100 \quad (5)$$

Onde:  $Oi_k^t$  = Indicador de abertura do comércio do bem  $k$  no período  $t$ ;  $X_k^t$  = exportações do bem  $k$  no período  $t$ ;  $M_k^t$  = importações do bem  $k$  no período  $t$ ;  $PIB_k^t$  = Produto Interno Bruto do setor  $k$  no período  $t$ .

De acordo com Soares e Silva (2011), se o índice apresentado pelo indicador de abertura de comércio (Oi) estiver entre zero e 30%, o mercado analisado será classificado como tendo um baixo grau de abertura comercial; estando o índice entre os valores de 30 a 60%, haverá a presença de um grau de abertura intermediário; em último caso, o índice apresentando valores entre 60 e 100%, haverá um alto grau de abertura comercial.

#### *Indicador de Contribuição ao Saldo Comercial (ICSC)*

Lafay (1990) definiu outro indicador que pode ser utilizado para medir a especialização das exportações de uma economia, chamado Indicador de Contribuição ao Saldo Comercial (ICSC). A importância deste indicador reside no fato de que as mudanças na cobertura da indústria não implicam, necessariamente, em uma alteração no valor da vantagem comparativa revelada.



Este indicador representa uma comparação do saldo comercial para o bem analisado (ou grupo de bens), com o saldo de comércio teórico para esse bem, e avalia a competitividade com base no comércio do setor e do país (LAFAY, 1990) (equação 6).

$$ICSC_k^t = \frac{100}{\frac{(X^t + M^t)}{2}} x \left[ (X_k^t - M_k^t) - (X^t - M^t) x \frac{(X_k^t + M_k^t)}{(X^t + M^t)} \right] \quad (6)$$

Onde:  $ICSC_k^t$  = Contribuição ao saldo comercial do bem  $k$  no período  $t$ ;  $X^t$  = valor das exportações totais do país no período  $t$ ;  $M^t$  = valor das importações totais do país no período  $t$ ;  $X_k^t$  = valor das exportações do bem  $k$  do país no período  $t$ ;  $M_k^t$  = valor das importações do bem  $k$  do país no período  $t$ ;  $(X_k^t - M_k^t)$  = balança comercial observada do produto  $k$  no período  $t$ ;  $(X^t - M^t) x \frac{(X_k^t + M_k^t)}{(X^t + M^t)}$  = balança comercial teórica do produto  $k$  no período  $t$ ;

Se o índice encontrado tiver valor acima de zero, compreende-se que o bem analisado possui vantagem comparativa revelada; por outro lado, valores negativos representam bens em desvantagem. Estima-se que, no longo prazo, mantendo-se inalterado a preferência do mercado consumidor, a demanda doméstica para todos os produtos deve crescer no mesmo ritmo que o PIB (LAFAY, 1990).

Neste caso, os ramos em que a balança comercial está crescendo em ritmo mais acentuado do que o avanço do PIB, são aqueles que ganharam competitividade contra a concorrência estrangeira, e uma parcela maior da demanda interna é atendida pela produção local. Em contraste, aqueles cuja balança comercial avança mais lentamente em relação ao crescimento do PIB, veem a sua competitividade se deteriorar, já que uma parcela menor da demanda interna é atendida pela produção local (LAFAY, 1990).

#### *Posição Relativa de Mercado (PRM)*

O cálculo da Posição Relativa de Mercado (PRM) foi apresentado por Lafay (1990).

De acordo com Silva, Anefalos e Filho (2001), “para determinar a posição de uma nação no mercado internacional de um produto, é necessário calcular seu saldo comercial  $(X_{ik}^t - M_{ik}^t)$  em relação ao total do referido produto comercializado no mundo  $(W_k^t)$ , num determinado ano  $(t)$ ” (SILVA; ANEFALOS; FILHO, 2001, p. 72) (equação 7).

$$PRM_{ik}^t = 100 x \left( \frac{X_{ik}^t - M_{ik}^t}{W_k^t} \right) \quad (7)$$

Onde:  $PRM_{ik}^t$  = Posição Relativa de Mercado do país  $i$  para o bem  $k$  no período  $t$ ;  $X_{ik}^t - M_{ik}^t$  = saldo comercial do país  $i$  para o bem  $k$  no período  $t$ ;  $W_k^t$  = valor total das exportações mais as importações mundiais do produto  $k$  no período  $t$ .

## 2.3 Fonte de dados

A análise envolve uma série temporal anual de 1994 a 2012. Não foi utilizado um período maior, pois alguns dados não estão disponíveis e por entender que este período é representativo a capta a evolução da competitividade brasileira do setor automobilístico. Além disso, optou-se por analisar o período a partir da abertura comercial e estabilização da economia brasileira.

Os dados utilizados se referem às exportações e importações anuais de automóveis e foram obtidos nas seguintes fontes:

O valor das exportações e importações brasileiras de automóveis e o PIB da indústria automobilística brasileira, são do anuário estatístico da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA, 2013) e estão em US\$ FOB; os dados das exportações totais brasileiras e do mundo, em US\$ FOB, são do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC, 2014); o valor das exportações de automóveis do mundo, em US\$ FOB, foi obtido junto à Organização Mundial de Comércio (WTO, 2014).

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1 Balança comercial do setor automobilístico brasileiro

Durante o período de 1994 a 2012, constatou-se que houve períodos de superávit e de déficit na balança comercial brasileira para o setor automotivo, culminando para um recorde no saldo negativo desta balança para o ano de 2012, conforme Tabela 01.

Tabela 01. Balança comercial do setor automotivo brasileiro (em milhões de US\$) – 1994 a 2012.

Ano	Exportações Brasileiras de automóveis	Taxa de crescimento das exportações (%)	Importações Brasileiras de automóveis	Taxa de crescimento das importações (%)	Saldo
1994	3.260	-	3.459	-	-199
1995	2.955	-9,4	5.968	72,5	-3.013
1996	3.288	11,3	4.578	-23,3	-1.290
1997	4.862	47,9	6.106	33,4	-1.244
1998	5.210	7,2	6.355	4,1	-1.145
1999	3.868	-25,8	4.079	-35,8	-211
2000	4.684	21,1	4.154	1,8	530
2001	4.823	3,0	4.139	-0,4	684
2002	4.910	1,8	2.988	-27,8	1.922
2003	6.538	33,2	2.867	-4,0	3.671
2004	8.699	33,1	3.581	24,9	5.118

2005	11.985	37,8	4.733	32,2	7.252
2006	13.038	8,8	6.007	26,9	7.031
2007	13.134	0,7	8.345	38,9	4.789
2008	14.750	12,3	13.189	58,0	1.561
2009	8.555	-42,0	11.722	-11,1	-3.167
2010	12.589	47,2	17.013	45,1	-4.424
2011	14.411	14,5	22.826	34,2	-8.415
2012	13.038	-9,5	21.681	-5,0	-8.643
<b>Média</b>	<b>8.137</b>	<b>10,7</b>	<b>8.094</b>	<b>14,7</b>	<b>-</b>

Fonte: WTO (2014).

O período analisado iniciou-se com a presença de um déficit na balança comercial do setor automotivo, percebido entre os anos de 1995 e 1998. Entre os anos de 1999 e 2008, houve uma reversão neste quadro, com registro de períodos superavitários – tendência esta, novamente substituída por saldos deficitários a partir de 2009, estendendo-se então até o final do período analisado (Tabela 01).

De 1994 a 2012, verificou-se que houve crescimento tanto nas exportações como nas importações. As primeiras obtiveram um crescimento médio anual de 10,7% durante o período analisado; as importações, por outro lado, cresceram a uma taxa média anual de 14,7%, o que justifica o saldo deficitário acumulado para o período (Tabela 01).

O aumento das importações brasileiras ocorridas a partir de 2005 deu-se devido, dentre outros fatores, à baixa cotação do dólar frente ao real à época. Isto explica a reversão da tendência de crescimento do saldo comercial para o setor (DIANNI, 2006).

