

# Indústria automobilística brasileira: conjuntura recente e estratégias de desenvolvimento\*

Carla Cristina Rosa de Almeida\*\*

Silvio Antonio Ferraz Cario\*\*\*

Raimundo Mercês\*\*\*\*

Oswaldo F. Guerra\*\*\*\*\*

Mestranda em Economia Industrial da Universidade Federal de Santa Catarina.

Professor Doutor do Departamento de Economia da Universidade Federal de Santa Catarina.

Mestre em Economia pela Universidade Federal da Bahia.

Professor Doutor do Departamento de Economia da Universidade Federal da Bahia.

## Resumo

*A estratégia da indústria automobilística internacional de investir nos mercados emergentes ocorreu em paralelo com a política nacional de abertura econômica e de atração dos investimentos diretos externos dos anos 90, gerando o processo de reestruturação da indústria automobilística brasileira. Nesse processo, o papel do Estado assumiu relevância não apenas nas políticas regulatórias e macroeconômicas, mas também nas políticas setoriais e nas condutas estratégicas. Concomitantemente, as empresas passaram a adotar a estratégia de produzir veículos de menor porte, tornando o País referência mundial dessa produção, aumentando as escalas técnicas e as capacitações da força de trabalho local, colocando o País como o décimo maior produtor mundial desse setor.*

**Palavras-chave:** indústria automobilística; produção e mercado automobilístico; estratégias da indústria automobilística.

## Abstract

*The strategy of investing in emergent markets adopted by the international automotive industry occurs at the same time with the policy of economic opening and of foreign investment attraction implemented in the 1990s by the Brazilian automotive sector. In that process, the government role has been important not only on regulation and macroeconomic measures, but also on policies to develop the sector and to establish strategic policies. Also, Brazilian companies have adopted a strategy to focus on the production of smaller cars, becoming a world-wide reference in this type of production and leading the country to the tenth position in the rank of the world largest producers.*

---

\* Artigo recebido em 02 maio 2006.

\*\* E-mail: [carlaalmeida82@yahoo.com.br](mailto:carlaalmeida82@yahoo.com.br)

\*\*\* E-mail: [fecario@yahoo.com.br](mailto:fecario@yahoo.com.br)

\*\*\*\* E-mail: [rmerces@secti.ba.org.br](mailto:rmerces@secti.ba.org.br)

\*\*\*\*\* E-mail: [oguerra@ufba.br](mailto:oguerra@ufba.br)

## 1 - Introdução

As mudanças ocorridas na indústria automobilística, na década de 90, deram-se pelo acirramento da concorrência e pela saturação dos mercados dos países desenvolvidos, que culminaram no aumento da capacidade ociosa e na queda da rentabilidade do setor. Esses fatores geraram uma reestruturação produtiva caracterizada: (a) pela intensa globalização dessa indústria, com aumento dos fluxos de investimentos diretos externos (IDE); (b) pelo aumento da concentração produtiva, especialmente via fusões e aquisições (F&A); e (c) pelos esforços em termos de desenvolvimento de produto, com o objetivo de dinamizar a demanda.

A maior taxa de crescimento das vendas nos países emergentes, se comparada com a saturação dos países centrais, induziu uma redistribuição geográfica da produção em favor dos primeiros. Simultaneamente, a manutenção de barreiras não tarifárias e as medidas governamentais de incentivos para a atração desses investimentos, assim como a estratégia de maior proximidade geográfica para facilitar a adaptação dos produtos às preferências do mercado local, mostraram-se fundamentais para a escolha dos mercados alvos dos investimentos. Essa estratégia da indústria automobilística internacional de investir nos mercados emergentes insere-se no âmbito da nova configuração da estrutura produtiva mundial, onde empresas participam da cadeia global de produção e distribuição, impondo novos relacionamentos interempresas e intermercados.

No Brasil, a estratégia de investir nos mercados emergentes ocorreu em paralelo com a política nacional de abertura econômica e de atração de IDE dos anos 90, gerando o processo de reestruturação que alterou a configuração da indústria automobilística nacional. No intuito de apresentar a evolução dessa indústria nesse período e até os dias atuais, este artigo está dividido em quatro seções, sendo que, nesta, é apresentado o objetivo do texto; na seção 2, caracterizam-se essa indústria no período de abertura comercial e a recuperação da demanda entre 1990 e 1994, bem como o período de retomada dos investimentos e o desempenho recente, entre 1995 e 2005; na seção 3, apontam-se as principais ações empresariais recentes, os impasses e as perspectivas dessa indústria; e, na seção 4, são apresentadas as conclusões.

## 2 - Indústria automobilística brasileira: evolução e conjuntura recente

### 2.1 - Abertura comercial e recuperação da demanda: 1990-94

Depois de um longo período de estagnação do mercado interno e de baixos investimentos, no início da década de 90 a indústria automobilística nacional deparou-se com sérios problemas de competitividade em relação ao padrão internacional. A fabricação era fortemente baseada na produção em massa, com altos níveis de estoque e retrabalho pós-linha, além da baixa escala de produção. A produtividade e a qualidade dos veículos nacionais eram extremamente baixas, e as defasagens tecnológica e de mão-de-obra eram os principais fatores que originavam esses problemas. Ademais, ainda que tenham ocorrido esforços para modernização nos anos 80, os baixos índices de robotização e de automação, o baixo nível da educação básica da força de trabalho, a alta hierarquização dentro das empresas, a falta de confiança entre os operadores e a gerência e a ausência de trabalho em grupo foram obstáculos para o sucesso das novas formas de organização da produção e do trabalho (Ferro, 1993, 1994).

No mercado interno, a indústria deparava-se, por um lado, com a recessão e a inflação descontrolada e, por outro, com a transição para uma economia aberta. A aceleração dos reajustes dos preços dos veículos, o aumento das restrições de financiamento e a proibição de novos consórcios, desde 1990, contribuíram para o fraco desempenho das vendas até 1992 (Quadros et al., 2000). Em virtude da preocupação quanto ao futuro da produção doméstica e da capacidade desse setor em gerar déficits comerciais, optou-se por um processo de abertura lento.

A produção doméstica de autoveículos começou a recuperar-se a partir de 1992, com aumento de 11,84% em relação a 1991, num primeiro momento, devido ao aquecimento da demanda argentina e ao início do processo de integração comercial com esse país. Em decorrência, o Acordo de Complementação Econômica firmado entre o Brasil e a Argentina<sup>1</sup> instituiu cotas de

<sup>1</sup> ACE 14, de 15.03.1991, Decreto nº 5.716.

intercâmbio de veículos e componentes entre esses dois países, sendo que, apesar das limitações das cotas de intercâmbio de veículos montados (10.000 unidades em 1991, 18.000 em 1994, 25,7 mil em 1993 e 38.000 em 1994), esse acordo aumentou a flexibilidade do comércio de componentes intra-empresa, estimulando a importação, pelas montadoras argentinas, de Complete Knocked Down (CKDs) — veículos desmontados — brasileiros, principalmente de veículos de pequeno e médio portes. Assim, resolveu-se o problema de falta de capacidade produtiva argentina, sem a necessidade de aumentar os investimentos e, ainda, aumentou a montagem de veículos naquele país (Quadros et al., 2000).

As exportações de automóveis para a Argentina aumentaram 131% no ano de 1992, em relação ao ano anterior. Isso significou 175.970 unidades exportadas para esse país, que representaram 21% do total produzido e 72% das exportações totais desse ano (Tigre et al., 1999). Entretanto a dinamização das vendas domésticas somente se recuperou a partir de 1993, quando se firmou o segundo acordo automotivo<sup>2</sup>, que estipulou redução adicional de 10% nos preços dos veículos, porém beneficiando principalmente a redução dos impostos dos veículos de até 1.000 cilindradas, com o intuito de aumentar a demanda do carro popular, além de estabelecer o aumento dos prazos para consórcios e de financiamento para compra de autoveículos em geral. Sendo assim, em 1993, as vendas cresceram 48,03% em relação a 1992, conforme a Tabela 1, sendo que a participação dos veículos de motor 1.0 nas vendas domésticas, que correspondia a 4,3% em 1990, em 1994, estava em torno de 45% (Anu. Estat. Indústr. Autom. Bras. 2005, 2005).

