

## **Evolução e desafios da indústria automotiva no Brasil:** *contribuição ao debate*

**Fernando Sarti  
Roberto A. Z. Borghi**  
**OUTUBRO DE 2015**

- Na última década, o setor automobilístico tem apresentado intensas transformações nas estruturas de mercado, padrão de concorrência e capacitação competitiva com impactos importantes sobre os fluxos setoriais globais.
- A inserção das economias emergentes na indústria automobilística global depende de políticas coordenadas que aproveitem a reestruturação produtiva e o redirecionamento da demanda em escala global. O intuito é fortalecer a capacidade competitiva da indústria automobilística doméstica e influenciar positivamente a geração de empregos e renda.
- As economias com estrutura industrial consolidada e diversificada e que apresentam um setor automobilístico com importante participação econômica devem estar atentas aos impactos das transformações em âmbito internacional sobre a dinâmica do setor em escala nacional.
- O argumento central do trabalho é que no contexto de importantes mudanças na estrutura de produção, investimento e comércio globais, com destaque para a crescente participação asiática e da crise internacional iniciada em 2008, a indústria automobilística brasileira (IAB) perdeu a oportunidade de promover um ciclo de investimento mais intenso que proporcionasse uma reestruturação produtiva e tecnológica e assim consolidasse a IAB como importante protagonista internacional.





## Sumário

---

■ 1. Características e evolução da indústria automobilística mundial .....	5
■ 2. O desempenho competitivo da indústria automobilística brasileira (IAB) no período recente .....	8
■ 3. Propostas de estratégias e políticas de desenvolvimento para a indústria automobilística brasileira .....	15
■ 4. Conclusões .....	17
■ Referências .....	19





## 1. Características e evolução da indústria automobilística mundial

A produção mundial de veículos (passageiros e comerciais) superou 90 milhões de unidades em 2014 com uma frota em uso de aproximadamente 1,18 bilhão de veículos em 2013. No período de 2005 a 2013 a taxa de motorização global (veículos por mil habitantes) cresceu 21% e atingiu 174 veículos por mil habitantes. Embora algumas regiões demonstrem elevado grau de saturação na taxa de motorização, como são os casos do Nafta (649 veículos por mil habitantes e taxa de crescimento de 3%), da União Europeia (565 e 6%) e do Japão e Coreia do Sul (544 e 4%); outras regiões como o restante da Ásia (73 e 107%), América do Sul e Central (174 e 53%) e África (43 e 27%) demonstram maior dinamismo da demanda e crescente taxa de motorização.

O setor automobilístico caracteriza-se por uma estrutura de mercado concentrada, com um número relativamente pequeno de grandes corporações com escala mundial respondendo pela maior parcela da produção e vendas totais. Dentro dessa estrutura, reforçada por movimentos frequentes de fusões e aquisições, a concorrência se dá principalmente por meio da diferenciação de produto. Isso se traduz na criação de nichos de mercado e na busca constante por melhorias de qualidade, no que cumpre papel decisivo a dinâmica de inovação do setor, a fim de assegurar e/ou ampliar participação de mercado.

A Tabela 1 apresenta os principais fabricantes de veículos no mundo e a forte expansão da produção nos últimos 15 anos (superior a 55%). A participação de mercado dos dez maiores produtores superou 70% e dos vinte maiores quase atingiu 90% em 2014, refletindo o elevado grau de concentração econômica. Cabe destacar o movimento mais acentua-

Tabela 1			
Produção mundial de veículos por montadora (ranking das 20 maiores empresas de acordo com a produção de 2014), 2000, 2010 e 2014 (mil unidades)			
	2000	2010	2014
Toyota	5.955	8.557	10.475
Volkswagen	5.107	7.341	9.895
General Motors	8.133	8.476	9.609
Hyundai	2.488	5.765	8.009
Ford	7.323	4.988	5.970
Nissan	2.629	3.982	5.098
Fiat**	2.641	2.410	4.866
Honda	2.505	3.643	4.514
Suzuki	1.457	2.893	3.017
PSA	2.879	3.606	2.917
Renault	2.515	2.716	2.762
BMW	835	1.481	2.166
SAIC	-	347	2.088
Daimler*	2.333	1.940	1.973
Changan***	203	1.103	1.447
Mazda	926	1.308	1.328
Dongfeng Motor	157	650	1.302
Mitsubishi	1.827	1.174	1.262
BAIC	125	980	1.116
Tata	194	1.011	945
Chrysler*	2.333	1.578	-
Outros	5.827	11.794	9.959
<b>Total</b>	<b>58.392</b>	<b>77.744</b>	<b>90.717</b>

Fonte: Elaboração própria. Dados Oica.

\* Produção da DaimlerChrysler em 2000, rateada entre as empresas em igual proporção. Fusão entre 1998 e 2007.

\*\* Inclui a produção da Chrysler para 2014.

\*\*\* Inclui a produção das empresas Chana e Hafei. Produção apenas do grupo nacional. Não inclui a produção decorrente das joint ventures dessas companhias com montadoras estrangeiras.

do de incremento das atividades produtivas por montadoras asiáticas, particularmente a consolidação como *players* globais de fabricantes japoneses e sul-coreanos. A Toyota se tornou a maior montadora mundial em 2008 ultrapassando a General Motors. A empresa perdeu a liderança em 2011 para GM e Volkswagen em decorrência do terremoto no Japão e seu impacto sobre a produção e a rede de fornecedores, que se encontram concentrados no país, mas recuperou em 2012



e manteve desde então o posto. Em 2014 a empresa superou a produção de 10 milhões de veículos.

Observa-se, em contrapartida, um menor dinamismo de corporações europeias e, sobretudo, americanas, cujas atividades foram as mais afetadas pela crise econômica internacional. Registra-se, ainda, a emergência mais recente de outras montadoras asiáticas (chinesas e indianas) como importantes *players*. A fim de conquistar inicialmente maior parcela de mercado, tais corporações tendem a adotar no curto prazo uma estratégia de concorrência via preços para, posteriormente, como estratégia de médio e longo prazo, consolidar a marca e a imagem de produtos de qualidade. Logo, embora em um movimento incipiente e explorando nichos de mercado, elas tendem a se fortalecer no cenário global (inclusive no mercado brasileiro) e acirrar a concorrência no setor nos próximos anos, sobretudo no segmento de veículos compactos e subcompactos, para o qual há um forte direcionamento da demanda.

Cabe destacar que o protagonismo chinês e, em menor medida, indiano na indústria automobilística tem se verificado muito mais com relação à produção e demanda doméstica. Mas não se pode descartar uma estratégia futura de inserção externa mais agressiva. Nesse sentido, a expansão das exportações de compactos e subcompactos por parte desses dois países representaria uma séria ameaça à IAB, cujo padrão de especialização na produção está concentrado nesses segmentos.