### 3.2 Competitividade do setor automobilístico brasileiro no mercado internacional

#### *Vantagem Comparativa Revelada (VCR)*

Na Tabela 02 apresenta o *ranking* dos 20 maiores exportadores mundiais de automóveis segundo seus índices de VCR. Índices menores que 1 (um) indicam que existiu desvantagem comparativa para o mercado em questão, enquanto índices maiores que este valor representam a presença de vantagem comparativa revelada para o país analisado – e esta vantagem foi tão maior quanto maior foi o seu índice.

De 1994 a 2012, o Brasil não demonstrou ter vantagem comparativa revelada no setor automobilístico, na comparação com seus principais concorrentes no mercado mundial. A média dos índices para o período analisado foi de 0,91, indicando desvantagem comparativa. Houve, anos em que este índice foi superior a 1 (um), a saber: 1997 e 1998, e também 2005 e 2006. Para estes anos os índices foram, respectivamente, 1,02, 1,06, 1,15 e 1,13 –mostrando que em nenhum dos anos analisado houve grande destaque da participação do Brasil no mercado analisado em comparação com os principais exportadores mundiais (Tabela 02).

Em termos de VCR, o Brasil se posicionou em 9º lugar no *ranking* dos 20 maiores exportadores de automóveis no mercado mundial em 1994, porém seu índice de VCR foi de 0,81, o que indica que não houve de fato vantagem comparativa em sua competitividade para o mercado externo. Em 2012, ocupando a 15ª posição neste mesmo *ranking*, houve uma redução no índice de VCR do Brasil para o mercado analisado, passando a ser de 0,76. Em termos da evolução cronológica dos índices de VCR do país, o melhor ano para o setor automobilístico brasileiro no mercado mundial foi o de 1998, quando o Brasil ocupou a 8ª posição no *ranking* dos maiores produtores, com índice de VCR de 1,06 (Tabela 02).

O Japão foi o país líder em vantagem comparativa revelada no mercado internacional de automóveis. Em 1994, o país ocupava o terceiro lugar no *ranking* mundial, com índice de VCR de 2,24. Já em 2012, a liderança foi garantida com um índice de VCR de 2,95 – o mais alto índice dentre todos os países analisado, para todo o período analisado (Tabela 02).

Ocupando o segundo lugar no *ranking* mundial de exportações de automóveis de acordo ao índice de VCR esteve o México, com índice de VCR de 2,89 em 2012. O país, que em 1994 ocupava a quarta posição, com índice de VCR de 1,81, deixou para trás o Canadá e a Espanha, que lideravam o mercado em 1994 na primeira e segunda posição do *ranking*, com índices de VCR de 2,68 e 2,52, respectivamente. Estes dois países, em 2012, ainda ocupavam uma elevada posição no *ranking* e possuíam alto índice de VCR (Espanha no 5º lugar, com índice de VCR de 2,17, e Canadá, na 6ª posição, com 1,94 de índice de VCR) (Tabela 02).

Nota-se um aumento da quantidade de países que passaram a possuir vantagem comparativa na comercialização de automóveis no mercado mundial, de 1994 a 2012.

No primeiro ano de análise, apenas sete países possuíam índice de VCR acima de 1 (um), a saber: Canadá (2,68), Espanha (2,52), Japão (2,24), México (1,81), Alemanha (1,65), França (1,19) e os Estados Unidos (1,04). Em 2012 este número quase duplicou, uma vez que 13 países possuíam índice de VCR indicando vantagem comparativa revelada: Japão (2,95), México (2,89), República Tcheca (2,58), Alemanha (2,37), Espanha (2,17), Canadá (1,94), Coreia do Sul (1,87), Polônia (1,79), Tailândia (1,50), Reino Unido (1,42), Bélgica (1,31), França (1,25) e os Estados Unidos (1,22) (Tabela 02).

Em relação à porcentagem de crescimento ou retração do índice de VCR dos países exportadores de automóveis analisados, percebeu-se que o maior crescimento para o período de 1994 a 2012 foi o da Tailândia. O país teve seu índice de VCR elevado de 0,21 a 1,50 (deixando de apresentar desvantagem e passando a apresentar vantagem comparativa revelada), o que representa um crescimento de 615% no valor do índice (Tabela 02).

Em sentido oposto, a maior queda percentual no índice de VCR para o período de 1994 a 2012 foi o do Canadá, passando de 2,68 a 1,94, o que representa uma redução de 28% no valor absoluto do índice de VCR. No entanto, o país continuou apresentando vantagem comparativa revelada durante todo o período analisado (Tabela 02).

Tabela 02. Vantagem Comparativa Revelada (VCR) dos 20 maiores exportadores de automóveis no mundo – 1994 a 2012.

País	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Japão	2,24	2,05	2,05	2,12	2,08	2,03	2,06	2,17	2,30	2,26	2,20	2,16	2,56	2,62	2,87	2,65	2,72	2,61	2,95
México	1,81	2,02	2,19	2,01	1,93	1,96	2,06	2,11	1,99	1,89	1,82	1,89	2,03	1,96	2,07	2,34	2,61	2,76	2,89
Rep. Tcheca	0,78	0,80	1,02	1,34	1,35	1,59	1,80	1,80	1,72	1,68	1,63	1,94	2,09	2,02	2,13	2,70	2,54	2,58	2,58
Alemanha	1,65	1,84	1,88	1,94	1,93	1,93	2,05	2,04	2,04	2,06	1,99	2,02	2,00	2,01	2,10	2,14	2,26	2,38	2,37
Espanha	2,52	2,72	2,72	2,65	2,57	2,65	2,71	2,58	2,41	2,52	2,59	2,55	2,57	2,56	2,57	2,75	2,47	2,48	2,17
Canadá	2,68	2,52	2,43	2,49	2,36	2,61	2,46	2,30	2,31	2,17	2,16	2,12	2,04	1,84	1,49	1,61	1,81	1,71	1,94
Coreia do Sul	0,66	0,82	1,00	1,00	0,89	0,93	0,99	1,12	1,10	1,24	1,37	1,52	1,58	1,57	1,52	1,51	1,64	1,78	1,87
Polônia	0,42	0,49	0,54	0,59	0,68	0,83	1,41	1,30	1,29	1,38	1,71	1,83	1,95	1,90	2,14	2,49	2,08	2,08	1,79
Tailândia	0,21	0,10	0,09	0,17	0,20	0,31	0,39	0,45	0,43	0,51	0,62	0,82	0,91	0,97	1,20	1,14	1,36	1,17	1,50
Reino Unido	0,82	0,95	1,04	1,03	0,99	1,00	1,01	0,89	1,01	1,03	1,09	1,11	1,03	1,22	1,26	1,23	1,31	1,33	1,42
Bélgica	*	*	*	*	*	1,44	1,47	1,58	1,40	1,42	1,41	1,37	1,40	1,32	1,34	1,36	1,22	1,29	1,31
França	1,19	1,25	1,28	1,27	1,25	1,25	1,34	1,34	1,39	1,45	1,55	1,56	1,50	1,44	1,39	1,40	1,37	1,36	1,25
EUA	1,04	1,01	0,99	0,99	0,93	0,93	0,96	0,95	1,00	0,99	1,02	1,10	1,11	1,12	1,14	1,02	1,09	1,15	1,22
Itália	0,75	0,89	0,85	0,83	0,80	0,81	0,86	0,80	0,76	0,81	0,82	0,84	0,90	0,91	0,97	0,92	0,93	0,95	0,90
Brasil	0,81	0,72	0,77	1,02	1,06	0,83	0,95	0,90	0,84	0,93	0,97	1,15	1,13	0,96	0,98	0,83	0,87	0,80	0,76
Índia	0,21	0,21	0,22	0,19	0,15	0,13	0,16	0,14	0,15	0,20	0,25	0,30	0,29	0,27	0,33	0,43	0,49	0,38	0,48
Holanda	0,32	0,43	0,45	0,46	0,49	0,46	0,43	0,39	0,41	0,40	0,41	0,40	0,38	0,38	0,41	0,36	0,33	0,40	0,36
China	0,04	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,07	0,08	0,09	0,08	0,11	0,15	0,18	0,22	0,26	0,25	0,25	0,28	0,30
Austrália	0,21	0,22	0,26	0,30	0,25	0,33	0,38	0,39	0,37	0,41	0,38	0,38	0,32	0,31	0,30	0,20	0,18	0,15	0,18
Rússia	*	*	0,19	0,15	0,21	0,15	0,12	0,12	0,13	0,11	0,13	0,11	0,11	0,12	0,10	0,08	0,08	0,10	0,03

(\*) Dados das balanças comerciais não disponíveis.