Por outro lado, as alíquotas de proteção menores, juntamente com o aquecimento da demanda doméstica, aumentaram a participação dos veículos importados na frota nacional, e a defasagem dos modelos domésticos foi ressaltada, tornando os importados altamente atraentes. **Dessa forma, as importações saltaram de 115 veículos em 1990 para 184.358 veículos importados em 1994**, representando, neste último ano, 13,4% do total das vendas internas de autoveículos e alcançando um déficit na balança comercial equivalente a US\$ 286,6 milhões (FUNCEX, 2006). Cabe salientar que, durante esse período, a participação dos veículos de pequeno

porte nas importações foi restrita, equivalente a 2% em 1994 (Anu. Estat. Indústr. Autom. Bras. 2005, 2005).

O crescimento das importações, somado à expansão da demanda doméstica, direcionou as empresas a promoverem a modernização das suas linhas de produtos. Com a finalidade de aproveitar a redução dos impostos, muitas empresas passaram a se especializar na produção de veículos compactos. Mesmo aquelas que tiveram mais dificuldades com as adaptações foram induzidas a realizar modificações nos modelos, para não perderem a faixa de mercado. Além disso, as montadoras passaram a aumentar suas importações, trazendo de suas matrizes (ou de outras subsidiárias) os modelos não produzidos domesticamente e, até mesmo, aqueles produzidos com baixa escala produtiva, ampliando o grau de especialização de suas plantas e aumentando suas economias de escala (Quadros et al., 2000).

<sup>2</sup> O primeiro acordo automotivo, definido pelas Câmaras Setoriais (CSs) em 1992, já havia estipulado uma diminuição de 22% nos preços dos automóveis e dos veículos comerciais leves, a partir da redução de impostos (em 6% do IPI e do ICMS) e da redução das margens de lucro das montadoras (-4,5%), das autopeças (-3%) e das concessionárias (-2,5%).

Tabela 1

## Exportações, importações, produção e vendas de autoveículos no Brasil — 1990/06

## a) exportação e importação

PERÍODOS	AUTOMÓVEIS E VEÍCULOS COMERCIAIS LEVES		TOTAL DE AUTOVEÍCULOS		VARIÇÃO ANUAL DO TOTAL AUTOVEÍCULOS (%)		AUTOVEÍCULOS	
	Exportações	Importações	Exportações	Importações	Exportações	Importações	Exportações/	Importações/
							/Produção (%)	/Vendas (%)
1990	173 956	115	187 311	115	-	-	20,48	0,02
1991	180 435	19 837	193 148	19 837	3,12	17 149,57	20,11	2,51
1992	323 809	23 691	341 900	23 691	77,01	19,43	31,84	3,10
1993	312 520	69 078	331 522	69 698	-3,04	194,20	23,83	6,16
1994	354 811	184 358	377 627	188 580	13,91	170,57	23,88	13,51
1995	248 210	364 748	263 044	369 048	-30,34	95,70	16,15	21,35
1996	282 516	219 515	296 273	224 005	12,63	-39,30	16,42	12,94
1997	397 359	299 818	416 872	303 215	40,71	35,36	20,14	15,60
1998	379 531	343 833	400 244	347 215	-3,99	14,51	25,23	22,62
1999	261 813	174 974	274 799	178 738	-31,34	-48,52	20,25	14,22
2000	355 978	166 537	371 299	174 178	35,12	-2,55	21,95	11,69
2001	377 190	175 255	390 854	178 316	5,27	2,38	21,51	11,14
2002	412 175	113 004	424 415	115 244	8,59	-35,37	23,69	7,79
2003	513 840	72 093	535 980	73 803	26,29	-35,96	29,33	5,17
2004	611 255	59 581	649 568	61 722	21,19	-16,37	29,38	3,91
2005	839 836	85 146	897 079	88 126	39,67	42,78	36,65	5,14
Jan.-fev./06 (1)	121 317	6 678	127 397	6 966	(2)10,90	(2)24,20	32,07	2,67

Tabela 1

Exportações, importações, produção e vendas de autoveículos no Brasil — 1990/06

b) produção e vendas

PERÍODOS	AUTOMÓVEIS E VEÍCULOS COMERCIAIS LEVES		TOTAL DE AUTOVEÍCULOS		VARIÇÃO ANUAL DO TOTAL DE AUTOVEÍCULOS (%)	
	Produção	Vendas	Produção	Vendas	Produção	Vendas
1990	847 838	661 337	914 466	712 741	-	-
1991	887 912	732 444	960 219	790 773	5,00	10,95
1992	1 017 550	724 651	1 073 861	764 016	11,84	-3,38
1993	1 324 665	1 081 386	1 391 435	1 131 165	29,57	48,06
1994	1 499 817	1 330 459	1 581 389	1 395 403	13,65	23,36
1995	1 536 866	1 652 278	1 629 008	1 728 380	3,01	23,86
1996	1 738 273	1 673 136	1 804 328	1 730 788	10,76	0,14
1997	1 984 403	1 873 665	2 069 703	1 943 458	14,71	12,29
1998	1 501 060	1 466 423	1 586 291	1 534 952	-23,36	-21,02
1999	1 286 503	1 195 609	1 356 714	1 256 953	-14,47	-18,11
2000	1 596 882	1 403 833	1 691 240	1 489 481	24,66	18,50
2001	1 716 522	1 511 187	1 817 116	1 601 282	7,44	7,51
2002	1 700 146	1 396 157	1 791 530	1 478 619	-1,41	-7,66
2003	1 721 110	1 346 330	1 827 038	1 428 610	1,98	-3,38
2004	2 074 945	1 478 118	2 210 741	1 578 775	21,00	10,51
2005	2 296 288	1 618 940	2 447 636	1 714 644	10,72	8,61
Jan.-fev./06 (1)	378 353	247 138	397 284	260 771	(2)10,70	(2)17,70

FONTE: ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA BRASILEIRA 2005. São Paulo: Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores — Anfavea, 2005. Disponível em: <http://www.anfavea.com.br> Acesso em: mar. 2006.  
 ASSOCIAÇÃO NACIONAL DO FABRICANTES DE VEÍCULOS AUTOMOTORES — Anfavea. **Tabelas estatísticas 2005**. Disponível em: <http://www.anfavea.com.br> Acesso em: mar. 2006.  
 CARTA ANFAVEA. São Paulo: Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores — Anfavea, dez. 2005. Disponível em: <http://www.anfavea.com.br> Acesso em: mar. 2006.  
 CARTA ANFAVEA. São Paulo: Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores — Anfavea, mar. 2006. Disponível em: <http://www.anfavea.com.br> Acesso em: mar. 2006.

NOTA: Os autoveículos englobam automóveis, utilitários, caminhões e ônibus.

(1) As exportações, as importações e os dados para a produção de jan.-fev./06 consideram também os veículos CKDs. (2) A variação para jan.-fev./06 corresponde à variação em relação a igual período do ano anterior.

## 2.2 - Retomada dos investimentos e desempenho recente: 1995-05

Na segunda metade da década de 90, a retomada dos investimentos e a dinamização da demanda estiveram relacionadas com as políticas setoriais, como a do Regime Automotivo Brasileiro (RAB), que vigorou de dezembro de 1995 até fins de 1999, assim como da integração comercial com a Argentina. As tarifas especiais de importação do RAB permitiram que as montadoras já instaladas aprofundassem a estratégia de combinar a produção doméstica com importações intrafirma, no sentido de aumentar as economias de

escala.<sup>3</sup> Os aumentos de economia de escala também estiveram vinculados à especialização produtiva regional, a partir da integração produtiva com a Argentina, que contribuiu para aumentar consideravelmente o comércio intrabloco e resolver os problemas de baixa escala produtiva (Tigre et al., 1999).