O setor automobilístico também se caracteriza por ampla internacionalização e descentralização produtiva com relevante participação dos fornecedores nas linhas de montagem, sobretudo a partir da difusão do método de produção enxuta na década de 1980 e do processo de “modularização” da produção

nos anos 1990. A constituição de redes de produção mais horizontais e modulares permitiu uma expansão geográfica das atividades produtivas, condicionada aos processos de regulamentação governamental em escala nacional ou regional, e uma rearticulação operacional para atender diversos mercados a depender das estratégias competitivas das corporações e das vantagens oferecidas pelas diversas economias diante de seus processos de abertura econômica. A cadeia produtiva tornou-se, portanto, mais integrada em âmbito mundial, intensificando ao longo da cadeia os fluxos comerciais e de capital entre os países.

A tabela 2 explicita as principais transformações na distribuição geográfica da produção no último decênio. Tem-se, de um lado, um processo de estagnação da produção nas economias centrais – particularmente na Tríade (Estados Unidos, Europa<sup>1</sup> e Japão) – e, de outro, um forte movimento de expansão produtiva em direção às economias emergentes, sobretudo asiáticas. Ressalta-se o ganho de importância dos BRICs na produção mundial, em especial, de China, Índia e Brasil (Tabela 2, página ao lado).

A intensidade e rapidez da inserção chinesa nos fluxos de produção e de demanda constituem-se na principal transformação estrutural do setor automobilístico mundial nos últimos 15 anos. A China passou de uma produção de 2 milhões de unidades em 2000 para mais de 23 milhões de unidades em 2014, elevando sua participação na produção mundial de 3,5% para 26,4% no total no período. A China contribuiu sozinha por mais de 2/3 da taxa de crescimento da produção global de veículos no período 2000-2015. A rigor

---

1. Cabe a ressalva de que mesmo dentro da Europa há movimentos contrastantes, visto que uma tendência recente das corporações foi deslocar parte das atividades produtivas para o Leste Europeu, no qual poderiam aproveitar, sobretudo, vantagens de custo em relação às economias da Europa Ocidental.



a produção chinesa em 2014 foi superior à soma das produções de EUA e Japão, segundo e terceiro produtores mundiais, respectivamente. Para esses dois países, observou-se uma queda absoluta da produção no mesmo período. No caso da Alemanha, apesar do aumento absoluto na produção de veículos, houve redução de sua participação relativa na produção mundial do setor. Em contrapartida, a produção em mercados emergentes se expandiu significativamente em termos absolutos e relativos. Além da China, outros países como México, Índia, Brasil e África do Sul apresentaram elevado dinamismo. Os BRICS foram responsáveis por 87% de toda expansão da produção no período.

A produção absoluta no Brasil dobrou no período, passando de 1,7 milhão de unidades em 2000 para 3,4 milhões de unidades produzidas em 2014, o que representou um aumento de sua participação relativa na produção mundial de 2,9% para 4%, embora tenha sido observada uma retração significativa tanto na produção quanto na demanda em 2014, refletindo o agravamento da crise interna.

Alteração semelhante ocorreu na estrutura de demanda do setor automobilístico mundial, devido à transformação das economias emergentes enquanto importantes mercados consumidores de veículos e à estagnação

Tabela 2						
Produção de veículos 2000 e 2014						
País e região	2000	(%)	2014	(%)	Taxa de crescimento 2000-2014 (%)	Contribuição ao crescimento 2000-2014 (%)
Europa	20.275	34,7	20.631	22,9	1,8	1,1
Alemanha	5.527	9,5	5.907	6,6	6,9	1,2
América	19.775	33,9	21.219	23,6	7,3	4,6
Nafta	17.699	30,3	17.419	19,4	-1,6	-0,9
México	1.935	3,3	3.365	3,7	73,9	4,5
EUA	12.800	21,9	11.660	13,0	-8,9	-3,6
América do Sul	2.076	3,6	3.799	4,2	83,0	5,5
Brasil	1.671	2,9	3.146	3,5	88,3	4,7
Ásia-Oceania	17.928	30,7	47.360	52,7	164,2	93,3
China	2.069	3,5	23.723	26,4	1.046,6	68,6
Japão	10.144	17,4	9.775	10,9	-3,6	-1,2
Coreia do Sul	3.115	5,3	4.525	5,0	45,3	4,5
África	317	0,5	720	0,8	127,0	1,3
<b>Total</b>	<b>58.374</b>	<b>100,0</b>	<b>89.931</b>	<b>100,0</b>	<b>54,1</b>	<b>100,0</b>
Memo:						
BRICS	5.739	9,8	33.170	36,9	478,0	86,9
Brasil	1.671	2,9	3.146	3,5	88,3	4,7
Rússia	1.203	2,1	1.895	2,1	57,6	2,2
Índia	796	1,4	3.840	4,3	382,3	9,6
África do Sul	357	0,6	566	0,6	58,5	0,7
China	2.069	3,5	23.723	26,4	1.046,6	68,6
<b>Total</b>	<b>58.374</b>	<b>100,0</b>	<b>89.931</b>	<b>100,0</b>	<b>54,1</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Elaboração Neit. Dados Oica.



das economias centrais. A tabela 3 mostra a evolução das vendas no período 2000-2014. A China tornou-se o maior demandante de veículos, ultrapassando os Estados Unidos em 2009. De fato a China absorveu 26,6% de toda a oferta mundial de veículos em 2014, o que é mais que a soma dos mercados dos EUA, Japão e Brasil juntos, respectivamente segundo, terceiro e quarto mercados globais. Outro indicador que corrobora o dinamismo do mercado chinês é que o país foi responsável por mais de 70% da taxa de crescimento global no período 2000-2014. Se somadas as contribuições de Índia (7,8%) e do Brasil (6,7%), os três países emergentes explicaram 86% da taxa de expansão da demanda global nos últimos 15 anos e representaram quase um terço do mercado mundial em 2014. Assim, além da forte ascensão chinesa, destaca-se o crescente desempenho brasileiro (a partir de 2005) e indiano (a partir de 2003). Por outro lado, EUA, Japão, Alemanha e França, tradicionais mercados de veículos, encolheram no mesmo período.

Diante da crise e seus desdobramentos, a recuperação mais rápida se deu nas economias

emergentes. Nas economias avançadas, ainda que se tenham também adotado pacotes de estímulo à demanda mediante incentivos tributários ou financeiros à troca de veículos, a resposta em termos do incremento de vendas domésticas se mostrou comparativamente mais lenta, menos por causa do efeito direto da política e mais em razão das perspectivas ainda incertas de uma retomada das condições de renda e financiamento que possam sustentar as vendas. Essa diferença no dinamismo dos mercados conseqüentemente afeta os arranjos produtivos e as estratégias das corporações no atendimento da demanda via produção local e importações, o que, por sua vez, impacta a competitividade do setor em cada país e, em termos mais gerais, seu desempenho econômico.