Fonte: Resultados da pesquisa, com dados da WTO (2014).

### *Taxa de Cobertura (TC)*

A relação entre o peso das exportações e importações na balança comercial pode ser analisada através da Taxa de Cobertura. Este indicador representa a contribuição de um dado setor da economia para o superávit ou déficit na balança comercial do país.

No caso deste trabalho, serão apresentadas na Tabela 03, as taxas de cobertura da balança comercial do setor automobilístico para os 20 maiores exportadores mundiais de automóveis, de acordo a este indicador.

Em relação ao Brasil, a média da taxa de cobertura (TC) para o período foi de 1,23. Isto significa que, durante os anos de 1994 e 2012, as exportações de automóveis pelo Brasil superou o volume de importações para o mesmo período. Porém, o Brasil iniciou o período de análise com um volume de importações maior do que as exportações, e da mesma forma terminou o período, também com queda no índice deste indicador (Tabela 03).

Segundo Dianni (2006), houve expressivo aumento das importações brasileiras vivenciadas a partir de 2005, devido à baixa cotação do dólar frente ao real à época. De acordo com a autora, somente durante o primeiro semestre de 2006, houve um aumento das importações do país em 21,6%, acima do incremento de 13,5% proveniente das exportações.

Assim, com a desvalorização cambial vivenciada no final de 2005, a balança comercial brasileira, como visto na seção anterior, passou a recuar em 2006, e este incremento na redução do saldo comercial manteve-se até o final do período analisado neste estudo, correspondente ao ano de 2012.

Esse aumento no volume de importações explica a reversão da tendência de crescimento da Taxa de Cobertura (TC). Somente em 2006, o aumento das importações de automóveis foi de 109%. O aumento das importações – lideradas por bens de consumo – deu-se uma vez que existia demanda deprimida por eles, e a desvalorização cambial auxiliou no aumento do consumo (DIANNI, 2006).

Essa reversão se manteve desde então, e culminou com o decréscimo da TC até o ponto em que esta passou a indicar maior volume de importações frente ao de exportações – no ano de 2009.

Em relação ao mercado internacional, a Taxa de Cobertura da balança comercial do setor automobilístico do Brasil foi a 16ª colocada em relação à transação deste setor entre os maiores exportadores mundiais (Tabela 03).

Tabela 03. Taxa de Cobertura (TC) dos 20 maiores exportadores de automóveis no mercado mundial – 1994 a 2012.

País	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Japão	9,60	6,76	6,01	7,83	9,93	9,62	8,84	8,69	9,35	9,23	9,04	8,56	10,01	10,34	10,77	10,32	10,55	8,83	8,12
Coreia do Sul	3,32	4,13	4,99	6,37	12,39	9,36	8,57	8,71	6,82	7,60	9,33	9,22	8,26	7,40	6,74	6,89	6,80	7,10	7,35
Alemanha	2,01	1,91	1,87	1,96	2,05	2,00	2,16	2,21	2,26	2,16	2,13	2,27	2,21	2,29	2,31	1,95	2,39	2,35	2,43
Rep. Tcheca	1,31	1,03	1,05	1,24	1,68	1,78	1,86	1,74	1,70	1,64	1,61	1,83	1,86	1,84	1,82	2,09	2,16	2,16	2,19
México	3,04	3,24	2,17	1,83	1,85	1,88	1,53	1,57	1,45	1,52	1,47	1,41	1,50	1,54	1,51	1,69	1,89	1,95	1,91
Tailândia	0,21	0,09	0,09	0,37	1,84	1,21	1,16	1,25	1,18	1,20	1,43	1,85	2,34	2,64	2,72	2,37	2,18	1,96	1,81
Índia	1,76	1,24	1,12	1,44	1,47	1,04	1,40	1,90	1,58	1,87	1,94	2,21	2,05	1,56	1,39	1,60	1,80	1,43	1,71
Polônia	0,56	0,59	0,43	0,35	0,39	0,46	0,92	1,03	1,01	1,04	1,35	1,66	1,57	1,43	1,33	1,78	1,60	1,62	1,60
Espanha	1,43	1,42	1,41	1,35	1,18	1,02	1,06	1,07	1,05	1,04	0,96	0,94	0,94	0,92	1,13	1,37	1,41	1,41	1,51
Itália	0,91	0,98	0,94	0,79	0,75	0,69	0,73	0,68	0,63	0,65	0,65	0,65	0,69	0,70	0,76	0,62	0,74	0,80	1,03
Bélgica	*	*	*	*	*	1,12	1,09	1,13	1,15	1,12	1,12	1,17	1,11	1,03	0,96	0,91	0,87	0,94	0,96
França	1,25	1,21	1,21	1,47	1,36	1,30	1,30	1,33	1,37	1,36	1,34	1,24	1,16	1,06	0,96	0,88	0,93	0,91	0,94
Canadá	1,28	1,29	1,29	1,21	1,22	1,34	1,31	1,31	1,18	1,16	1,20	1,16	1,05	0,99	0,85	0,79	0,84	0,84	0,87
Reino Unido	0,64	0,70	0,73	0,72	0,68	0,67	0,71	0,57	0,61	0,59	0,60	0,64	0,62	0,61	0,70	0,70	0,74	0,77	0,81
Holanda	0,56	0,67	0,66	0,68	0,69	0,67	0,70	0,69	0,73	0,72	0,75	0,79	0,76	0,76	0,76	0,70	0,69	0,74	0,77
Brasil	0,94	0,50	0,72	0,80	0,82	0,95	1,13	1,17	1,64	2,28	2,43	2,53	2,17	1,57	1,12	0,73	0,74	0,63	0,60
China	0,10	0,24	0,27	0,38	0,39	0,41	0,42	0,39	0,38	0,28	0,43	0,74	0,78	0,96	0,99	0,64	0,53	0,54	0,58
Estados Unidos	0,48	0,49	0,49	0,51	0,47	0,40	0,39	0,38	0,38	0,38	0,39	0,42	0,43	0,49	0,56	0,54	0,53	0,56	0,53
Austrália	0,16	0,17	0,22	0,24	0,19	0,23	0,25	0,32	0,28	0,25	0,23	0,23	0,21	0,19	0,20	0,13	0,12	0,11	0,11
Rússia	*	*	1,21	0,52	0,87	1,40	1,09	0,61	0,60	0,38	0,30	0,22	0,16	0,11	0,08	0,12	0,10	0,10	0,02

(\*) Dados das balanças comerciais não disponíveis.

Fonte: Resultados da pesquisa, com dados da WTO (2014).



Os destaques para esta análise são o Japão e a Coreia do Sul. Os países asiáticos se isolaram no *ranking* mundial, apresentando relações de exportações e importações de automóveis bastante competitivas para a balança comercial interna dos países (Tabela 03).

Para o caso do Japão, em 1994, o volume financeiro das exportações de automóveis cobriu quase dez vezes o volume de importações, tornando o país o mais competitivo no mercado mundial no que diz respeito à contribuição do setor automobilístico para a balança comercial do país. Esta relação não se alterou demasiadamente nos 18 anos seguintes, já que em 2012 o volume das exportações de veículos superou em mais de oito vezes o total de importações deste bem no país.

A Coreia do Sul foi outro exemplo de país competitivo no mercado internacional de automóveis, no que diz respeito à contribuição das negociações para o superávit da balança comercial interna do país. Durante o período analisado, sua Taxa de Cobertura elevou-se de 3,32 a 7,35, o que implica dizer que o volume de exportações do país, em 2012, superava em mais de sete vezes o total importado, contribuindo significativamente para a balança comercial do país (Tabela 03).