A partir da adoção do RAB e do crescimento da demanda pós-Plano Real, os investimentos aumentaram significativamente, sendo que seu auge se concentrou no período de ampliação e criação da capacidade produtiva, entre 1995 e 1998, no qual a média anual foi quatro vezes maior do que a verificada na década de 80. De acordo com a Tabela 2, a média anual, entre esses anos,

<sup>3</sup> O aumento unilateral das tarifas de importação de veículos para 70%, em março de 1995, facilitou a entrada de produtos provenientes da indústria argentina em relação às importações de outros países.

foi de US\$ 2,12 bilhões. Mesmo após 1998, ano em que houve queda nas vendas, a média anual dos investimentos continuou acima da da década de 80 em cerca de US\$ 1,37 bilhão no período 1999-03. Porém, em 2003, os investimentos totalizaram US\$ 673 milhões, representando uma diminuição de 31,05% em relação ao ano anterior.

Por sua vez, o faturamento da indústria automobilística teve um comportamento semelhante ao dos investimentos. Na segunda metade da década de 90, a média anual do faturamento foi superior à verificada na primeira, atingindo, entre 1995 e 1998, US\$ 17,97 bilhões. A ligeira queda no faturamento, entre 1999 e 2003 (média de US\$ 16,22 bilhões), deveu-se, sobretudo, ao aumento da capacidade ociosa nesse período. Todavia, em termos de participação no PIB industrial, essa indústria manteve em todo o período uma média em torno de 10% (Anu. Estat. Indústr. Autom. Bras. 2005, 2005).

Ao mesmo tempo, os investimentos em modernização das plantas industriais e a introdução dos novos processos produtivos e organizacionais aumentaram, de forma expressiva, a produtividade da indústria de autoveículos. Dentre os principais fatores para isso, nos anos 90, destacam-se a automatização da produção, a estratégia de *outsourcing* e a mudança na gestão da produção. O aumento da escala produtiva e a redução no número de modelos produzidos permitiram aprofundar o grau de automação do processo de produção, bem como a introdução de novas técnicas (Just in Time, Kaban, etc.) intensificou o ritmo de trabalho e reduziu o tempo ocioso das máquinas e dos operários. Por sua vez, a terceirização passou a incorporar mais que apenas a prestação de serviços após o início da utilização dos sistemas de módulos (Tigre et al., 1999).

Dessa forma, enquanto, em 1990, a produtividade da indústria automobilística era igual a 7,79 unidades produzidas por pessoa empregada, em 2004, estava em cerca de 24,8 unidades por pessoa empregada. Assim como em outros setores, o aumento da produtividade foi acompanhado de uma retração na quantidade de postos de trabalho na indústria automobilística. Em 1997, ano do auge da produção, o número de empregados dessa indústria (104.941) era inferior ao verificado no ano de 1990 (117.396), refletindo a retração do emprego entre 1990 e 1994, que apresentou uma variação negativa de 1,8% ao ano. Segue-se a redução anual de pessoal de 0,9% no período 1995-05, conforme a Tabela 3, cuja perda de postos de trabalho ocorreu, em grande parte, relacionada a postos de trabalho ligados a linhas de montagem.

Em termos de localização geográfica dos investimentos, durante a década de 90, observou-se uma maior participação dos mesmos fora da Região Sudeste, se comparados aos ciclos de inversões anteriores, fortemente concentrados em São Paulo e Minas Gerais, segundo o Quadro 1. Após 1997, a desconcentração produtiva estimulada especialmente pelo RAB e pela guerra fiscal levou à instalação de grande parte das novas plantas nas regiões menos desenvolvidas — Ford na Bahia e Mitsubishi em Goiás —, ainda que São Paulo continuasse a ser a unidade federativa receptora de maior montante de investimentos (Najberg; Puga, 2003)<sup>4</sup>.

Esse movimento de desconcentração da produção também englobou a transferência de muitas empresas da indústria de autopeças e a instalação de novas plantas no interior do Estado de São Paulo, como a Honda, a Toyota e a Volkswagen (VW). Destaca-se, ainda, a instalação dos condomínios industriais, contando com a presença de fornecedores diretos, localizados nas áreas das fábricas da Volkswagen e da Peugeot-Citroen, no Rio de Janeiro, e da General Motors (GM), no Rio Grande do Sul. Atualmente, encontram-se instaladas, no País, 18 produtoras de autoveículos, que possuem um total de 35 plantas industriais construídas, considerando montadoras de autoveículos, fábricas de motores e centro de provas, das quais 22 foram inauguradas entre 1997 e 2002. Logo, os investimentos no período ampliaram significativamente a capacidade produtiva da indústria automobilística local, que, em 2003, estava por volta de 3,2 milhões (Laplane; Sarti, 2004).

Em 1997, a produção ultrapassou dois milhões de unidades de autoveículos, com as vendas aproximando-se desse valor, como pode ser verificado na Tabela 1. Contudo os dois anos que se seguiram ao ano recorde em quantidade de autoveículos produzidos no País foram desfavoráveis para a indústria automobilística, pois o arrocho monetário que antecedeu e sucedeu a desvalorização cambial desencadeou a retração das vendas de autoveículos em 21% em 1998 e 18% em 1999. Conseqüentemente, a produção teve uma queda de 23% e 14%, respectivamente, nesses anos. A ampliação da capacidade produtiva após 1996, seguida da brusca queda da demanda em 1998, aumentou significativamente a capacidade ociosa indesejada dessa indústria, pressionando os custos de produção e reduzindo a competitividade. Em 2000, a capacidade ociosa atingiu o nível de 52,2%, ficando acima da média mundial, em

<sup>4</sup> A Hyundai Montadora de Veículos anunciou o início da operação de testes de produção para setembro de 2006, em unidade produtiva em Anápolis, Goiás (AUTODATA, 15.03.06).

torno de 25% a 30%, já considerada alta (Sarti, 2002). A pouca inserção do País nos mercados desenvolvidos, somada à queda da demanda argentina a partir de 1999, impossibilitou o escoamento da produção para o mercado externo.

**A produção e as vendas de autoveículos voltaram a evoluir positivamente em 2000 e 2001, porém, no ano seguinte, ocorreu uma ligeira retração, sendo que o mesmo se deu com as vendas até 2003. Em 2004 e 2005, a indústria apresentou novos recordes na produção de autoveículos, atingindo cerca de 2,2 milhões de unidades em cada ano.** Em janeiro e fevereiro de 2006, a produção e as vendas foram 10,7% e 17,7% acima das verificadas nos mesmos meses do ano anterior, totalizando 260,7 mil unidades produzidas. Apesar de o percentual da produção da indústria automobilística brasileira ser muito inferior ao observado nas economias desenvolvidas, especialmente Japão, Estados Unidos e Europa, o Brasil mantém-se como o décimo maior produtor de autoveículos, conforme dados da Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobiles (OICA) referentes a 2004, quando sua produção representou 3,44% da produção mundial de autoveículos contra 2,9% em 1993.

**No que concerne ao comércio exterior, desde o ano 2003, as exportações têm atingido valores recordes tanto em termos monetários como em unidades de autoveículos. Dessa forma, o coeficiente de exportação, que se manteve, em média, equivalente a 25% da produção local no período 1990-02, elevou-se, nos últimos três anos, para cerca de 29% em 2003 e 2004 e para 36,65% em 2005, em relação ao total de autoveículos produzidos no País.** Neste último ano, as exportações de autoveículos aumentaram 39,67% em relação a 2004, totalizando 897.079 unidades, das quais 93,62% corresponderam a automóveis e veículos comerciais leves.

Por sua vez, as importações mantiveram crescimento entre 1996 e 1998, ano em que totalizaram 347.215 unidades de autoveículos, atingindo o maior percentual em termos de participação nas vendas internas (22%) de toda a década de 90. Porém, no ano seguinte, as importações reduziram-se 30%, devido, em grande monta, à desvalorização cambial, restringindo sua participação nas vendas totais para 14,2% e revertendo o saldo comercial para superavitário em US\$ 184,3 milhões. Desde então, o saldo comercial tem-se mantido assim e, em 2005, atingiu o recorde histórico de US\$ 5,388 bilhões (FUNCEX, 2006).