## 2. O desempenho competitivo da indústria automobilística brasileira (IAB) no período recente

O setor automobilístico apresenta grande importância econômica e setorial em razão de seu forte encadeamento com outros setores

Tabela 3								
Evolução das vendas de veículos nos principais mercados consumidores (em mil unidades e %)								
País	2000	2000 (%)	2010	2010 (%)	2014	2014 (%)	Taxa de crescimento (%)	Taxa de contribuição 2000-2014(%)
China	2.089	3,6	18.042	24,1	23.491	26,6	1.024,5	71,7
Estados Unidos	17.402	29,8	11.772	15,7	13.041	14,8	-25,1	-14,6
Japão	5.963	10,2	4.956	6,6	5.562	6,3	-6,7	-1,3
Brasil	1.489	2,5	3.515	4,7	3.498	4,0	134,9	6,7
Alemanha	3.693	6,3	3.198	4,3	3.356	3,8	-9,1	-1,1
Índia	859	1,5	3.039	4,1	3.176	3,6	269,7	7,8
França	2.611	4,5	2.709	3,6	2.210	2,5	-15,4	-1,3
Reino Unido	2.520	4,3	2.291	3,1	2.843	3,2	12,8	1,1
Itália	2.701	4,6	2.166	2,9	1.492	1,7	-44,8	-4,1
Canadá	1.586	2,7	1.580	2,1	1.889	2,1	19,1	1,0
Coreia do Sul	1.430	2,4	1.511	2,0	1.661	1,9	16,2	0,8
Austrália	787	1,3	1.036	1,4	1.113	1,3	41,4	1,1
México	889	1,5	847	1,1	1.176	1,3	32,3	1,0
<b>Sub-Total</b>	<b>44.019</b>	<b>75,4</b>	<b>56.662</b>	<b>75,5</b>	<b>64.508</b>	<b>73,1</b>	<b>46,5</b>	<b>68,7</b>
<b>Total</b>	<b>58.400</b>	<b>100,0</b>	<b>75.005</b>	<b>100,0</b>	<b>88.240</b>	<b>100,0</b>	<b>51,1</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Elaboração Neit. Dados Anfavea.

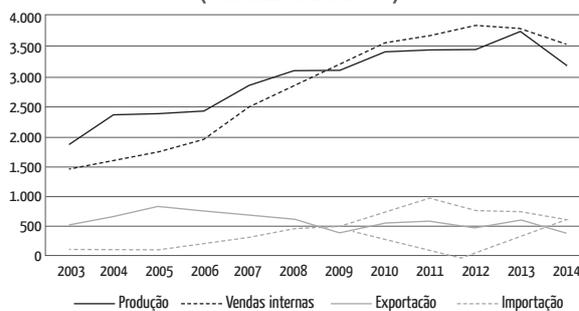


na cadeia produtiva. De acordo com dados da Anfavea (2015), o setor no Brasil (incluindo o segmento de autopeças) respondeu por 23% do Produto Interno Bruto (PIB) industrial e 5% do PIB total em 2013. Gerou um faturamento de US\$ 110,9 bilhões e uma arrecadação tributária (no caso apenas de automóveis) de R\$ 178,5 bilhões em 2013 (equivalente a US\$ 70 bilhões). Além disso, emprega direta e indiretamente mais de 1,5 milhão de pessoas e possui uma capacidade instalada de 4,3 milhões de automóveis por ano com um montante de investimentos realizados de US\$ 68 bilhões entre 1994 e 2012, incluindo autopeças (Anfavea, 2015).

Conforme ressaltado anteriormente, a produção de veículos no país dobrou entre 2003 e 2013, quando atingiu mais de 3,7 milhões de unidades produzidas, embora tenha tido uma forte retração de 15,3% em 2014 devido à crise da economia brasileira (Gráfico 1). Mesmo durante a crise financeira internacional (2008-2009) e anos posteriores houve expansão da produção. Nos anos iniciais do período considerado, a produção respondeu especialmente a um incremento das exportações. O coeficiente exportado da produção alcançou 32,7% em 2004 e 35,4% em 2005, a partir de quando passou a declinar (Gráfico 2). Nos anos subsequentes, porém, é mais nítido um aquecimento da demanda interna que puxou a produção. Fortalecida a partir da segunda metade da década de 2000, a dinâmica ascendente da demanda por veículos no Brasil foi impulsionada pelos ganhos reais de renda da população, a crescente formalização dos empregos (o que permite aos trabalhadores acesso ao crédito) e a melhoria nas condições de financiamento para aquisição de veículos, com taxas de juros menores e prazos de pagamento ampliados, além da recente política de redução do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) em resposta à crise.

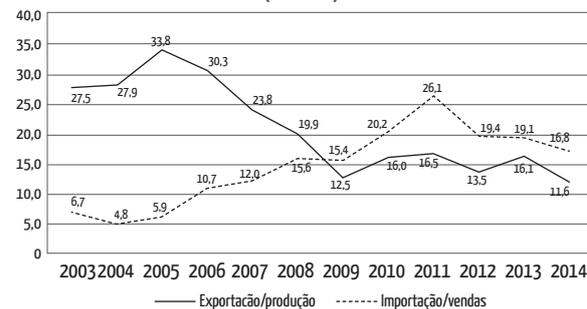
Como resultado da aceleração da demanda a um ritmo mais forte do que a produção nacional, a diferença entre produção e vendas internas se reduziu e parte crescente das vendas domésticas passou a ser suprida por importações (Gráfico 1). O coeficiente de importados nas vendas, que havia atingido 3,9% em 2004, mostrou acentuada elevação a partir de então, sendo beneficiado pelas condições de expansão do mercado interno e o câmbio fortemente apreciado (Gráfico 2).

**Gráfico 1**  
Produção, vendas, exportações e importações de automóveis no Brasil, 2000-2014 (em mil unidades)



Fonte: Elaboração própria. Dados Anfavea.

**Gráfico 2**  
Relação exportações/produção e importações/vendas de automóveis no Brasil, 2000-2014 (em %)

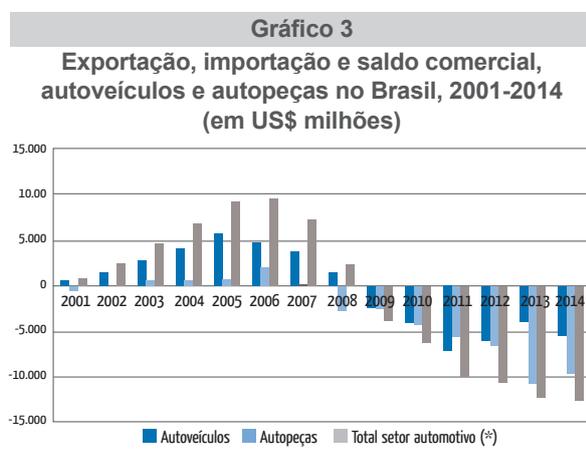


Fonte: Elaboração própria. Dados Anfavea.