Logo a seguir, a Tabela 04 apresenta a análise conjunta dos índices de Vantagem Comparativa Revelada e de Taxa de Cobertura. De acordo a esta análise, os bens que apresentam, simultaneamente, indicadores de VCR e TC superior a 1 (um), apresentaram pontos fortes, enquanto os bens com VCR e TC inferior a 1 (um) constituíram pontos fracos do comércio internacional. Nas situações onde apenas um dos índices dos indicadores analisados (VCR ou TC) foi inferior a 1 (um), o setor foi classificado como neutro.

A interação desses dois indicadores, conforme já apresentado anteriormente, denota se houve alta competitividade ou não no comércio mundial do setor automobilístico para os 20 maiores exportadores mundiais, por meio da indicação dos pontos fortes, neutros e fracos.

Os pontos fortes para cada país apontaram momentos onde o setor automobilístico apresentou melhores oportunidades de inserção comercial no mercado externo, uma vez que estes pontos indicaram a existência de vantagens competitivas na comercialização de automóveis no mercado mundial.

Para o caso do Brasil, como já explicado nesta seção, 2005 e 2006 representaram um momento de competitividade positiva para o setor automobilístico no mercado externo, seguidos de uma tendência na reversão deste quadro, dado o aumento das importações nacionais – e, consequentemente, redução na competitividade brasileira para o setor.

Tabela 04. Pontos Fortes, Neutros e Fracos dos 20 maiores exportadores de automóveis no mercado mundial – 1994 a 2012.

<b>País</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
<b>Japão</b>	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte
<b>México</b>	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte
<b>Alemanha</b>	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte
<b>República Tcheca</b>	Neutro	Neutro	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte
<b>Espanha</b>	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte
<b>Coreia do Sul</b>	Neutro	Neutro	Forte	Forte	Neutro	Neutro	Neutro	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte
<b>França</b>	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro
<b>Canadá</b>	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro
<b>Polônia</b>	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Neutro	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte
<b>Bélgica</b>	*	*	*	*	*	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro
<b>Tailândia</b>	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte
<b>Brasil</b>	Fraco	Fraco	Fraco	Neutro	Neutro	Fraco	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Forte	Forte	Neutro	Neutro	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco
<b>Índia</b>	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro
<b>Reino Unido</b>	Fraco	Fraco	Neutro	Neutro	Fraco	Neutro	Neutro	Fraco	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro
<b>Estados Unidos</b>	Neutro	Neutro	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Neutro	Fraco	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro
<b>Rússia</b>	*	*	Neutro	Fraco	Fraco	Neutro	Neutro	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco
<b>Itália</b>	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Neutro
<b>China</b>	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco
<b>Austrália</b>	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco
<b>Holanda</b>	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco

(\*) Dados das balanças comerciais não disponíveis.

Fonte: Resultados da pesquisa, com dados da WTO (2014).

### *Comércio Intraindústria (G-L)*

Nesta seção serão levantados os índices para o indicador de Comércio Intraindústria (G-L) para os 20 maiores exportadores mundiais de automóveis, a fim de que sejam elencados os países que apresentam características como comércio do tipo interdústria, ou que tenham sua participação no mercado externo de forma intraindustrial.

Para este indicador, índices cujo valor fossem igual a 1 (um) indicam comércio do tipo intraindústria – ou seja, a relação comercial do país com o resto do mundo teria o mesmo peso na balança comercial (exportações igualariam as importações). Por outro lado, resultados com valores iguais a zero indicariam comércio do tipo interindústria, caracterizado por uma relação de dependência direta com o mercado mundial, seja nas importações ou nas exportações, configurando a relação de vantagem comparativa do modelo ricardiano.

Por fim, é possível se obter também parâmetros de predominância de comércio intra ou interindustrial: índices de indicador de Comércio Intraindústria (G-L) maiores que 0,5 se caracterizam pela predominância de comércio do tipo intraindústria; já resultados inferiores a 0,5 se traduzem em comércio do tipo predominantemente interindustrial (MARREWIJK, 2006; ROSA; ALVES, 2006).

A seguir, na Tabela 05, serão relacionados os 20 maiores exportadores de automóveis no mercado mundial, de acordo ao seu indicador de Comércio Intraindústria (G-L).

Em relação ao Brasil, em termos de tipificação de comércio, pode-se dizer que este foi predominantemente intraindustrial no período de 1994 a 2012. Em todos os anos do período analisado o índice de G-L esteve acima de 0,5, atingindo valor máximo nos anos de 1994 e 1999 (G-L de 0,97), indicando anos em que o saldo da balança comercial do setor automobilístico era insignificante frente ao volume de exportações e importações. Ressaltamos também que, em 1994, dentre os 20 maiores exportadores mundiais de automóveis, o Brasil era a nação cujo índice de G-L era o maior. Ao final do período analisado, o país estava na 9ª posição no *ranking* mundial de acordo a este indicador, com índice de G-L de 0,75 – mantendo a característica de país com predominância de comércio intraindústria (Tabela 05).

No que refere ao comércio internacional, há algumas observações a serem feitas. Em termos de país com maior índice de G-L durante o período analisado, tivemos a Bélgica como o país com o maior índice de comércio predominantemente intraindustrial (Tabela 05).

De 1994 a 2012 o país teve média de G-L de 0,95, com valores máximo de 0,98 (em 2012) e mínimo de 0,92 (em 2005), o que indica que a relação entre exportações e

importações do país se manteve equilibrada durante todo o período. Não por acaso, a média da Taxa de Cobertura do país durante o período analisado foi de 1,05, o que indica que seu volume de importações e exportações apresentaram constantemente valores próximos.

Alguns países passaram de comércio predominantemente interindustrial a intraindustrial. Ou seja, no início do período analisado, havia nítida disparidade entre o volume de exportações e importações de automóveis junto ao mercado mundial para esses países, e essa diferença foi sendo atenuada com o passar dos anos, nivelando suas balanças comerciais. Dentre estes países, o que mais se destaca é a China.

O país, no início da série temporal analisada, apresentava índice de G-L de 0,18, indicando um comércio predominantemente interindustrial – ou seja, em 1994, havia uma notória diferença entre os volumes de exportações e importações de automóveis na balança comercial do país (em números reais, o país exportou, em 1994, o equivalente a 426 milhões de US\$, enquanto importou o equivalente a pouco mais de 4 bilhões de US\$), resultando em uma Taxa de Cobertura de apenas 0,10. Já em 2012, o indicador de G-L chinês apresentava índice de 0,74, traduzindo-se em uma maior relação de dependência do mercado interno às exportações de veículos para o restante do mundo (em valores: em 2012, a China exportou o equivalente a 43 bilhões de US\$, enquanto importou o equivalente a quase 74 bilhões, elevando seu índice de Taxa de Cobertura a 0,58) (WTO, 2014) (Tabela 05).

Por outro lado, houve exemplo de países cuja predominância intraindustrial reduziu-se entre os anos de 1994 e 2012, acarretando em uma mudança na configuração do comércio para o modelo do tipo predominantemente interindustrial.

O caso mais expressivo para este exemplo é a Rússia. Durante o período analisado, seu índice de G-L reduziu-se de forma significativa: passou de 0,91 em 1996 – dados de 1994 e 1995 não foram disponibilizados pela Organização Mundial de Comércio (WTO, 2014) – para 0,05 em 2012. Isto quer dizer que a Rússia testemunhou sua paridade na balança comercial do setor automobilístico (em 1996, o país exportou o equivalente a 1,4 bilhão de US\$, enquanto as importações alcançaram o equivalente a 1,2 bilhão de US\$) avançar em direção a um acentuado déficit (em 2012, o volume de importações atingiu o equivalente a 40,5 bilhões de US\$, enquanto que as importações não alcançaram sequer o equivalente a 1 bilhão de US\$), cuja Taxa de Cobertura reduziu-se de 1,21 para 0,02 durante o período analisado (Tabela 05).

Tabela 05. Comércio Intraindústria (G-L) dos 20 maiores exportadores de automóveis no mercado mundial – 1994 a 2012.