Se, por um lado, os ganhos em termos de competitividade decorrentes da reestruturação dos anos

90 não foram suficientes para efetivar uma inserção externa mais ativa da indústria local, foram fundamentais para conter o avanço das importações após a abertura comercial. Nesse aspecto, há que se considerar que, nessa década, a abertura comercial promoveu uma mudança estrutural no comércio exterior do País, na medida em que o aumento das importações, em todo o período, foi significativamente superior ao aumento das exportações (Carneiro, 2002). No caso da indústria automobilística, esse aspecto pode ser verificado através da maior participação das importações nas vendas domésticas, que não voltaram aos níveis anteriores a 1991, nem mesmo diante do aumento das tarifas de importação em 1995 ou da desvalorização cambial em 1999. Nesse sentido, apesar do ligeiro aumento das importações em 2005 (5,17%), depois de três anos consecutivos de decréscimo, a contínua queda da participação das importações nas vendas dos últimos anos (em torno de 5%) sugere afirmar que a reestruturação iniciou um processo de substituição competitiva de importações.

Por outro lado, de acordo com os dados da Tabela 4, as exportações brasileiras são restritas em termos de mercados de destino, direcionando-se principalmente para o próprio continente americano. Em 2003, 42,53% das exportações, em unidades, destinaram-se para a América do Norte, com destaque para o México, que é o principal importador dos autoveículos brasileiros (35,53% do total exportado nesse ano) desde o acordo comercial<sup>5</sup> com o Brasil, que reduziu as alíquotas de importação entre esses dois países. O aumento das exportações para o México e os EUA compensou a queda da demanda da Argentina até 2002, que é o segundo maior mercado de destino das exportações nacionais, correspondendo a 20,77% em 2003.

Na Europa, a presença dos veículos de origem brasileira é muito limitada tanto em termos de coeficiente exportado (**2,4% em 2002 e 1,76% em 2003**) quanto na participação no total importado por esses países. Na Itália, por exemplo, que é o país europeu para o qual o Brasil mais exportou em 2002 (1,4%), as importações brasileiras corresponderam a 0,27% de suas importações totais nesse ano (Anu. Estat. Indústria Autom. Bras. 2005, 2005). As exportações brasileiras para as outras regiões são pouco representativas. Entretanto vale enfatizar o desempenho recente do comércio com a China, que, em 2003, correspondeu a 11,22% das exportações, pois foi grande receptora de CKDs brasileiros (Laplante; Sarti, 2004).

<sup>5</sup> Acordo Automotriz Brasil-México, Decreto nº 4.458, de 05.11.02.

A pouca inserção nos mercados fora do continente americano ressalta ainda mais a importância do mercado regional para o desempenho das exportações da indústria automobilística brasileira. Além de destinar cerca de 33% das suas exportações para a América do Sul, a participação do Brasil nas importações dos países da região é mais significativa, até mesmo por ser o maior produtor regional.<sup>6</sup> As importações são ainda mais concentradas que as exportações em relação ao país de origem. O principal exportador para o Brasil, em 2004, foi a Argentina (68,43%), seguida do Japão (8,6%) e da Alemanha (6,35%). As exportações e as importações da indústria automotiva também são concentradas em termos de produto: em 2005, 94% das exportações foram representadas por automóveis e veículos comerciais leves, sendo que 58,62% foram automóveis de uso misto,<sup>7</sup> enquanto a pauta de importação se concentrou em automóveis (44,14%), especialmente veículos sofisticados e veículos comerciais leves (52%).<sup>8</sup>

Como demonstrado na Tabela 5, as produtoras de autoveículos Volkswagen, General Motors, Ford e Fiat mantêm-se como as quatro principais montadoras do País e foram responsáveis, em 2005, por 84,11% da produção, 81,73% das vendas e 88,22% das exportações. Destacam-se a VW, que aumentou sua participação nas exportações e na produção, obtendo valores recordes em termos de vendas (aproximadamente 5,2 milhões de euros) e faturamento (receita de 6,3 bilhões de euros) (AUTODATA, 08.03.2006), e a Fiat<sup>9</sup>, que se mantém como líder nas vendas nacionais. Por sua vez, as outras montadoras têm baixo desempenho exportador, bem como exercem maior pressão sobre as importações tanto de veículos como de peças e componentes. A Toyota, por exemplo, que é a principal importadora de autoveículos, exportou apenas 1,39% da sua produção em 2005.

Tabela 2

Investimento e faturamento da indústria automobilística no Brasil — 1980-2003

DISCRIMINAÇÃO	VALOR DA MÉDIA ANUAL (US\$ milhões)						VALOR ANUAL (US\$ milhões)		Δ% 2003 2002
	Década de 80	1990-94	1995-98	1999-03	Década de 90	1990-03	2002	2003	
Investimento .....	508,8	931,8	2 120	1 368	1 493	1 427	976	673	-31,05
Faturamento .....	10 686,0	12 032,0	17 975	16 224	14 748	15 227	16 171	15 663	-3,14

FONTE: ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA BRASILEIRA 2005. São Paulo: Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores — Anfavea, 2005. Disponível em: <http://www.anfavea.com.br> Acesso em: mar. 2006.

NOTA: Preços reais de 2003.

<sup>6</sup> Segundo dados da Adefa (Anu. Estat. 2003, [2003?]), a participação de veículos brasileiros nas importações argentinas de veículos montados foi de 89,8% em 2003, totalizando 88.054 unidades.

<sup>7</sup> A metade das exportações de autoveículos em 2001 correspondeu a automóveis de 1.500 cilindradas a 3.000 cilindradas, com motor à explosão, com capacidade para até seis pessoas, tendo pouca participação os automóveis de 1.000 cilindradas (Sarti, 2002).

<sup>8</sup> Segundo a Anfavea (2005), os principais modelos importados em 2005 foram: Toyota Hillux (14.142 unidades), Ford Focus Hatch (9.763 unidades), Ford Ranger (7.771 unidades), Peugeot 207 (7.653 unidades), Ford Focus Sedan (5.665) e MMC Pajero (3.684 unidades).

<sup>9</sup> Contudo o Presidente da Fiat anunciou que a taxa de câmbio valorizada gerou expectativa de queda nas exportações da empresa, em 2006, além da possibilidade de que as exportações brasileiras para a América Latina sejam substituídas pela produção das subsidiárias da China, ainda que as decisões quanto a este último ponto dependerão, principalmente, da evolução dos custos produtivos, sendo que a empresa tem como meta atingir 4 milhões de unidades produzidas no Mercosul, até 2010 (AUTODATA, 15.03.06).

Tabela 3

Emprego e produtividade na indústria automobilística, no Brasil — 1977-2005

DISCRIMINAÇÃO	1977	1987	1990	MÉDIA ANUAL 1990-94	1997
Pessoal ocupado (pessoas) (1) .....	111 514,00	113 474,00	117 396,00	109 272,00	104 941,00
Produção de autoveículos (unidades) ..	921 193,00	920 071,00	914 466,00	1 184 274,00	2 069 703,00
Produtividade (unidades/pessoa) .....	8,26	8,11	7,79	10,84	19,72

  

DISCRIMINAÇÃO	MÉDIA ANUAL 1995-2005	2004	2005	TAXA MÉDIA DA VARIAÇÃO ANUAL (%)	
				1990-94	1995-05
Pessoal ocupado (pessoas) (1) .....	90 939,00	88 697,00	94 206,00	-1,8	-0,9
Produção de autoveículos (unidades) ...	1 719 052,00	2 210 741,00	2 447 636,00	11,6	3,8
Produtividade (unidades/pessoa) .....	18,90	24,92	25,98	14,0	5,0

FONTE: ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA BRASILEIRA 2005. São Paulo: Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores — Anfavea, 2005. Disponível em: <http://www.anfavea.com.br> Acesso em: mar. 2006.

(1) Número de contratos firmados com as empresas associadas à Anfavea em dezembro de cada ano.