Observa-se o agravamento dessa dinâmica perversa de substituição de oferta nacional de bens finais e insumos por oferta externa a partir da crise. Apesar da retomada parcial das exportações, o ritmo de aumento das importações foi mais acentuado, ampliando o



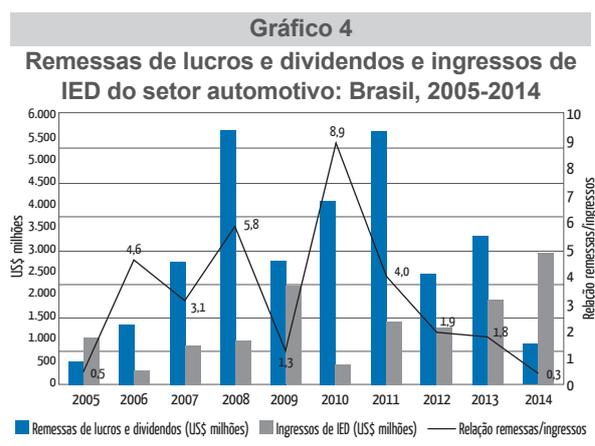
déficit comercial tanto de autoveículos (desde 2009) como de autopeças (desde 2008) e apontando para a estratégia adotada pelas corporações de suprir crescentemente por meio de oferta externa o rápido reaquecimento da demanda doméstica (Gráfico 3). Em 2011, o coeficiente de veículos importados alcançou 26,1% das vendas, embora tenha se reduzido nos anos posteriores por conta da adoção de alguns instrumentos de políticas públicas tratados na seção seguinte (Gráfico 2).



Fonte: Elaboração própria. Dados Anfavea.

Não bastasse a dinâmica deletéria de oferta externa sobre o desenvolvimento industrial doméstico, as corporações do setor com filiais no país acabaram por adotar uma estratégia de remeter às suas matrizes no exterior grande parcela das rendas obtidas no mercado brasileiro, sobretudo diante do cenário de crise internacional, de modo a cobrir, ao menos em parte, os prejuízos alhures com os recursos de mercados em expansão. O Gráfico 4 retrata nitidamente esse movimento no caso da IAB, com montantes de remessas de lucros e dividendos que poderiam ser reinvestidos no país bastante superiores aos de ingressos de Investimento Estrangeiro Direto (IED). A título de ilustração, de 2008, quando se inicia a crise financeira internacional, até 2014, as remessas de lucro e dividendos atingiram o patamar de US\$ 24,6 bilhões, enquanto os

novos fluxos de investimentos externos realizados pelas montadoras foram de apenas US\$ 11 bilhões. Tal fato aponta que os investimentos do setor no país poderiam ser maiores do que os anunciados pelas empresas no período, dado esse elevado potencial de recursos que poderia ser aplicado domesticamente.

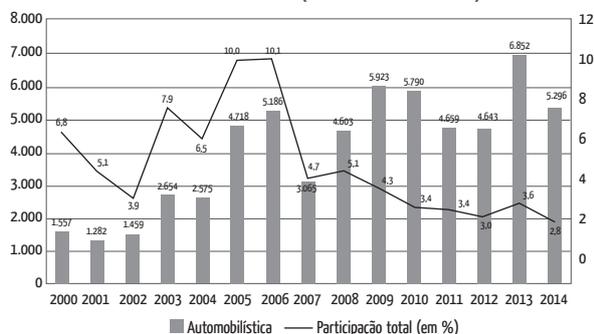


Fonte: Elaboração própria. Dados do Banco Central.

Enquanto promoviam uma elevada remessa de lucros e dividendos para suas Corporações, as empresas automobilísticas tomaram volumosos empréstimos a taxas bastante favoráveis no BNDES para financiar seus investimentos. Embora a participação do setor automobilístico no total dos desembolsos do BNDES tenha se reduzido no período de 2008 a 2014, as montadoras obtiveram empréstimos da ordem de R\$ 37,8 bilhões, equivalente a US\$ 20 bilhões (gráfico 5). Portanto, o montante de empréstimos foi muito próximo ao de remessas de lucros e dividendos. Se considerarmos que os investimentos anunciados para o setor automotivo no período 2008 a 2013, segundo as associações empresariais Anfavea e Sindipeças, foi da ordem de US\$ 23,4 bilhões para as montadoras e de US\$ 11 bilhões para o segmento de autopeças, o reinvestimento do total ou de uma parcela considerável dos lucros e dividendos remetidos para o exterior teria ampliado de forma significativa o investimento setorial.



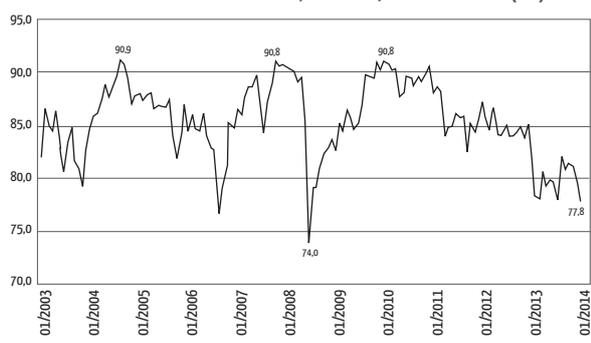
**Gráfico 5**  
Evolução dos desembolsos do BNDES para o setor automobilístico (em R\$ milhões)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do BNDES.

Vale sublinhar, ademais, a evolução do grau de utilização da capacidade instalada do segmento de autoveículos, particularmente por se tratar de um setor concentrado que opera com capacidade planejada. O Gráfico 6 mostra o elevado nível de utilização da capacidade do setor nos últimos anos, o que seria um indicativo adicional para a realização de novos investimentos. Destaca-se o acentuado impacto da crise sobre a utilização da capacidade produtiva ao final de 2008, como resultado da forte contração dos mercados de crédito e das vendas do setor e da maior incerteza em relação às perspectivas de recuperação da demanda no curto prazo. O nível de utilização da capacidade, que se mantinha sob o mercado aquecido em torno de 90%, reduziu-se a 75%.

**Gráfico 6**  
Grau de utilização da capacidade instalada: veículos automotores, Brasil, 2003-2014 (%)



Fonte: Elaboração própria. Dados da CNI – Indicadores Industriais.

Entretanto, a partir das medidas para a retomada da demanda, a utilização da capacidade instalada foi gradualmente recuperada, alcançando em 2010 novamente o patamar de 90%. Por outro lado, a maioria dos mercados globais tem trabalhado com elevado nível de ociosidade. Na União Europeia o excesso de capacidade em 2012 foi estimado em 30%.

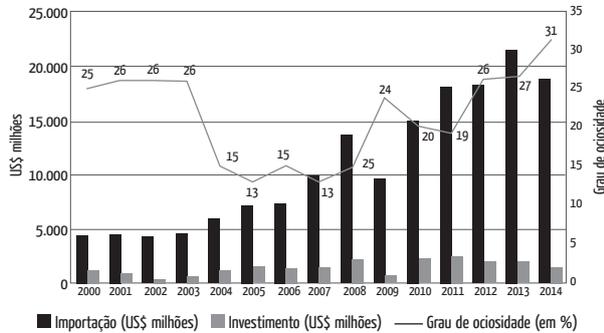
Diante desse cenário no Brasil de demanda em expansão e elevado grau de utilização da capacidade, uma ampliação significativa da capacidade produtiva do setor mediante a realização de novos investimentos plenamente se justificaria, principalmente em detrimento do forte impulso doméstico dado à oferta externa no período. Vale notar um aumento mais recente em 2012 do nível de ociosidade, eventualmente associado à elevação do volume importado e ao menor dinamismo econômico. Em final de 2014, o grau de utilização atingiu o patamar mínimo desde o início da crise internacional em 2008 (77,8%).