País	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Bélgica	*	*	*	*	*	0,94	0,96	0,94	0,93	0,94	0,94	0,92	0,95	0,99	0,98	0,95	0,93	0,97	0,98
Itália	0,95	0,99	0,97	0,88	0,86	0,82	0,84	0,81	0,78	0,78	0,79	0,79	0,82	0,82	0,87	0,76	0,85	0,89	0,98
França	0,89	0,91	0,90	0,81	0,85	0,87	0,87	0,86	0,84	0,85	0,85	0,89	0,93	0,97	0,98	0,94	0,96	0,95	0,97
Canadá	0,88	0,87	0,87	0,91	0,90	0,86	0,87	0,87	0,92	0,93	0,91	0,93	0,97	0,99	0,92	0,88	0,91	0,91	0,93
Reino Unido	0,78	0,82	0,85	0,84	0,81	0,80	0,83	0,72	0,76	0,74	0,75	0,78	0,76	0,76	0,83	0,82	0,85	0,87	0,89
Holanda	0,72	0,80	0,79	0,81	0,82	0,80	0,82	0,81	0,85	0,84	0,86	0,88	0,87	0,86	0,86	0,82	0,82	0,85	0,87
Espanha	0,82	0,83	0,83	0,85	0,92	0,99	0,97	0,97	0,97	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,94	0,84	0,83	0,83	0,80
Polónia	0,71	0,74	0,60	0,51	0,56	0,63	0,96	0,98	1,00	0,98	0,85	0,75	0,78	0,82	0,86	0,72	0,77	0,76	0,77
Brasil	0,97	0,66	0,84	0,89	0,90	0,97	0,94	0,92	0,76	0,61	0,58	0,57	0,63	0,78	0,94	0,84	0,85	0,77	0,75
China	0,18	0,38	0,43	0,56	0,56	0,58	0,59	0,56	0,56	0,44	0,61	0,85	0,87	0,98	0,99	0,78	0,69	0,70	0,74
Índia	0,73	0,89	0,94	0,82	0,81	0,98	0,83	0,69	0,78	0,70	0,68	0,62	0,66	0,78	0,84	0,77	0,71	0,82	0,74
Tailândia	0,35	0,17	0,16	0,54	0,71	0,90	0,93	0,89	0,92	0,91	0,82	0,70	0,60	0,55	0,54	0,59	0,63	0,68	0,71
Estados Unidos	0,65	0,65	0,66	0,67	0,64	0,58	0,57	0,55	0,55	0,55	0,56	0,59	0,60	0,66	0,72	0,71	0,69	0,72	0,69
México	0,50	0,47	0,63	0,71	0,70	0,70	0,79	0,78	0,82	0,79	0,81	0,83	0,80	0,79	0,80	0,74	0,69	0,68	0,69
República Tcheca	0,87	0,98	0,98	0,89	0,75	0,72	0,70	0,73	0,74	0,76	0,77	0,71	0,70	0,70	0,71	0,65	0,63	0,63	0,63
Alemanha	0,66	0,69	0,70	0,68	0,66	0,67	0,63	0,62	0,61	0,63	0,64	0,61	0,62	0,61	0,60	0,68	0,59	0,60	0,58
Coreia do Sul	0,46	0,39	0,33	0,27	0,15	0,19	0,21	0,21	0,26	0,23	0,19	0,20	0,22	0,24	0,26	0,25	0,26	0,25	0,24
Japão	0,19	0,26	0,29	0,23	0,18	0,19	0,20	0,21	0,19	0,20	0,20	0,21	0,18	0,18	0,17	0,18	0,17	0,20	0,22
Austrália	0,27	0,29	0,37	0,39	0,32	0,38	0,40	0,48	0,43	0,40	0,38	0,38	0,34	0,32	0,33	0,24	0,21	0,20	0,19
Rússia	*	*	0,91	0,68	0,93	0,83	0,96	0,76	0,75	0,55	0,46	0,36	0,27	0,20	0,14	0,21	0,18	0,18	0,05

(\*) Dados das balanças comerciais não disponíveis.

Fonte: Resultados da pesquisa, com dados da WTO (2014).

Isto pode ser explicado pelas crises fiscal e financeira ocorridas no país em 1998, que afetaram a moeda local através da desvalorização cambial e consequente desestímulo às importações, e foram causadas por, entre outros fatores, desvalorização de mais de 90% dos títulos públicos russos emitidos até então (FISCHER, 1998).

#### *Abertura de Comércio (Oi)*

Para o setor automobilístico brasileiro também foi calculado seu indicador de Abertura de Comércio (Oi), para os anos de 1994 a 2012. Para este indicador, foram calculados apenas os índices para o Brasil, uma vez não existem dados referentes ao PIB do setor automobilístico para cada um dos outros 19 países exportadores de automóveis estudados neste trabalho. O intuito de se obter os índices da Abertura de Comércio é avaliar o nível de liberalização comercial e a orientação da política de comércio, através da relação entre exportações, importações e o Produto Interno Bruto (PIB) do país. Os valores encontrados para este indicador estão apresentados na Tabela 06.

**Tabela 06. Abertura de Comércio (Oi) do setor automotivo brasileiro (em %) – 1994 a 2012.**

Ano	Indicador de Abertura de Comércio (Oi)
1994	36,70
1995	40,17
1996	29,32
1997	34,38
1998	35,17
1999	26,20
2000	24,00
2001	22,04
2002	17,78
2003	18,37
2004	16,76
2005	21,23
2006	21,56
2007	19,51
2008	21,80
2009	14,46
2010	17,02
2011	20,27
2012	19,16

Fonte: Resultados da pesquisa, com dados do IPEA (2014).

Verificou-se que, no período que vai de 1994 a 2012, o Brasil apresentou indicador de Abertura de Comércio (Oi) variando entre 14,46% e 40,17% (valores mínimo e máximo de

abertura comercial encontrados). A média para o período analisado foi de 23,99% de abertura comercial. Segundo Shikida e Bacha (1999), esta média representou um baixo grau de abertura, mesmo o país tendo apresentado alguns índices dentro da faixa de abertura intermediária de comércio – quando o índice foi acima de 30% de abertura comercial, nos anos de 1994 (36,7%), 1995 (40,17%), 1997 (34,38%) e 1998 (35,17%) (Tabela 06).

Porém, no geral, o comportamento do país foi de baixo grau de abertura, o que pode ser explicado pelo baixo valor das exportações brasileira de automóveis, quando comparado a outros setores da economia doméstica, como o setor agrícola e agropecuário, assim como pela forte concorrência dos maiores produtores e exportadores de automóveis do mercado mundial.

#### *Indicador de Contribuição ao Saldo Comercial (ICSC)*

Nesta seção serão apresentados os resultados encontrados para o Indicador de Contribuição ao Saldo Comercial (ICSC), onde índices positivos indicam que existiu vantagem comparativa revelada na comercialização de automóveis no mercado mundial durante os anos analisados.

O Brasil apresentou índice de ICSC negativo para o período que vai de 1994 a 1998 e entre os anos de 2009 e 2012. Durante este período, o país apresentou desvantagem comparativa na comercialização de automóveis no mercado mundial. Isto pode ser explicado pela contribuição deficitária à balança comercial do saldo das importações e exportações, já que para os anos analisados, a Taxa de Cobertura (TC) esteve sempre abaixo de 1, indicando saldo comercial negativo na comercialização de automóveis do país com o resto do mundo.

Os valores encontrados para os 20 maiores exportadores mundiais de automóveis serão listados a seguir, na Tabela 07, que representa os 20 países dispostos pelo *ranking* do nível de seu índice de ICSC.

No ano de 2005 o Brasil apresentou seu maior nível do índice de ICSC para o período analisado. O valor de 3,84 indica que houve vantagem comparativa revelada para o mercado de automóveis brasileiros – assim como para o período compreendido entre 1999 e 2008, quando os índices encontrados foram sempre positivos. A reversão da tendência da alta ocorrida até 2005, conforme já levantado durante a apresentação do indicador de Taxa de Cobertura, deu-se pelo aumento das importações brasileiras vivenciadas a partir deste ano e que foi causado pela desvalorização cambial. (DIANNI, 2006).

No que se refere aos principais concorrentes do Brasil no comércio internacional de automóveis, houve países que iniciaram o período de análise com índices de ICSC positivo, indicando vantagem comparativa revelada no mercado externo, e que encerraram 2012 com

índices abaixo de zero, indicando alteração na vantagem comparativa destes países com o passar dos anos – assim como houve casos onde ocorreu o inverso.