Quadro 1

Relação das principais montadoras instaladas, tipos de produtos e localização no Brasil

a) primeira onda de expansão (até a década de 70)

EMPRESA	PRODUTO	LOCALIZAÇÃO
Ford	Automóveis, veículos comerciais leves, caminhões	São Bernardo do Campo-SP
	Desativada	São Paulo-SP
	Motores	Taubaté-SP
GM	Automóveis	São Caetano do Sul-SP
	Veículos comerciais leves, motores e CKDs para exportação	São José dos Campos-SP
VW	Automóveis e veículos comerciais leves	São Bernardo do Campo-SP
	Automóveis	Taubaté-SP
Daimler Chrysler	Caminhões, ônibus e agregados	São Bernardo do Campo-SP
	Peças e pós-vendas	Campinas-SP
Toyota	Veículos comerciais leves	São Bernardo do Campo-SP
Scania	Caminhões, ônibus e motores	São Bernardo do Campo-SP
Fiat	Automóveis e veículos comerciais leves	Betim-MG
Volvo	Caminhões, ônibus, motores e cabines	Curitiba-MG

Quadro 1

Relação das principais montadoras instaladas, tipos de produtos e localização no Brasil

b) segunda onda de expansão (a partir de 1996)

EMPRESA	PRODUTO	LOCALIZAÇÃO	DATA
Chrysler (1)	Veículos comerciais leves	Campo Largo-PR	1998
Daimler Chrysler	Automóveis	Juiz de Fora-MG	1999
Fiat	Motores	Betim-MG	2000
Fiat-Iveco	Veículos comerciais leves, caminhões e ônibus	Sete Lagoas-MG	2000
Ford	Automóveis e veículos comerciais leves	Camaçari-BA	2001
GM	Componentes	Mogi das Cruzes-SP	1999
GM	Automóveis	Gravataí-RS	2000
Honda	Automóveis	Sumaré-SP	1997
Internacional (2)	Caminhões	Caxias do Sul-RS	1998
Iveco	Motores	Sete Lagoas-MG	2000
Iveco Fiat	Veículos comerciais leves e caminhões (Fiat/Iveco) e ônibus (Iveco)	Sete Lagoas-MG	2001
Land Rover	Veículos comerciais leves	São Bernardo do Campo-SP	1998
MMC/Mitsubishi	Veículos comerciais leves	Catalão-GO	1998
Nissan (3)	Veículos comerciais leves (Renault-Nissan)	São José do Pinhais-PR	2001
Peugeot-Citroen (PSA)	Motores Automóveis, veículos comerciais leves e caminhões	Porto Real-RJ Porto Real-RJ	2001
Renault	Motores, automóveis, veículos comerciais leves e caminhões	São José do Pinhais-PR (três unidades produtivas)	1998
Toyota (4)	Automóveis	Indaiatuba-SP	1998
VW	Motores	São Carlos-SP	1996
VW	Caminhões e ônibus	Resende-RJ	1996
VW-Audi	Automóveis e veículos comerciais leves	São José dos Pinhais-PR	1999
Volvo (ampliação)	Caminhões, cabines e ônibus	Curitiba-PR	1997,1999 e 2000

FONTE: ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA BRASILEIRA 2005. São Paulo: Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores — Anfavea, 2005. Disponível em: <http://www.anfavea.com.br> Acesso em: mar. 2006.

CONSONI, F. L. **Da tropicalização ao projeto de veículos:** um estudo das competências em desenvolvimento de produtos nas montadoras de automóveis no Brasil. Campinas: Unicamp; Instituto de Geociências, 2004. Tese (Doutorado).

(1) Produção desativada em 2001. (2) A produção é realizada na unidade produtiva da Agrale. (3) Produção na Fábrica Ctb Veículos Utilitários-Renault, em São José dos Pinhais, no PR. (4) Em 2001, essa unidade passou a produzir apenas peças.

Tabela 4

Importações e exportações de autoveículos, por continentes e países de origem e destino, no Brasil — 2002-04

CONTINENTES E PAÍSES	IMPORTAÇÕES				EXPORTAÇÕES			
	2003		2004		2002		2003	
	Unidades	%	Unidades	%	Unidades	%	Unidades	%
<b>América do Sul</b> .....	40 776	65,35	42 490	68,46	137 992	32,51	179 604	33,51
Argentina .....	39 630	63,51	42 470	68,43	63 105	14,87	111 349	20,77
<b>América do Norte</b> .....	4 926	7,89	1 155	1,86	182 656	43,04	227 958	42,53
Canadá .....	...	...	...	...	11 071	2,61	9 572	1,79
EUA .....	785	1,26	819	1,32	32 705	7,71	27 931	5,21
México .....	4 359	6,99	336	0,54	138 880	32,72	190 445	35,53
<b>Europa</b> .....	8 204	13,15	8 998	14,50	10 206	2,40	9 439	1,76
Itália .....	83	0,13	58	0,09	5 923	1,40	4 415	0,82
Alemanha .....	2 805	4,50	3 942	6,35	672	0,16	2 631	0,49
França .....	3 905	6,26	2 510	4,04	589	0,14	313	0,06
<b>Ásia</b> .....	7 804	12,51	8 402	13,54	60 696	14,3	74 465	13,89
China .....	...	...	...	...	52 703	12,42	60 131	11,22
Japão .....	4 879	7,82	5 339	8,60	0	0,00	8	0,00
Coréia do Sul .....	2 925	4,69	3 063	4,94	101	0,02	1 741	0,32
<b>África</b> .....	0	0,00	0	0,00	21 509	5,07	31 875	5,95
<b>Oceania</b> .....	686	1,10	1 018	1,64	2 806	0,66	1 746	0,33
<b>Outros países</b> .....	0	0,00	0	0,00	8 550	2,01	10 893	2,03
<b>TOTAL</b> .....	62 396	100,00	62 063	100,00	424 415	100,00	535 980	100,00

FONTE: ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA BRASILEIRA 2005. São Paulo: Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores — Anfavea, 2005. Disponível em: <http://www.anfavea.com.br> Acesso em: mar. 2006.

Tabela 5

Produção, vendas internas e exportações de autoveículos, por fabricante, no Brasil — 2004 e 2005

## a) produção

FABRICANTES	2004		2005	
	Unidades	%	Unidades	%
Agrale .....	5 334	0,24	5191	0,21
Fiat Automóveis .....	436 979	19,77	503 105	19,9
Ford Motor Company Brasil .....	277 346	12,55	326 957	12,93
General Motors do Brasil .....	562 012	25,43	564 929	22,34
Honda Automóveis do Brasil .....	56 544	2,56	65 527	2,59
International Caminhões do Brasil .....	887	0,04	1 016	0,04
Iveco Mercosul .....	4 035	0,18	4 631	0,18
Daimler Chrysler do Brasil .....	54 381	2,46	56 727	2,24
Mitsubishi Automóveis do Brasil .....	18 011	0,81	20 153	0,80
Nissan do Brasil Automóveis .....	10 196	0,46	10 306	0,41
Peugeot Citroen do Brasil .....	68 859	3,12	93 104	3,68
Renault do Brasil Automóveis .....	66 645	3,02	60 507	2,39
Land Rover do Brasil .....	735	0,03	591	0,02
Scania Latin América .....	11 374	0,51	14 371	0,57
Toyota do Brasil .....	53 131	2,40	57 356	2,27
Volvo do Brasil Veículos .....	9 153	0,41	12 122	0,48
Wolswagen do Brasil .....	574 440	25,99	731 707	28,94
<b>TOTAL</b> .....	<b>2 210 062</b>	<b>100,00</b>	<b>2 528 300</b>	<b>100,00</b>