No caso do segmento de autopeças, o fator que inibiu os investimentos foi o incremento exponencial das importações, refletido no crescente conteúdo importado da produção doméstica de veículos. No período de retomada da produção de veículos (2004-2008), a capacidade ociosa do setor ficou em torno de 15%. Depois da crise internacional as importações de autopeças tiveram um forte crescimento, saltando de US\$ 13,5 bilhões em 2008 para US\$ 21,3 bilhões em 2013, o que ampliou a capacidade ociosa do setor de 15% para 27%, apesar do recorde de produção de veículos de 3,7 milhões de unidades em 2013. Com isso, o fluxo de investimento no segmento de autopeças permaneceu praticamente constante no período, em torno de US\$ 2 bilhões anuais, e muito aquém dos investimentos no segmento de montadoras.



Gráfico 7

## Evolução das Importações, Investimentos e Capacidade Ociosa no Segmento de Autopeças 2000-2014 (em US\$ milhões e %)



Fonte: Elaboração própria. Dados Sindipecas e Anfavea.

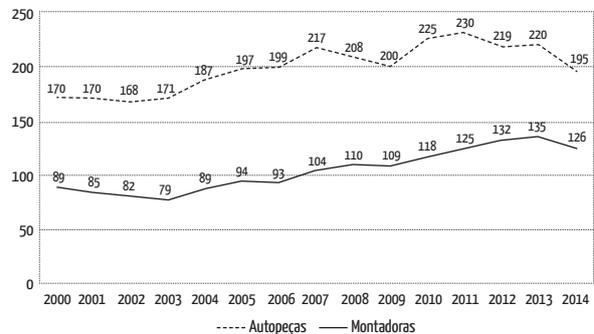
Essa dinâmica assimétrica entre o segmento de montadoras e de fornecedores refletiu-se também na evolução do emprego industrial. O setor de autopeças é mais intensivo na geração de emprego que o de montadoras, responsáveis por 195 mil e 126 mil empregos, respectivamente, em 2014. Importante destacar que a crise recente no setor automotivo no Brasil em 2014 provocou uma redução de 34 mil postos de trabalho. No período posterior à crise internacional e de forte expansão das importações (2008-2013), sobretudo de autopeças, a taxa de expansão do emprego no segmento de montadoras foi quatro vezes maior que no que de fornecedores (23% contra 6%). Nos dois segmentos a evolução do emprego ficou aquém da produção, refletindo ganhos de produtividade que não se refletiram em melhor desempenho exportador devido ao câmbio valorizado, mas que permitiram uma redução de custo e a defesa da rentabilidade. A título de ilustração, enquanto a produção de veículos dobrou entre 2003 e 2013, saltando de 1,8 milhão para 3,7 milhões de unidades, o emprego no segmento de montagem se expandiu pouco mais de 70%, incrementando de 79 mil postos de trabalho em 2003 para 135 mil em 2013 (gráfico 8).

Cabe enfatizar, por fim, os dois ciclos de investimentos realizados no setor nas últimas

duas décadas (Gráfico 9). O primeiro ocorreu em meados da década de 1990 em função de diversos fatores, como: o grande potencial de mercado existente impulsionado pela estabilização de preços e pelo ressurgimento do crédito ao consumo; a estratégia das montadoras de interligar os mercados regionais ao participar do processo de criação do Mercosul, visando otimizar a utilização de fatores produtivos na região (principalmente com a Argentina), racionalizar os investimentos e incrementar a qualidade dos produtos, combinado com o processo de maior liberalização comercial e consequente redução das tarifas de importação; a negociação de redução de impostos sobre carros populares, o que marcaria o padrão de especialização do setor no Brasil nesse segmento de veículos;

Gráfico 8

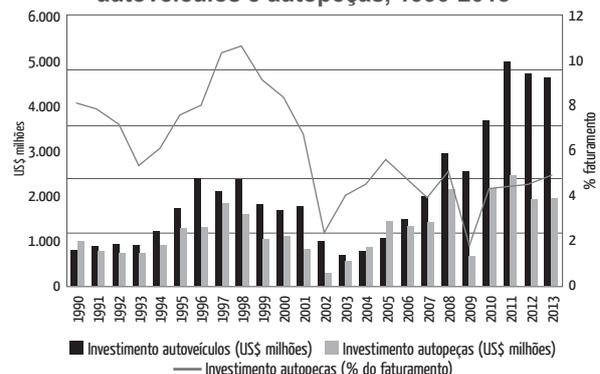
## Evolução do Emprego Industrial nos Segmentos de Veículos e Autopeças (em mil unidades)



Fonte: Elaboração própria. Dados Sindipecas e Anfavea.

Gráfico 9

## Volume de investimentos no Brasil – autoveículos e autopeças, 1990-2013



Fonte: Elaboração própria. Dados Anfavea.



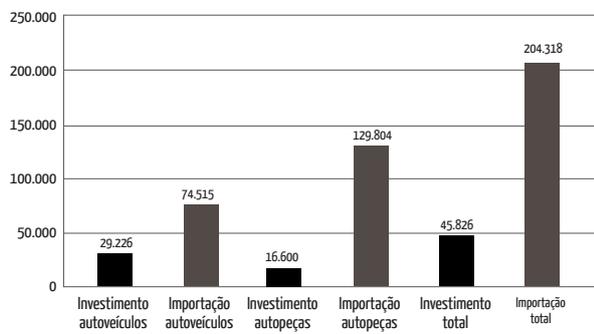
e, o estabelecimento do regime automotivo para ampliar e modernizar o parque produtivo existente, com suas diretrizes anunciadas em meados de 1995 (Sarti, 2001; Baer e Cintra, 2004).

O segundo ciclo de investimentos é mais recente e remete à expansão do mercado doméstico a partir da segunda metade da década de 2000. Foi motivado pela retomada da trajetória positiva de emprego e renda no país, perspectivas de expansão da demanda doméstica e melhorias nas condições de financiamento, sobretudo a partir do declínio das taxas de juros e fortalecimento das operações de financiamento às empresas pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Esse ciclo, contudo, foi interrompido em 2009 pela crise, mas se recuperou no período 2010-2013, atingindo um fluxo anual (US\$ 5 bilhões) superior ao dos anos prévios à crise em razão da execução dos planos de investimento de empresas entrantes (Hyundai e chinesas) e de empresas já instaladas no país. Importante destacar, que esses investimentos foram muito mais voltados à modernização e atualização de produtos e processos do que de ampliação da capacidade produtiva, que permaneceu próxima a 4,3 milhões de veículos. Ainda assim, se a entrada de novos players não deve ampliar de forma significativa a capacidade de oferta brasileira, por outro lado, deverá acirrar a concorrência no mercado nacional.