Em termos de competitividade, em relação ao índice de ICSC, o Japão liderou isoladamente durante todo o período analisado, tendo índice médio de 17,15 e valores mínimo e máximo de 14,38 (em 1995) e 19,79 (em 2008), respectivamente. Esta liderança pode ser explicada pelo superávit na balança comercial do setor automotivo do país, que obteve Taxas de Cobertura (TC) sempre positivas – e as maiores dentre os 20 países comparados, indicando grande volume de exportações de automóveis frente ao volume de importações (Tabela 07).

Em relação às maiores alterações durante os anos de 1994 e 2012, existem alguns casos a se destacar. O primeiro deles é o da Rússia, país cujo índice de ICSC passou de -0,15 em 1996, para -11,30 em 2012. Ou seja, em 1996 a contribuição do setor automobilístico russo a sua balança comercial era praticamente nula, e essa relação terminou com a maior desvantagem comparativa dentre todos os 20 maiores países exportadores de automóveis, no que diz respeito ao *ranking* dos países baseando-se no ICSC (Tabela 07). Isto pôde ser comprovado anteriormente quando foi analisada a evolução da TC anual da Rússia para o período e setor analisados neste trabalho: o país ficou em penúltimo lugar no *ranking* mundial, perdendo apenas para os Estados Unidos.

Para as situações onde houve mudança no comportamento do país com o passar dos anos, em relação a sua contribuição ao saldo comercial, têm-se dois expoentes: dentre os países que, durante os anos de 1994 e 2012, passaram a apresentar vantagem comparativa com o passar dos anos, temos como principais casos a Tailândia e Polônia – por outro lado, as maiores quedas na vantagem comparativa, refletindo-se numa mudança de vantagem para desvantagem comparativa, foram observadas no Canadá e na Bélgica.

No que refere ao primeiro grupo, a Tailândia foi o país, dentre os que deixaram de apresentar desvantagem e passaram a apresentar vantagem comparativa revelada no final do período analisado, cujo crescimento foi o maior dentre as nações analisados. O país tinha, em 1994, índice de ICSC de -5,42, configurando um elevado grau de desvantagem comparativa, e ocupava o 19º lugar entre os 20 países analisados, perdendo apenas para a Austrália, que então possuía -8,95 de índice de ICSC. Em 2012, o índice de ICSC tailandês atingiu 5,20, o segundo maior dentre os 18 anos do período analisado (Tabela 07).



Tabela 07. Indicador de Contribuição ao Saldo Comercial (ICSC) dos 20 maiores exportadores de automóveis no mercado mundial – 1994 a 2012.

País	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Japão	17,07	14,38	14,58	15,79	16,77	16,67	15,54	17,16	19,04	18,65	17,42	16,32	19,05	19,67	19,79	15,97	17,32	16,28	18,42
Coreia do Sul	4,37	5,68	7,33	7,64	7,38	7,84	7,71	8,99	8,99	10,21	11,15	11,68	11,54	11,44	9,91	8,49	9,78	10,59	11,25
México	12,42	12,00	10,15	8,41	9,39	9,58	7,27	8,06	6,94	6,88	6,22	5,51	6,28	6,50	6,19	6,85	9,16	9,75	9,99
República Tcheca	2,15	1,24	2,12	3,98	5,92	7,39	8,19	7,84	7,36	6,86	5,89	7,52	7,92	7,49	7,00	8,81	9,31	9,10	8,92
Alemanha	6,74	6,66	6,48	7,13	8,09	8,00	8,83	8,75	8,67	8,32	7,39	7,85	7,42	7,66	7,47	5,44	8,02	8,30	8,32
Espanha	9,16	9,42	9,00	8,42	7,57	6,14	7,13	6,79	6,36	6,62	6,20	6,23	6,28	6,14	7,68	7,91	7,80	7,27	6,40
Polônia	-1,42	-1,46	-2,53	-3,80	-3,40	-2,33	3,57	3,56	3,21	3,17	6,01	7,51	7,22	6,53	6,25	8,12	6,49	6,48	5,27
Tailândia	-5,42	-6,38	-5,86	-2,27	0,58	0,13	0,13	0,67	0,46	0,57	1,66	3,54	4,34	4,80	5,80	3,97	4,99	4,13	5,20
Índia	0,93	0,53	0,43	0,70	0,65	0,34	0,56	0,72	0,63	1,07	1,37	1,75	1,58	1,26	1,33	1,66	2,13	1,39	2,05
Reino Unido	-2,76	-2,27	-2,10	-2,41	-2,38	-2,51	-1,36	-3,17	-2,47	-2,89	-2,25	-1,70	-1,66	-1,40	-0,19	0,14	0,40	0,31	1,46
França	2,05	1,53	1,65	3,19	2,80	2,53	3,06	3,17	3,56	3,87	4,14	3,55	2,68	1,95	1,06	0,19	0,77	0,87	0,91
Itália	-1,69	-1,28	-2,16	-3,34	-3,77	-4,33	-2,97	-3,76	-4,57	-4,34	-4,01	-3,68	-2,78	-3,05	-1,96	-3,65	-1,61	-1,15	0,03
Bélgica	*	*	*	*	*	0,47	0,38	0,86	0,74	0,36	0,58	1,20	0,68	-0,20	-0,60	-1,39	-1,68	-0,78	-0,50
Holanda	-2,63	-2,47	-2,66	-2,47	-2,73	-2,58	-2,01	-2,19	-2,01	-2,13	-1,89	-1,45	-1,47	-1,52	-1,38	-1,45	-1,45	-1,41	-1,09
Canadá	4,09	2,52	2,31	2,59	3,31	4,83	3,01	2,67	1,35	0,83	1,18	0,67	-0,44	-1,47	-3,22	-2,37	-1,86	-1,96	-1,37
China	-3,44	-1,55	-1,16	-0,92	-1,02	-0,99	-1,05	-1,30	-1,53	-2,28	-1,51	-0,74	-0,85	-0,62	-0,56	-1,40	-2,01	-2,02	-1,96
Estados Unidos	-5,12	-4,94	-4,74	-4,43	-4,67	-5,41	-4,65	-5,01	-4,68	-4,00	-3,10	-2,00	-1,99	-1,32	-0,49	-1,37	-1,75	-1,21	-2,07
Brasil	-2,05	-4,64	-1,14	-0,33	-0,29	0,18	1,41	1,19	2,09	3,19	3,48	3,84	3,09	1,56	0,22	-3,16	-2,65	-4,00	-3,91
Austrália	-8,95	-8,05	-7,33	-7,87	-8,66	-7,93	-8,56	-7,75	-8,11	-8,41	-8,51	-8,74	-8,59	-9,16	-8,49	-7,81	-10,08	-9,16	-10,53
Rússia	*	*	-0,15	-1,77	-0,92	-0,47	-1,05	-2,10	-2,27	-3,70	-5,74	-7,00	-9,31	-13,02	-14,62	-6,59	-8,40	-10,77	-11,30

(\*) Dados das balanças comerciais não disponíveis.

Fonte: Resultados da pesquisa, com dados da WTO (2014).

Outro país que merece destaque dentre os que testemunharam esta alteração no parâmetro da vantagem comparativa foi a Polônia. Em 1994, o país era o décimo colocado dentre os 18 países analisados (não havia dados disponíveis na WTO (2014) para análise dos mercados russo e belga para o ano citado), com índice de ICSC de -1,42, representando desvantagem comparativa na comercialização de automóveis no mercado mundial. Em 2012, este índice era de 5,27, colocando a Polônia em sétimo lugar dentre os 20 maiores exportadores de automóveis, dado seus índices de ICSC (Tabela 07).