## b) vendas internas

FABRICANTES	2004		2005	
	Unidades	%	Unidades	%
Agrale .....	4 315	0,28	3 346	0,21
Fiat Automóveis .....	358 056	22,89	405 978	24,89
Ford Motor Company Brasil .....	169 151	10,81	187 331	11,48
General Motors do Brasil .....	375 916	24,03	360 340	22,09
Honda Automóveis do Brasil .....	51 628	3,3	55 904	3,43
International Caminhões do Brasil .....	0,00	0,00	0,00	0,00
Iveco Mercosul .....	4 085	0,26	4 219	0,26
Daimler Chrysler do Brasil .....	37 499	2,4	34 512	2,12
Mitsubishi Automóveis do Brasil .....	17 876	1,14	20 021	1,23
Nissan do Brasil Automóveis .....	8 371	0,54	6 493	0,40
Peugeot Citroen do Brasil .....	58 653	3,75	70 292	4,31
Renault do Brasil Automóveis .....	53 421	3,42	45 078	2,76
Land Rover do Brasil .....	796	0,05	639	0,04
Scania Latin América .....	6 670	0,43	6 127	0,38
Toyota do Brasil .....	42 661	2,73	45 274	2,78
Volvo do Brasil Veículos .....	6 527	0,42	6 063	0,37
Wolswagen do Brasil .....	368 602	23,56	379 600	23,27
<b>TOTAL</b> .....	<b>1 564 227</b>	<b>100,00</b>	<b>1 631 217</b>	<b>100,00</b>

Tabela 5

Produção, vendas internas e exportações de autoveículos, por fabricante, no Brasil — 2004 e 2005

c) exportações

FABRICANTES	2004		2005	
	Unidades	%	Unidades	%
Agrale .....	1 081	0,17	1 756	0,20
Fiat Automóveis .....	76 339	11,78	98 999	11,04
Ford Motor Company Brasil .....	106 812	16,48	138 696	15,46
General Motors do Brasil .....	181 592	28,02	208 845	23,28
Honda Automóveis do Brasil .....	4 954	0,76	9 819	1,09
International Caminhões do Brasil .....	874	0,13	1 027	0,11
Iveco Mercosul .....	1 431	0,22	2 261	0,25
Daimler Chrysler do Brasil .....	17 303	2,67	21 371	2,38
Mitsubishi Automóveis do Brasil .....	0	0,00	0	0,00
Nissan do Brasil Automóveis .....	2 894	0,45	4 848	0,54
Peugeot Citroen do Brasil .....	10 031	1,55	18 673	2,08
Renault do Brasil Automóveis .....	16 804	2,59	19 257	2,15
Land Rover do Brasil .....	0	0,00	0	0,00
Scania Latin América .....	4 741	0,73	8 246	0,92
Toyota do Brasil .....	10 747	1,66	12 429	1,39
Volvo do Brasil Veículos .....	2 622	0,4	6 029	0,67
Wolswagen do Brasil .....	209 741	32,37	344 823	38,44
<b>TOTAL</b> .....	<b>647 966</b>	<b>100,00</b>	<b>897 079</b>	<b>100,00</b>

FONTE: ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA BRASILEIRA 2005. São Paulo: Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores — Anfavea, 2005. Disponível em: <http://www.anfavea.com.br> Acesso em: mar. 2006.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE VEÍCULOS AUTOMOTORES — Anfavea. **Tabelas estatísticas 2005**. Disponível em: <http://www.anfavea.com.br> Acesso em: mar. 2006.

### 3 - Ações empresariais recentes, impasses e perspectivas

Com a abertura comercial, as montadoras passaram a atuar mais ativamente na realização de investimentos em modernização, ajuste nas linhas e redução no ciclo de vida dos produtos. Atualmente, os novos modelos são ofertados no Brasil, logo após serem lançados internacionalmente, e muitas empresas que entraram no mercado após 1996 já iniciaram sua oferta com produtos atualizados. No geral, praticamente todas aumentaram a oferta de produtos compactos (com exceção da Toyota e da Honda), até mesmo aquelas com

maiores dificuldades de adaptação.<sup>10</sup> No entanto, o alto nível de capacidade ociosa no início desta década induziu uma pressão para a padronização do IPI por parte de algumas montadoras, no intuito de que o aumento dos preços relativos dos veículos de 1.000 cilindradas estimulasse a migração de consumidores para o segmento de veículos intermediários entre compactos e médios, que proporcionam maiores margens de lucro e têm

<sup>10</sup> A Peugeot-Citroen, por exemplo, não possuía motor 1.0. Como a baixa escala produtiva não estimulava iniciar uma produção doméstica, em 2001 a empresa passou a comprar o motor da Renault para o modelo Peugeot. A última importava seus motores 1.2 de uma subsidiária estrangeira, adaptando para 1.0 nas plantas brasileiras (Consoni, 2004) e, posteriormente, passou a fabricar o motor do modelo 206 na planta de Porto Real, no RJ (Lima, 2004).

maior aceitação nos mercados fora da América Latina (Sarti, 2002).<sup>11</sup>

Apesar da queda na participação de veículos de 1.000 cilindradas nas vendas internas, em comparação ao início da última década (em 2001, chegou a 74,6% das vendas totais), em 2005 esses modelos representaram 47,13% das vendas de automóveis e veículos comerciais leves, enquanto sua participação na pauta de importações, nesse ano, foi insignificante, totalizando apenas 36 veículos importados, contra 443 em 2004 e 7.500 em 2003 (Anu. Estat. Indústr. Autom. Bras. 2005, 2005; Anfavea, 2005). Como pode ser visto na Tabela 6, os principais modelos de veículos 1.0 vendidos em 2005 foram VW Gol, Fiat Uno e GM Celta, responsáveis, respectivamente, por 15,03%, 11,69% e 8,58% das vendas de veículos de 1.000 cilindradas e por 7,08%, 5,51% e 4,04% das vendas totais de automóveis e veículos comerciais leves.

É importante assinalar que a especialização produtiva de veículos de pequeno porte estimulou o desenvolvimento de produtos no espaço nacional, refletindo positivamente na cadeia automobilística, por um lado, devido à geração de capacitações locais, uma vez que a atividade inovativa dessa indústria está fortemente relacionada ao conhecimento tácito, derivado de processos de aprendizado e rotinas desenvolvidos internamente às firmas, e, por outro, em virtude do aumento do índice de conteúdo local através das compras domésticas de peças e componentes.<sup>12</sup> Assim, a realização dessas atividades no País beneficia a geração de tecnologia dessa indústria e das indústrias afins (especialmente autopeças), bem como a capacitação da força de trabalho local. De acordo com dados da RAIS-MTE, em 2002, a participação dos engenheiros na composição do

emprego das montadoras correspondeu a 4,1% do número de empregados totais, contra 2,4% em 1994, enquanto o percentual médio da indústria de transformação permaneceu inalterado, reforçando o argumento de que a indústria automotiva brasileira obteve grandes ganhos em relação à capacitação tecnológica (Consoni, 2004).

Apesar da tendência recente de aumento dos gastos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) fora das matrizes, inclusive nas subsidiárias dos países em desenvolvimento, grande parte dessas atividades e dos registros de patentes mantém-se fortemente concentrada nas matrizes e nas subsidiárias dos países desenvolvidos. Por sua vez, esse processo tem sido distinto entre as montadoras, observado apenas naquelas que passaram a considerar que o desenvolvimento externo de produto nas subsidiárias traz vantagens de custos e maior eficiência na utilização das capacitações locais para a penetração regional.

Nesse sentido, de acordo com Consoni (2004), no caso brasileiro, encontram-se duas situações: a do produto desenvolvido para o mercado local, sendo a sede do projeto a matriz, e a do *design* desenvolvido no país, com maior ou menor autonomia, dependendo do modelo e/ou da empresa. A Fiat, a GM e a VW estão inseridas na estratégia de derivação das plataformas globais para diferentes modelos voltados ao mercado local e têm descentralizado o desenvolvimento de produto a partir da participação das subsidiárias brasileiras como co-responsáveis pelo projeto, como foi o caso dos modelos Fiat Palio, GM Corsa e GM Celta. Por sua vez, a Ford encontra-se em período de transição, após a verificação dos maiores custos de mão-de-obra e da ineficiência da centralização do *design* nos países desenvolvidos, enquanto as novas entrantes, Renault, Peugeot Citroen, Toyota, Honda e Daimler Chrysler, têm centralizado suas atividades de P&D na matriz.