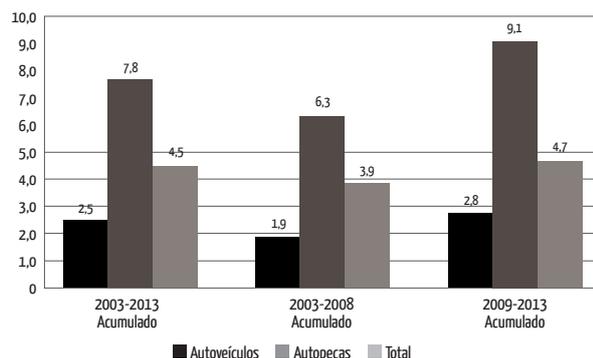
Notam-se, todavia, algumas diferenças entre os dois ciclos de investimentos, em especial separando-se os investimentos de montadoras e fornecedores de autopeças. Em primeiro lugar, o montante do segundo ciclo de investimentos foi mais expressivo do que fora o do primeiro, embora seja importante considerar o impacto da valorização cambial sobre a mensuração dos valores. Além disso, como já analisado, no ciclo mais recente os valores

totais investidos pelas montadoras foram inferiores às remessas de lucros e dividendos ao exterior. Em segundo lugar, os investimentos de fornecedores tenderam a acompanhar os investimentos das montadoras em proporção muito maior no primeiro ciclo do que no segundo, haja vista que, embora em valores absolutos os investimentos de autopeças fossem significativos, não acompanharam no mesmo ritmo a expansão dos investimentos das montadoras, um indício adicional em relação ao suprimento recente por oferta externa não apenas dos bens finais (veículos), mas também dos insumos da cadeia produtiva (autopeças). Por último, percebe-se um forte declínio da proporção do faturamento das companhias de autopeças destinado a investimentos, o que reforça a necessidade de assegurar mediante políticas públicas a competitividade das empresas e estimular a produção com conteúdo nacional.

Outra comparação importante entre os dois ciclos de investimentos (períodos 2003-2008 e 2009-2013) foi a evolução dos investimentos vis-à-vis as importações nos segmentos de veículos e autopeças (Gráficos 10 e 11). Para o setor automotivo como um todo, o fluxo médio anual de investimentos mais que duplicou de US\$ 2,7 bilhões (valor acumulado de 16,3 bilhões) para US\$ 5,9 bilhões (montante acumulado de US\$ 29,4 bilhões). Já os fluxos anuais de importações praticamente triplicaram entre os dois períodos (de US\$ 10,7 bilhões para US\$ 27,9 bilhões). Com isso a relação entre importações e investimentos subiu de 3,9 para 4,7. Mas há uma expressiva diferença nesse relação quando comparamos os segmentos de autopeças e de veículos. No segmento de autopeças, que já tinha uma relação muito elevada de 6,3, atingiu 9,1 no segundo período, com os fluxos de investimentos praticamente constantes e forte elevação das importações. No segmento de veículos, apesar da expansão dos investimen-

**Gráfico 10****Investimentos e importações de autoveículos e autopeças, Brasil, 2003-2013 (em US\$ milhões)**

Fonte: Elaboração própria. Dados Anfavea e Sindipeças.

**Gráfico 11****Relação entre Importações e Investimentos de autoveículos e autopeças Brasil, 2003-2008 e 2009-2013**

Fonte: Elaboração própria. Dados Anfavea e Sindipeças.

tos, o incremento mais que proporcional das importações, elevou a relação importações/investimentos de 1,9 para 2,8.

Essa relação crescente de importações e investimento nos dois segmentos explicita um dos principais desafios que se colocam no período recente para se pensar o desempenho produtivo e tecnológico do setor automotivo e sua contribuição para desenvolvimento industrial. Diante do contexto da crise internacional, observou-se um impacto mais forte do estímulo à demanda sobre as importações do que sobre a produção e o investimento, tanto para autoveículos como autopeças. Ou seja, o rápido reaquecimento da demanda doméstica

se traduziu em impulso maior à oferta externa ao invés de fortalecer os encadeamentos produtivos no país. Além disso, houve um aumento das remessas de lucros e dividendos em relação aos investimentos externos e a substituição dos recursos próprios das empresas pelos recursos públicos no financiamento do investimento. Tais constatações se verificaram, ainda, em um cenário de elevado grau de utilização da capacidade instalada do setor no Brasil e de relativa ociosidade nos principais centros produtores.

Essa dinâmica indica para um baixo comprometimento das empresas do setor com a base produtiva no país, sobretudo porque utilizaram em alguma medida a capacidade ociosa em outras localidades para atender ao mercado brasileiro e transferiram parte da renda/lucro gerado domesticamente para o caixa da matriz quando de nítidas oportunidades de converter este capital em um volume de novos investimentos muito superior ao efetuado e fortalecer a estrutura produtiva brasileira. Trata-se, portanto, de uma preocupação fundamental em uma reflexão sobre as perspectivas futuras acerca da contribuição da IAB para o desenvolvimento econômico e social do país.

Dessa forma, são necessárias políticas que junto aos interesses empresariais promovam a realização de investimentos com menor elasticidade das importações, preservando os encadeamentos produtivos domésticos. Disso decorre a preocupação governamental acerca da manutenção da produção nacional, motivando alterações de política no setor para os próximos anos, a fim de que os estímulos de demanda a partir da crise e o aquecimento do mercado interno se traduzam em um impulso para a produção e articulação produtiva doméstica maior do que um transbordamento para o setor externo.



### 3. Propostas de estratégias e políticas de desenvolvimento para a indústria automobilística brasileira

Discutem-se, nesta seção, propostas de estratégias e políticas de desenvolvimento para a indústria automobilística brasileira diante de suas perspectivas de crescimento para os próximos anos, refletindo acerca de seus impactos sobre o dinamismo econômico nacional. Para isso, resgatam-se as principais políticas atuais relativas ao setor, a exemplo da redução da alíquota do IPI e do novo regime automotivo. Em seguida, realizam-se algumas reflexões sobre iniciativas complementares para fortalecer a cadeia produtiva doméstica bem como ampliar a capacidade de inovação do setor no país, elementos considerados centrais em uma trajetória sustentada de crescimento no mais longo prazo.

Em função do agravamento da crise econômica internacional e seu efeito contágio dos países centrais para as economias periféricas a partir de 2008 e dada a importância do setor automobilístico na estrutura produtiva brasileira para agregação de valor e geração de emprego, o governo brasileiro rapidamente implementou uma política tributária de redução do IPI diferenciada de acordo com os tipos de veículos produzidos. O objetivo central era reaquecer a demanda final por veículos no curto prazo e evitar um aprofundamento da crise em termos de emprego e renda<sup>2</sup>.

Em dezembro de 2008, adotou-se alíquota zero para os carros de até mil cilindradas. Para os automóveis de motorização 1.1 a 2.0, a alíquota foi reduzida pela metade, passando para 6,5% no caso de carros a gasolina e 5,5% no caso de carros a álcool ou bicombustíveis.