Referente ao grupo dos países que viu sua situação comercial passar de vantajosa para uma situação de desvantagem comparativa, baseado no índice de ICSC, temos o Canadá como maior expoente. O país tinha, em 1994, índice de ICSC de 4,09 e ocupava a 6ª posição no *ranking* mundial de exportadores de automóveis segundo o índice de ICSC. Em 2012, porém, este índice foi de -1,37, rebaixando o país à 15ª posição neste *ranking*, indicando transformação da vantagem comparativa em desvantagem comparativa no comércio mundial. Outro país que vivenciou a mesma mudança, em níveis menores, foi a Bélgica – seu índice de ICSC variou de 0,47 a -0,50 entre 1999 e 2012, tornando o setor automobilístico desvantajoso para o país no mercado mundial (Tabela 07).

#### *Posição Relativa de Mercado (PRM)*

Os resultados referentes à posição relativa de mercado do Brasil frente a seus principais concorrentes no mercado externo, durante o período de 1994 a 2012 podem ser observados na Tabela 08, onde pode ser observado o *ranking* com os 20 primeiros colocados em termos de competitividade – *ranking* este elaborado a partir da posição relativa de mercado em 2012.

Durante o período analisado, pôde-se constatar que alguns países perderam competitividade no mercado internacional de automóveis.

O Canadá faz parte deste exemplo, já que em 1994 o país possuía um índice de PRM de 1,11 e ocupava a terceira posição no *ranking* mundial de exportadores. Em 2012, passou a ocupar a 15ª posição no *ranking*, com índice de PRM de -0,35; ou seja, deixou de ter seu grau original de competitividade e passou a importar mais que exportar – representado pelo índice de PRM negativo. Situação semelhante foi vivenciada pelo mercado francês, que viu sua participação cair da 5ª posição – com índice de PRM de 0,69 – para a 12ª, com a diminuição de seu índice de PRM para -0,12, indicando retração da competitividade através do aumento das importações de automóveis (Tabela 08).

Tabela 08. Posição Relativa de Mercado (PRM) dos 20 maiores exportadores de automóveis no mercado mundial – 1994 a 2012.

País	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Japão	9,20	7,47	6,46	6,92	6,55	6,61	6,76	6,23	6,52	6,22	5,93	5,36	6,09	5,96	6,24	5,51	6,14	5,15	5,57
Alemanha	4,08	4,43	4,22	4,33	4,86	4,56	4,67	5,16	5,36	5,43	5,17	5,17	4,95	5,29	5,28	4,64	5,37	5,46	5,28
Coreia do Sul	0,51	0,76	0,95	1,02	0,98	1,04	1,16	1,20	1,17	1,36	1,66	1,81	1,84	1,78	1,67	1,87	2,11	2,29	2,38
México	0,85	1,07	1,05	0,90	0,94	1,08	0,92	0,98	0,76	0,70	0,59	0,55	0,69	0,66	0,62	0,87	1,19	1,27	1,38
República Tcheca	0,03	0,01	0,01	0,05	0,13	0,16	0,19	0,21	0,21	0,21	0,23	0,32	0,37	0,40	0,43	0,63	0,59	0,61	0,59
Espanha	0,67	0,76	0,78	0,62	0,41	0,04	0,13	0,15	0,12	0,10	-0,10	-0,15	-0,15	-0,19	0,26	0,67	0,60	0,60	0,58
Tailândia	-0,39	-0,51	-0,46	-0,15	0,04	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,10	0,20	0,28	0,33	0,41	0,40	0,46	0,35	0,41
Polônia	-0,07	-0,08	-0,17	-0,26	-0,28	-0,24	-0,03	0,01	0,00	0,02	0,18	0,31	0,32	0,28	0,28	0,59	0,40	0,41	0,34
Índia	0,03	0,01	0,01	0,02	0,01	0,00	0,01	0,02	0,02	0,04	0,05	0,08	0,07	0,05	0,06	0,11	0,16	0,09	0,16
Itália	-0,17	-0,05	-0,12	-0,48	-0,58	-0,75	-0,60	-0,73	-0,85	-0,87	-0,83	-0,81	-0,69	-0,69	-0,50	-0,92	-0,48	-0,34	0,04
Bélgica	-	-	-	-	-	0,25	0,18	0,28	0,31	0,25	0,26	0,31	0,20	0,06	-0,09	-0,20	-0,23	-0,11	-0,06
França	0,69	0,62	0,63	1,10	0,95	0,82	0,78	0,86	0,95	0,98	0,97	0,67	0,42	0,15	-0,12	-0,36	-0,17	-0,21	-0,12
Holanda	-0,45	-0,42	-0,45	-0,40	-0,42	-0,42	-0,33	-0,33	-0,27	-0,30	-0,27	-0,20	-0,23	-0,23	-0,25	-0,30	-0,28	-0,25	-0,19
Brasil	-0,02	-0,33	-0,13	-0,12	-0,11	-0,02	0,05	0,06	0,15	0,25	0,30	0,39	0,34	0,20	0,06	-0,19	-0,20	-0,32	-0,33
Canadá	1,11	1,04	1,01	0,82	0,82	1,36	1,24	1,14	0,68	0,53	0,62	0,50	0,17	-0,04	-0,37	-0,55	-0,43	-0,41	-0,35
Reino Unido	-1,08	-0,93	-0,90	-0,99	-1,14	-1,19	-0,90	-1,48	-1,37	-1,43	-1,35	-1,16	-1,18	-1,23	-0,77	-0,75	-0,63	-0,53	-0,44
Austrália	-0,61	-0,56	-0,51	-0,52	-0,55	-0,53	-0,55	-0,44	-0,49	-0,57	-0,59	-0,63	-0,60	-0,66	-0,70	-0,77	-0,92	-0,85	-1,05
China	-0,49	-0,22	-0,16	-0,12	-0,12	-0,13	-0,19	-0,26	-0,34	-0,63	-0,47	-0,19	-0,20	-0,04	-0,02	-0,65	-1,14	-1,24	-1,18
Rússia	-	-	0,03	-0,11	-0,02	0,03	0,01	-0,06	-0,07	-0,16	-0,30	-0,46	-0,75	-1,22	-1,76	-0,75	-0,96	-1,37	-1,51
Estados Unidos	-6,62	-6,03	-5,89	-5,88	-6,46	-8,27	-8,91	-8,92	-8,65	-7,61	-6,90	-6,39	-6,08	-4,65	-3,53	-3,58	-4,09	-3,56	-4,52

(\*) Dados das balanças comerciais não disponíveis.

Fonte: Resultados da pesquisa, com dados da WTO (2014).

Seguindo uma tendência contrária, há países cuja competitividade no mercado internacional de automóveis passou a existir ou aumentou, cujo exemplo mais expressivo é o da Tailândia. O país, em 1994, possuía índice de PRM de -0,39 e ocupava a 15ª posição no *ranking* de exportadores mundiais de automóveis de acordo a este indicador. Em 2012, seu índice era de 0,41 e sua posição no *ranking*, 7ª. Este é um exemplo de país que passou a competir no mercado internacional através do aumento de sua taxa de cobertura – cuja expressão de crescimento representa maior volume de exportações frente às importações. Outro exemplo de país cuja competitividade aumentou durante o período analisado foi o da Itália, indo da 14ª para a 10ª posição, tendo seu índice de PRM elevado de -0,17 para 0,04 (Tabela 08).

Alguns países apresentaram índices de PRM negativos durante todo o período analisado: Holanda, Reino Unido, Austrália, China e Estados Unidos – e não coincidentemente, estão entre os últimos no *ranking* de maiores exportadores de automóveis. Dentre os países deste grupo, o destaque são os Estados Unidos. Apesar de ser um dos maiores produtores mundiais de automóveis, o país também é um dos maiores consumidores deste tipo de bem, o que explica seu elevado volume de importação. Assim, os índices negativos se devem ao saldo comercial negativo para o setor automotivo do país (Tabela 08).

Para o caso brasileiro, observou-se que o país iniciou o período analisado em 10º lugar, com índice de PRM de -0,02 (esta posição no *ranking* deveu-se a não possibilidade de determinação dos índices de PRM para Bélgica e Rússia no ano de 1994, por falta de dados disponibilizados pela Organização Mundial de Comércio), e terminou em 2012 com índice de PRM de -0,33 e caindo para a 14ª posição no *ranking* mundial de exportações de veículos – sua pior posição dentre os anos de 1994 e 2012 (Tabela 08).