Um outro aspecto a ressaltar é o aumento das vendas de modelos bicombustíveis, que, em 2004, corresponderam a 21% das vendas totais e, desde o seu lançamento, em março de 2003, já totalizaram aproximadamente 1,43 milhão de unidades de veículos vendidos (Anu. Estat. Indústr. Autom. Bras. 2005, 2005; AUTODATA, 24.03.06).<sup>13</sup> Esses dados expressam a ten-

<sup>11</sup> Dessa forma, em 2002, houve aumento no IPI de veículos de 1.000 cilindradas e redução para aqueles entre 1.000 e 2.000 cilindradas, e, em 2003, reduziu-se para os de até 2.000 cilindradas. Em 2004, houve redução no IPI para modelos de todas as cilindradas, com exceção de veículos à gasolina com motor superior a 2.000 cilindradas.

<sup>12</sup> Quando o país produtor não é a sede do projeto, suas subsidiárias são mais subordinadas às decisões de compra da matriz e utilizam, geralmente, a estratégia de *global sourcing*. Já no caso de desenvolvimento de produto local, embora com autonomia limitada, existe um maior espaço para contratos com os fornecedores nacionais (Lima, 2004). Por outro lado, tem havido um aumento no grau de nacionalização de peças e componentes dos veículos, tendência que se mantém mesmo com as condições recentes de câmbio valorizado. Diversas empresas anunciaram que não substituirão, pelo menos em curto prazo, os fornecedores locais por importações oriundas da China, que é o principal concorrente da indústria nacional (AUTODATA, 28.03.06).

<sup>13</sup> Em novembro de 2005, a VW lançou a opção de venda sob encomenda de veículos com combustível "triflex" (álcool, gasolina e gás natural veicular) nos modelos Gol, Parati, Polo e Polo Sedan (Carta Anfavea, 2005). A Fiat também anunciou que, até o final deste ano, estará disponível a opção "tretafluêl" (álcool, gasolina pura, gasolina e gás natural veicular) para o modelo Siena 1.4 (AUTODATA, 29.03.06).

dência internacional de desenvolvimento de novas tecnologias em substituição aos combustíveis tradicionais, especialmente em termos de pesquisas direcionadas para conciliar o uso mais eficiente de combustível com a eliminação da emissão de poluentes (Carvalho, 2005).

Sendo assim, embora não se saiba ao certo qual tecnologia será a dominante, considera-se pouco provável a continuidade do padrão atual, baseado em veículos movidos a motor de combustão interna. Já se encontram em processo de P&D, nas principais montadoras mundiais, opções de veículos movidos à bateria, veículos híbridos elétricos (movidos a um motor de combustão interna de combustível fóssil e outro elétrico) ou movidos a células de combustível, sendo que, neste último, se pretende utilizar combustíveis cuja emissão de poluentes seja próxima de zero (combustíveis fósseis ou recicláveis e gás hidrogênio).

Nesse sentido, é preciso estimular o desenvolvimento de tecnologia e de competências locais a partir de atividades de P&D no País a acompanhar as tendências mundiais, dentre elas, incorporação da microeletrônica nos processos produtivos e produtos, sistema modular, *outsourcing* e uso de materiais leves (aço de alta resistência, alumínio, plásticos moldáveis, magnésio, titânio, cerâmica, etc.), como também diminuir a heterogeneidade da cadeia produtiva, sobretudo a defasagem tecnológica das fornecedoras de autopeças de pequeno e médio portes. Além disso, tendo em vista que a reestruturação resolveu os problemas em relação à oferta de veículos que existia no início dos anos 90, os desafios são manter-se em direção a uma substituição de importações competitiva, obter maior inserção no mercado externo e reduzir a capacidade ociosa da indústria.

No que tange ao aumento das exportações, assumem relevância os ganhos de competitividade nos segmentos de maior valor agregado, dos acordos comerciais e da integração regional. Os acordos com a Argentina e o México são um exemplo de oportunidades que geraram benefícios à indústria automobilística brasileira, embora eles e a própria integração não sejam condições suficientes para uma maior inserção externa, pois a evolução do comércio exterior é fortemente influenciada pelas conjunturas macroeconômicas dos países em questão, além de ser subordinada às estratégias das corporações, que condicionam a especialização produ-

va e o padrão de inserção comercial das subsidiárias (Sarti, 2002).<sup>14</sup>

A respeito dessa questão, tem-se como argumento a favor da manutenção da especialização em veículos de pequeno porte o fato de que esses produtos são mais adequados ao padrão da renda e ao perfil de demanda do Brasil e dos outros países da América Latina, onde o País tem uma inserção externa mais ativa. Segundo Sarti (2002), os ganhos competitivos e a especialização em um veículo de tamanha demanda representam uma proteção natural aos produtores internos, visto que, em oposto ao aumento das exportações brasileiras para os EUA e o México por exemplo, as importações originadas desses países têm uma tendência de se manterem pouco representativas, devido à sua especialização na produção de veículos médios a grandes.

Em suma, o futuro da indústria automobilística depende, principalmente, do potencial dos mercados interno e regional e da maior integração comercial (políticas de comércio exterior, como acordos bilaterais e integração regional do Mercosul), que determinarão a importância das subsidiárias locais e, conseqüentemente, podem continuar atraindo investimentos e impedindo o fechamento de plantas decorrente da tendência global de concentração produtiva. Nesse contexto, o desempenho recente das vendas — em janeiro e fevereiro de 2006, foi 17% superior ao do mesmo período do ano anterior — indica expectativas favoráveis para a permanência da produção local.

<sup>14</sup> O Decreto nº 5.716, de 01.03.06, estabeleceu a prorrogação do ACE 14 até 30.06.06, através da decisão de não implementar o livre-comércio imediato, devido ao reconhecimento de que há assimetria entre as indústrias automotivas dos dois países (Brasil e Argentina). Além de buscar uma estratégia para o estabelecimento do livre-comércio, as negociações têm como objetivo principal fortalecer o bloco econômico, para aumentar o desempenho exportador e atrair investimentos externos disputados com a China, a Índia e o Leste Europeu (AUTODATA, 03.03.06).

Tabela 6

Vendas domésticas de veículos de 1.000 cilindradas, por modelos selecionados e combustível, no Brasil — 2005

EMPRESA E MODELO	COMBUSTÍVEL	UNIDADES VENDIDAS	PARTICIPAÇÃO NAS VENDAS DE VEÍCULOS 1.0 (%)	PARTICIPAÇÃO NAS VENDAS DE AUTOMÓVEIS E VEÍCULOS COMERCIAIS LEVES (%)
VW Gol .....	flex	114 671	15,03	7,08
Fiat Uno .....	flex	89 242	11,69	5,51
GM Celta .....	flex	65 442	8,58	4,04
Fiat Palio .....	flex	60 929	7,98	3,76
VW Fox Total Flex .....	álcool	56 053	7,35	3,46
Ford Fiesta .....	gasolina	50 092	6,56	3,09
GM Corsa Sedan .....	gasolina	49 893	6,54	3,08
GM Celta .....	gasolina	45 805	6,00	2,83
Fiat Palio .....	gasolina	33 363	4,37	2,06
Fiat Uno .....	gasolina	32 006	4,19	1,98
Outros .....	-	165 588	21,70	10,23
<b>TOTAL</b> .....	-	<b>763 084</b>	<b>100,00</b>	<b>47,13</b>

FONTE: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE VEÍCULOS AUTOMOTORES — Anfavea. **Tabelas estatísticas 2005**. Disponível em: <http://www.anfavea.com.br> Acesso em: mar. 2006.