A alíquota incidente sobre veículos comerciais reduziu-se de 8% para 1%<sup>3</sup>. Essa medida tributária foi inicialmente prevista para vigorar até o final de março de 2009. Todavia, com a continuidade dos efeitos negativos da crise sobre o país, sobretudo em termos da atividade econômica e do emprego, a política foi prorrogada até junho e, posteriormente, setembro daquele ano.

Estabeleceu-se a partir daquele momento que as alíquotas retornariam paulatinamente até janeiro de 2010 aos patamares anteriores à crise. As alíquotas sobre veículos a gasolina voltaram a seus níveis pretéritos de 7% e 13% no caso de veículos com motorização até 1.0 e entre 1.1 e 2.0, respectivamente. A de comerciais leves subiu para 4%. As alíquotas sobre carros a álcool ou bicombustíveis, por sua vez, permaneceram reduzidas ao longo do primeiro trimestre de 2010, retornando aos patamares de 7% (até 1.0) e 11% (1.1 a 2.0) a partir de abril. O Quadro 1 sintetiza as principais alterações nas alíquotas incidentes sobre os diferentes veículos a partir da eclosão da crise e adoção da política governamental

Apresentam-se no Quadro 1, ademais, as alíquotas que passaram a vigorar sobre os veículos que não se enquadravam no regime automotivo adotado a partir do final de 2011, bem como a nova rodada de redução do IPI realizada pelo governo que passou a vigorar no final de maio de 2012 até o final do ano, com prorrogações de dois meses no final de agosto e outubro. Diante da forte elevação das importações para atender o mercado interno e da preocupação governamental em preservar as bases industriais domésticas e manter o nível de produção e emprego, estabeleceu-se em setembro de 2011 o novo regime automotivo, válido de dezembro de 2011 a dezembro

2. Para uma comparação entre as políticas de estímulo ao setor adotadas por diversos países frente à crise internacional, ver Borghi (2011).

3. Sobre veículos pesados, a alíquota foi zerada para caminhões e, para ônibus, a alíquota já era nula.



Quadro 1

## Alterações das alíquotas do IPI sobre veículos a partir da crise

Motorização	Combustível	Antes da crise	Dez. 2008*	Jan. 2010	Abr. 2010	Fora do novo regime automotivo**	Mai. 2012 a Dez. 2012***
Até 1.0	Álcool ou bicomcombustível	7%	0%	3%	7%	37%	0% / 30%
	Gasolina	7%	0%	7%	7%	37%	0% / 30%
1.1 a 2.0	Álcool ou bicomcombustível	11%	5,5%	7,5%	11%	41%	5,5% / 35,5%
	Gasolina	13%	6,5%	13%	13%	43%	6,5% / 36,5%
Comerciais leves	Todos	8%	1%	4%	4%	34%	1% / 31%

Fonte: Decretos n. 6.687 de 11 de dezembro de 2008, n. 6.809 de 30 de março de 2009, n. 6.890 de 29 de junho de 2009, n. 7.017 de 26 de novembro de 2009, n. 7.660 de 23 de dezembro de 2011, n. 7.716 de 3 de abril de 2012, n. 7.725 de 21 de maio de 2012 e n. 7.834 de 31 de outubro de 2012. Ver também Anfavea (2010) e Prado (2012).

\* Alíquotas em vigor até março, junho e setembro de 2009, após distintas prorrogações. Retorno paulatino, com elevações mensais, até janeiro de 2010, ao patamar anterior à crise. No caso dos veículos a álcool ou bicomcombustíveis, retorno ao patamar original em abril de 2010.

\*\* Lançado em setembro de 2011 e válido de dezembro de 2011 a dezembro de 2012, com novas regras em vigor de 2013 a 2017.

\*\*\* À esquerda, alíquotas em vigor sobre veículos dentro das regras do regime automotivo. À direita, alíquotas sobre veículos que não satisfazem as regras do regime válido até o final de 2012.

de 2012, segundo o qual as montadoras deveriam utilizar no mínimo 65% de conteúdo nacional ou regional (Mercosul e México) na fabricação de seus veículos, além de investir em pesquisa e desenvolvimento e realizar ao menos 6 de 11 etapas produtivas em território nacional. A partir do novo regime, todos os veículos não enquadrados na nova regulamentação sofreriam aumentos de 30 pontos percentuais nas alíquotas incidentes.

De 2013 a 2017, vigoram novas regras que expressam a necessidade de se promover a inovação tecnológica em âmbito doméstico dado o crescente potencial de demanda interna por veículos. O decreto n.7.819/2012 regulamenta o Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica e Adensamento da Cadeia Produtiva de Veículos Automotores (o Inovar-Auto), que constitui parte da política industrial, tecnológica e de comércio exterior do governo federal expressa no “Plano Brasil Maior”. As empresas devem cumprir 3 de 4 pré-requisitos para abater o aumento de 30 pontos percentuais no IPI. As regras são: investir no mínimo 0,15% da receita operacional bruta em inovação em 2013, o que subirá

para até 0,5% em 2017; apresentar no mínimo 0,5% da receita operacional bruta investida em engenharia, o que subirá até 1% em 2017; realizar no país 8 de 12 etapas produtivas na fabricação de veículos leves e 10 de 14 no caso de veículos pesados em 2013, o que subirá até 2017 para 10 de 12 etapas e 12 de 14 etapas para veículos leves e pesados, respectivamente; elevar o nível de eficiência energética dos veículos, de acordo com selo de consumo de energia do Inmetro (25% dos veículos produzidos em 2013, subindo para 100% em 2017).

Entende-se que numa perspectiva de mais longo prazo é necessária uma reestruturação produtiva apoiada no desenvolvimento tecnológico e em um novo ciclo de investimentos, cujo encaminhamento já está em curso a partir dos recentes planos de expansão da capacidade produtiva no país anunciados por diversas montadoras para os próximos anos. Isso, no entanto, requer uma reflexão sobre o comportamento das companhias instaladas no Brasil e dos novos entrantes, uma vez que respondem por grande parcela dos fluxos comerciais, tecnológicos e de capitais e se



encontram inseridas numa lógica de operação comandada pelas estratégias globais das corporações.

Diante da importância do setor na estrutura industrial brasileira e no dinamismo econômico do país e tendo em vista a preservação das bases produtivas domésticas bem como o aproveitamento interno das oportunidades de um mercado em expansão, torna-se crucial refletir sobre o regime de proteção (proteger o país de quem?) e de acumulação (proteger o país para quem?), particularmente em relação às estratégias de atuação das montadoras entrantes e das instaladas no país em quatro estágios:

- (i) importação de bens finais (veículos);
- (ii) instalação de unidades produtivas no mercado doméstico, ou seja, realização de novos investimentos;
- (iii) importação de insumos (autopeças) para produção e manutenção de conteúdo nacional;
- (iv) desenvolvimento de tecnologia em âmbito nacional.