O país obteve um crescimento no índice de PRM iniciado em 1999 e que durou até 2005, onde atingiu seu valor mais alto, de 0,39. O aumento deste índice refletiu-se em crescimento junto ao *ranking* de maiores exportadores de automóveis no mercado mundial, culminando na 7ª posição nos anos de 2003, 2004, 2005 e 2006, com índices de PRM de 0,25, 0,30, 0,39 e 0,34, respectivamente. A partir daí, o Brasil perdeu uma posição no *ranking* por ano, culminando na perda de duas posições em 2011 e encerrando o período na 14ª posição (Tabela 08).

O ano de 2006 foi o ano em que a Taxa de Cobertura do Brasil passou a decrescer, o que se reflete na retomada do período em que as importações passaram a ganhar força na balança comercial do setor automobilístico do país, e se refletiram na sua competitividade frente ao mercado externo.

#### 4. CONCLUSÕES

Com a análise da balança comercial da indústria automobilística, constatou-se que houve períodos de superávit e de déficit.

Em relação à VCR, o Brasil apresentou desvantagem comparativa para o setor automobilístico no período de 1994 a 2012 para a maioria dos anos. Os líderes mundiais para este indicador foram Japão e México.

No que se refere à TC, o Brasil apresentou vantagem comparativa no mercado mundial. Porém, na comparação com os maiores exportadores mundiais de automóveis, este resultado é expressivamente inferior aos primeiros colocados em relação a este indicador (Japão e Coreia do Sul).

Na comparação entre os vinte maiores exportadores mundiais de automóveis, ao se analisar os indicadores de VCR e TC conjuntamente, o Brasil apresentou vantagem comparativa apenas em dois dos dezoito anos analisados. Em oito dos anos analisados, o país apresentou desempenho fraco, e em nove, apenas neutro. Japão, Alemanha e México se mostraram fortes em relação à interação entre estes indicadores durante os 18 anos analisados.

Com relação à análise do índice de G-L, verificou-se predomínio do comércio intraindustrial para o setor automobilístico brasileiro. Por outro lado, verificou-se ocorrência do comércio do tipo interindústria (do tipo Herckscher-Ohlin) para os maiores exportadores mundiais (dentre eles, novamente o Japão).

Além disso, observou-se baixo grau de Oi para o setor automobilístico brasileiro, o que caracterizou esta baixa abertura de comércio. Este indicador foi calculado apenas para o Brasil, uma vez que não existem dados para o Produto Interno Bruto do setor automotivo para cada um dos países concorrentes do Brasil analisados neste trabalho.

Em relação ao índice de ICSC, o Brasil também mostrou desvantagem comparativa revelada. Lideraram novamente o *ranking* deste indicador o Japão e a Coreia do Sul.

Por fim, em relação à PRM, o Brasil encerrou 2012 em 14º lugar dentre os 20 maiores exportadores mundiais de automóveis, indicando que não houve vantagem comparativa para o setor automobilístico do país. A melhor colocação para o país, entre os anos de 1994 e 2012, foi o sétimo lugar. O *ranking* foi liderado pelo Japão, seguido pela Alemanha e Coreia do Sul.

Assim, conclui-se que o setor automobilístico brasileiro não apresentou vantagem comparativa no mercado internacional.

## 5. REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE VEÍCULOS AUTOMOTORES (ANFAVEA). **Anuário da Indústria Automobilística Brasileira 2013**. São Paulo: CEDOC, [1987]-2013. Anual. Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br/anuario2013/anfavea2013.zip>>. Acesso em: 25 ago. 2013.

\_\_\_\_\_. **Anuário da Indústria Automobilística Brasileira 2006**. São Paulo: CEDOC, [1987]-2007. Anual. Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br/anuario2006/anfavea2006.zip>>. Acesso em: 25 ago. 2013.

BALASSA, B. Trade liberalization and revealed comparative advantage. **The Manchester School of Economic and Social Studies**. Manchester, n. 32, p. 99-123, 1965.

BAUMANN, R.; CANUTO, O.; GONÇALVES, R. **Economia internacional: teoria e experiência brasileira**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

BRASIL. **Plano Brasil Maior**: Plano 2011/2014. 2011. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/brasilmaior>>. Acesso em: 25 ago. 2013.

BRASIL. **Decreto nº. 7.819 de 3 de outubro de 2012**. Dispõe sobre o Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica e Adensamento da Cadeia Produtiva de Veículos Automotores. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/Decreto/D7819.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/Decreto/D7819.htm)>. Acesso em: 25 ago. 2013.

CARBAUGH, R. J. **Economia Internacional**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

CHINA ASSOCIATION OF AUTOMOBILE MANUFACTURERS (CAAM). **Statistical data: automotive**. 2014. Disponível em: <<http://www.caam.org.cn/newslist/a35-1.html>>. Acesso em: 25 ago. 2013.

DIANNI, C. **Folha de São Paulo**: mercado. Importações de bens de consumo sobe 36%. 2006. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/dinheiro/fi0407200603.htm>>. Acesso em: 13 mai. 2014.

EDWARDS, S. Openness, trade liberalization, and growth in developing countries. **Journal of Economic Literature**, [S.l.] .v. 31, p. 1.358-1.393, 1998.

FISCHER, S. **The Russian Economy at the Start of 1998**. International Monetary Fund, 1998. Disponível em: <<http://www.imf.org/external/np/speeches/1998/010998.htm>>. Acesso em: 23 abr. 2014.

GRUBEL, H.; LLOYD, P. **Intra-industry trade: the theory and the measurement of international trade in differentiated products**. London: Macmillan, 1975.

GUTMAN, G.; MIOTTI, L. Exportaciones agroindustriales de América Latina y Caribe: especialización, competitividad y oportunidades comerciales en los mercados de la OCDE. In:

HIDALGO, Álvaro Barrantes. Especialização e competitividade do Nordeste no mercado internacional. **Revista Econômica do Nordeste**, V. 29 (número especial), p. 491-515, 1998.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Macroeconômico**. 2014. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acesso em: 10 mar. 2014.

KRUGMAN, P. R.; OBSTFELD, M. **Economia internacional: teoria e política**. 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.

LAFAY, G. Mesure des avantages comparatifs révélés. **Économie Perspective Intenationale**, [s.l]. v. 41, n. 1, p. 12-15, 1990.

LEITE, J. A. A. **Macroeconomia: Teoria, modelos e instrumento de política econômica**. São Paulo: Atlas, 1999.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR (MDIC). **Balança Comercial Brasileira: dados consolidados**. 2014. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=571>>. Acesso em: 13 mai. 2014.

NEGRI, F. *et al.* Setor Automotivo. In: NEGRI, J. A.; LEMOS, M. B. (Org.). **O Núcleo Tecnológico da Indústria Brasileira**. Brasília: ABDI, 2011, v. 1, p. 313-407.

PEREIRA, B. D. *et al.* Especialização e vantagens competitivas do Estado de Mato Grosso no mercado internacional: um estudo de indicadores de comércio exterior no período 1996-2007. **Revista de Economia**, ano 33, v. 35, n. 2, p. 41-58, set./dez. 2009.

PETRAUSKI, S. M. F. C. *et al.* **Competitividade do Brasil no Mercado internacional de madeira serrada**. Lavras: CERNE, v.18, n.1, 2012.

ROSA, T. D. L. F.; ALVES, A. F. Vantagens comparativas no comércio exterior da agroindústria paranaense: 1989-2001. **Revista Análise Econômica**, Porto Alegre, ano 24, n. 45, p. 91-122, mar., 2006.

SOARES, N. S.; SILVA, M. L. Competitividade Brasileira no Comércio Internacional de Produtos Extrativos Vegetais. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 44, n. 4, p. 879-893, out-dez. 2013.

VASCONCELOS, C. R. R. O comércio Brasil – Mercosul na década de 90: uma análise pela ótica do comércio Intraindústria. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 57, n. 1, p. 283-213, 2003.

WORLD TRADE ORGANIZATION (WTO). **International Trade and Market Access Data**. 2014. Disponível em: <[http://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/statis\\_e.htm](http://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm)>. Acesso em: 15 mar. 2014.