## 4 - Conclusões

A indústria automobilística constitui um exemplo marcante do processo de globalização em que se encontra o atual estágio de desenvolvimento da economia mundial. Essa indústria, detentora de elevado volume de capital e atuando em mercado altamente concentrado, define estratégias globais de atuação. Constitui a organização industrial sob a forma de cadeia global de produção e distribuição, atuando em diferentes mercados e com novas regras de funcionamento. Para tanto, constrói plantas industriais em tamanhos menores, mas com elevada produtividade; fortalece as relações com fornecedores, trazendo para seus projetos de investimentos fornecedores internacionais de primeira linha; aproxima-se de clientes como segmento importante para viabilização de suas vendas, explorando *marketing* e outros canais de comercialização; recorre sistematicamente a inovações de produto, explorando o *design* como importante determinante do padrão de concorrência, dentre outras qualidades ditadas pelo hodierno padrão de acumulação mundial.

No Brasil, tendo em vista a profundidade das diferenças entre a configuração atual e a observada no final dos anos 80, quando a indústria automotiva nacional tinha perdido sua relevância estratégica na perspectiva

das suas matrizes, pode-se afirmar que a década de 90 foi um ponto de inflexão para indústria automobilística nacional tanto em termos de desempenho quanto na atuação estratégica das empresas. Inicialmente induzida pela abertura comercial, a reestruturação dessa indústria foi influenciada também pela integração regional no âmbito do Mercosul, pelo aumento da demanda pós-Plano Real, pela proteção tarifária e pelas políticas setoriais. Nesse sentido, ocorreram (internamente à indústria) mudanças tecnológicas e organizacionais de produção, preocupação com *design* e desempenho do produto.

Nesse processo de reestruturação, o Estado desempenhou papel importante, com reflexo positivo na economia, dada a magnitude dessa indústria na cadeia produtiva automotiva. No caso da indústria automobilística, o papel do Estado assumiu relevância não apenas nas políticas regulatórias e macroeconômicas, mas também nas políticas setoriais e condutas estratégicas, implementadas por meio das Câmaras Setoriais (CSs) do Regime Automotivo, das alterações nas tarifas de importações e no IPI sobre os veículos, com reflexo na especialização produtiva e no desempenho exportador. Dentre as políticas públicas, cabe ressaltar que as CSs tiveram fundamental atuação para dinamizar a demanda e induzir a especialização da indústria em veículos compactos após 1993, tornando o País referência mundial

dessa produção, aumentando as escalas técnicas e as capacitações da força de trabalho local. Por sua vez, o RAB induziu um novo bloco de investimentos, caracterizado pela ampliação e criação de capacidade produtiva, bem como pelo aumento da concorrência a partir da entrada de novas empresas no cenário nacional.

Ao cabo desse processo, nesta década, tem-se uma indústria reestruturada com elevado nível de produção e com capacidade de competir com os produtos importados em termos de qualidade, preço e variedade, iniciando uma substituição competitiva de importações. Nesse contexto, a produção brasileira de autoveículos elevou-se de 914.466 unidades em 1990 para 2.447.636 unidades em 2005, e as exportações, de 187.311 para 897.079 respectivamente. A redução das importações é significativa, considerando o patamar de 369.048 unidades adquiridas do exterior, em 1995, diante da redução para 88.126 unidades em 2005. Tal quadro decorre, em muito, do volume de investimento efetuado no período de 1990 a 2003, cuja cifra alcança US\$ 1,4 bilhão.

Na medida em que a reestruturação tornou as importações menos atraentes diante do aumento de variedade e qualidade da oferta doméstica, o desafio é continuar na direção de uma substituição de importações competitiva e com maior inserção no mercado externo, com diversificação dos mercados destinos das exportações, considerando que México e Argentina são responsáveis por mais de 50% das exportações nacionais. **O seu desempenho** está atrelado ao crescimento econômico nacional e à conjuntura macroeconômica dos países receptores das exportações brasileiras. A inserção internacional dependerá das políticas de comércio exterior, como os acordos bilaterais e a integração regional, mas principalmente das estratégias das montadoras no âmbito internacional. Esses aspectos são os fatores-chave que determinam a importância das subsidiárias locais e, conseqüentemente, podem continuar atraindo investimentos e impedindo o fechamento de plantas decorrente da tendência global de concentração produtiva.

## Referências

- ANUÁRIO ESTATÍSTICO 2003. Buenos Aires: Asociación de Fábricas de Automotores de Argentina — Adefa, [2003?]. Disponível em: <http://www.adeffa.com.ar>. Acesso em: mar. 2006.
- ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA BRASILEIRA 2005. São Paulo: Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores — Anfavea, 2005. Disponível em: <http://www.anfavea.com.br>. Acesso em: mar. 2006.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE VEÍCULOS AUTOMOTORES — Anfavea. **Tabelas estatísticas 2005**. Disponível em: <http://www.anfavea.com.br>. Acesso em: mar. 2006.
- AUTODATA. **Boletins eletrônicos**, vários números. Disponível em: <http://www.autodata.com.br>. Acesso em: mar./2006.
- CARNEIRO, Ricardo. **Desenvolvimento em crise: a economia brasileira no último quarto do século XX**. São Paulo: UNESP, 2002.
- CARTAANFAVEA. São Paulo: Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores — Anfavea, mar. 2006. Disponível em: <http://www.anfavea.com.br>. Acesso em: mar. 2006.
- CARTAANFAVEA. São Paulo: Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores — Anfavea, dez. 2005. Disponível em: <http://www.anfavea.com.br>. Acesso em: mar. 2006.
- CARVALHO E. G. Globalização e estratégias competitivas na indústria automobilística: uma abordagem a partir das principais montadoras instaladas no Brasil. Campinas: Unicamp; Instituto de Economia, 2003. Tese (Doutorado).
- CARVALHO, E. G. Uma contribuição para o debate sobre a globalização da indústria automobilística internacional. In: ENCONTRO REGIONAL DE ECONOMIA, 8., Porto Alegre. **Anais**. Porto Alegre: ANPEC/SUL, 2005.
- CONSONI, F. L. **Da tropicalização ao projeto de veículos: um estudo das competências em desenvolvimento de produtos nas montadoras de automóveis no Brasil**. Campinas: Unicamp; Instituto de Geociências, 2004. Tese (Doutorado).
- FERRO, J. **Estudo da competitividade da indústria brasileira: competitividade da indústria automobilística**. Campinas: MCT/Unicamp, 1993.
- FERRO, J. A produção enxuta no Brasil. In: WOMACK, J. P.; JONES, D. T.; ROOS, D. **A Máquina que mudou o mundo**. 11. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

FUNDAÇÃO CENTRO DE ESTUDOS DO COMÉRCIO EXTERIOR — Funcex. Base de dados estatísticos. Disponível em: <http://www.funcex.com.br> Acesso em: mar. 2006.

LAPLANE, M.; SARTI, F. The brazilian industry in transition: convergence and differentiation with regard to other productive models. In: International Colloquium, 12., Paris. **Anais GERPISA**. Paris, 2004.

LIMA, J. C. de S. **Um estudo sobre a reconfiguração da função de compras no setor automotivo**. São Paulo, USP; Departamento de Engenharia de Produção, 2004. Tese (Doutorado).

NAJBERG, S; PUGA, F. P. Condomínio industrial: o caso do complexo Ford Nordeste. **Revista do BNDES**, v. 10, n. 19, p. 199-216, jun. 2003. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br> Acesso em: set. 2004.

ORGANISATION INTERNACIONALE DES CONSTRUCTEURS D'AUTOMOBILES — OICA. Disponível em: <http://www.oica.net> Acesso em: mar. 2006.

QUADROS, R. de et. al. **Globalização e reestruturação da cadeia produtiva na indústria automotiva: qual é o papel do MERCOSUL?** Campinas: Convênio IPEA-DCPT/IG/UNICAMP-FUCAMP, 2000. (Relatório Final - Projeto 16/97).

SARTI, F. **Estudo da competitividade de cadeias integradas no Brasil: impactos das zonas de livre comércio**. Cadeia: automobilística. Campinas: Unicamp, 2002.

TIGRE, Paulo Bastos et. al. Impacto del Mercosur en la dinámica del sector automotor. In: TACCONI, J. J.; GARAY, L. J. (Org.). **Impacto sectorial de la integración en el Mercosur**. Buenos Aires: BID/Intal, 1999.