Nesse sentido, o estabelecimento do novo regime automotivo revela uma forte preocupação governamental e avanços de política para o setor acerca dessas questões. No entanto, exige-se que outros mecanismos de estímulo setoriais e macroeconômicos sejam simultaneamente adotados ou reforçados, preferencialmente de maneira coordenada, caso o objetivo consista em sustentar uma trajetória de crescimento do setor com impactos positivos sobre a cadeia produtiva, sobretudo diante da persistência de um cenário internacional de baixo dinamismo. Podem-se mencionar, por exemplo:

- (i) a redução da taxa básica de juros e seu repasse tanto para a comercialização de veículos, ampliando o volume de crédito ao consumidor a taxas mais baixas, como para

o financiamento das empresas na realização de novos investimentos;

- (ii) a manutenção da taxa de câmbio desvalorizada, mas com menor volatilidade;
- (iii) medidas para assegurar a competitividade dos fornecedores de autopeças;
- (iv) a negociação de redução da carga tributária para empresas que cumpram metas preestabelecidas em relação à produção nacional e inovação tecnológica no país, semelhante ao caso do IPI dentro do regime automotivo;
- (v) incentivos fiscais e/ou ampliação das linhas de financiamento mediante agências de fomento federais ou o BNDES para que as empresas intensifiquem os investimentos em P&D no país;
- (vi) apoio às atividades conjuntas de desenvolvimento tecnológico entre montadoras e sistemistas instalados no Brasil, sobretudo para aperfeiçoar níveis de eficiência energética e redução da emissão de poluentes dos veículos com tecnologia bicombustível;
- (vii) fomento às parcerias de pesquisa entre empresas e universidades para a geração ou aprimoramento de tecnologias sustentáveis, por exemplo;
- (viii) fortalecimento da capacitação profissional mediante ampliação de cursos técnicos e educação superior em áreas de engenharia, inclusive com internacionalização do ensino e pesquisa.

#### 4. Conclusões

O setor automobilístico mundial tem apresentado intensas transformações nas estruturas de mercado, padrão de concorrência e capacitação competitiva com impactos importantes sobre os fluxos setoriais globais de investimento, produção, emprego e comércio exterior. Num quadro de crescente concentração e de internacionalização produtivas,



os países emergentes, com especial destaque para a China, têm ampliado de forma significativa sua participação na produção de veículos, como também se transformaram em dinâmicos centros consumidores.

A inserção das economias emergentes na indústria automobilística global depende de políticas coordenadas que aproveitem a reestruturação produtiva e o redirecionamento da demanda em escala global, a fim de fortalecer a capacidade competitiva da indústria automobilística doméstica e produzir efeitos positivos em termos da geração de emprego e renda sobre o restante da economia. Um desequilíbrio entre as políticas ativas de demanda e defensivas de oferta pode produzir impactos negativos sobre os fluxos comerciais, com a expansão mais que proporcional das importações em relação as exportações de veículos e autopeças, sobre os encadeamentos produtivos e os multiplicadores da renda e do emprego e, sobretudo, sobre os fluxos de investimento, fundamentais para a ampliação da capacidade produtiva e tecnológica.

As economias com estrutura industrial consolidada e diversificada e que apresentam um setor automobilístico com importante participação econômica, como é o caso brasileiro, devem estar atentas aos impactos dessas transformações na configuração setorial em âmbito internacional sobre a dinâmica do setor em escala nacional. No caso do Brasil, parece decisivo a busca de um novo ciclo de investimento para ampliação da capacidade produtiva e atualização tecnológica nos próximos anos, a entrada de novos concorrentes no mercado doméstico via importações e pro-

dução local, os efeitos das estratégias corporativas de redirecionamento da produção sob a integração regional sobre os elos da cadeia produtiva e os estímulos à expansão da capacidade de inovação do setor no país.

Em suma, é importante que a expansão da demanda doméstica e regional por veículos se converta em um processo simultâneo de fortalecimento da indústria automobilística brasileira, mediante ampliação da capacidade produtiva, inclusive do setor de autopeças, promoção de inovações tecnológicas de produto e processo; e ganhos de competitividade. Ao longo da última década, observou-se um descompasso entre a demanda e a oferta interna, refletido no intenso fluxo de importações de veículos e insumos, além do elevado volume de recursos remetidos ao exterior pelas empresas, que poderiam ter sido aplicados no país para fortalecer a base produtiva. No período mais recente de desaceleração da demanda doméstica, a baixa competitividade da IAB tem dificultado a expansão das exportações para compensar a retração das vendas internas.

A execução dos planos de investimento programados pelas montadoras com conteúdo produtivo e tecnológico nacional, financiados tanto com recursos públicos quanto recursos próprios das empresas, bem como uma maior coordenação entre as políticas macroeconômicas, industriais e de inovação que afetam a IAB, representam passos necessários para o aproveitamento dessa oportunidade de crescimento do setor com impactos positivos sobre a estrutura produtiva e o desenvolvimento econômico e social brasileiro ao longo do próximo decênio.



## Referências

ANFAVEA (2015) *Anuário da indústria automobilística brasileira 2015*. São Paulo: Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea).

BIS (2010) *The 2010 R&D Scoreboard*. Reino Unido: Department for Business, Innovation and Skills (BIS).

BORGHI, R. A. Z. (2011) *Economia financeira e economia produtiva: o padrão de financiamento da indústria automobilística*. Campinas: IE/Unicamp (Dissertação de Mestrado em Ciências Econômicas).

SARTI, F. (2002) Cadeia: Automobilística. Nota técnica final. *Estudo da Competitividade de Cadeias Integradas no Brasil: impactos das zonas de livre comércio*. Campinas: NEIT-UNICAMP; Brasília: MDIC e MCT; Rio de Janeiro: FINEP.



## **Autores**

**Fernando Sarti** é professor do Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas (IE-Unicamp) e pesquisador do Núcleo de Economia Industrial e da Tecnologia NEIT-IE-Unicamp.

**Roberto A. Z. Borghi** é doutorando na Universidade de Cambridge, Reino Unido. Mestre em Economia pelo IE-Unicamp.

## **Responsável**

Friedrich-Ebert-Stiftung (FES) Brasil  
Av. Paulista, 2001 - 13º andar, conj. 1313  
01311-931 | São Paulo | SP | Brasil  
[www.fes.org.br](http://www.fes.org.br)

### **Friedrich-Ebert-Stiftung (FES)**

A Fundação Friedrich Ebert é uma instituição alemã sem fins lucrativos, fundada em 1925. Leva o nome de Friedrich Ebert, primeiro presidente democraticamente eleito da Alemanha, e está comprometida com o ideário da Democracia Social. Realiza atividades na Alemanha e no exterior, através de programas de formação política e de cooperação internacional. A FES conta com 18 escritórios na América Latina e organiza atividades em Cuba, Haiti e Paraguai, implementadas pelos escritórios dos países vizinhos.

As opiniões expressas nesta publicação não necessariamente refletem as da Friedrich-Ebert-Stiftung.

O uso comercial de material publicado pela Friedrich-Ebert-Stiftung não é permitido sem a autorização por escrito.

ISBN 978-85-99138-70-0

