UM ESTUDO SOBRE A INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA NO BRASIL E SUA INSERÇÃO PERIFÉRICA NA ECONOMIA MUNDIAL

20 de OUTUBRO de 2025

Apresentação

Elaborado pelo Instituto Latino Americano de Estudos Socioeconômicos sob coordenação de Gustavo Henrique Lopes Machado.

Todas as informações foram retiradas de relatórios oficiais devidamente indicados.

ÍNDICE

Sumário

Introdução..... 3

1 – O BRASIL NO INTERIOR DA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA MUNDIAL.....5

1.1 – O quadro geral da indústria automobilística no mundo.....6
1.2 – O fator China: a válvula de escape da autoindústria mundial.....9
1.3 – A posição do Brasil no mercado automotivo mundial.....12
1.4 – A guerra mundial entre as montadoras e a transição tecnológica.....16

2 – A INDÚSTRIA AUTOMOTIVA NO BRASIL.....19

2.1 – Análise conjuntural do mercado automotivo brasileiro.....19
2.2 – A disputa entre as montadoras estrangeiras no Brasil.....21
2.4 – A distribuição do emprego e da remuneração nas unidades produtivas brasileiras.....29

Conclusões..... 32

Introdução

No presente estudo analisamos o setor automobilístico no Brasil. Para contextualizar essa análise, especialmente nos primeiros capítulos, comparamos a evolução do setor no país com sua dinâmica em escala mundial.

A análise internacional utiliza a base de dados do ILAESE, que reúne informações financeiras consolidadas das 30 maiores montadoras do mundo. Esse conjunto de empresas representa praticamente toda produção global de veículos leves e comerciais, permitindo uma visão ampla do setor. Os dados foram coletados diretamente dos relatórios anuais e demonstrações financeiras oficiais de cada companhia. As empresas incluídas na base são: STELLANTIS (FCA), VOLKSWAGEN, NISSAN, FORD, GENERAL MOTORS, MERCEDES-BENZ, HONDA, RENAULT, HYUNDAI, TOYOTA, BMW, VOLVO, PACCAR, SAIC MOTOR, GEELY, GREAT WALL, DONGFENG, GUANGZHOU, BAIC, MAZDA, TATA MOTORS, TESLA, BYD, FAW, CHANGAN, FERRARI, SUZUKI, SUBARU, LI AUTO e YAMAHA MOTOR. Essa base cobre receitas, ativos, lucros, investimentos e escala produtiva, mas é limitada às informações divulgadas publicamente por cada corporação, seguindo normas contábeis internacionais e nacionais de cada país. Essas normas foram adequadas e os dados econômicos de cada empresa convertidos para o dólar de modo a permitir sua agregação e comparação.

No Brasil, o setor automotivo é formado exclusivamente por subsidiárias dessas multinacionais. Não há fabricantes nacionais de automóveis, de modo que o mercado interno é inteiramente controlado por capitais estrangeiros. Isso gera um obstáculo para a análise econômica detalhada: as subsidiárias instaladas no país operam como empresas de capital fechado e não divulgam suas demonstrações financeiras no Brasil, o que impede o acesso direto a dados de faturamento, custos, investimentos e lucro.

Para contornar essa limitação, recorremos a fontes alternativas. A produção, vendas e exportações foram analisadas com base nos dados da Anfavea, que fornece estatísticas setoriais detalhadas e sistematizadas desde os anos 1950. No que se refere ao emprego e à remuneração da força de trabalho no setor, utilizamos a base da RAIS (Relação Anual de Informações Sociais), do Ministério do Trabalho, que permite mapear a evolução do emprego formal nas montadoras e suas plantas produtivas no território nacional, incluindo salários médios, categorias ocupacionais e distribuição geográfica.

No primeiro capítulo, analisamos o posicionamento do país no contexto da indústria automobilística global, abordando a evolução das grandes montadoras, a consolidação do mercado chinês e os efeitos da transição tecnológica para veículos elétricos e híbridos. Esse panorama internacional permite compreender como a dinâmica global, incluindo crises econômicas, mudanças produtivas e disputas estratégicas entre empresas, condiciona o funcionamento do setor no Brasil, onde a presença de capital estrangeiro define limitações estruturais à autonomia tecnológica e ao desenvolvimento local.

No segundo capítulo, concentramos a análise na indústria automotiva brasileira, detalhando o mercado interno, a competição entre montadoras estrangeiras, a estrutura da cadeia produtiva e a distribuição regional das fábricas. Avaliamos também a evolução do emprego, da produção e da remuneração no setor, destacando a influência das mudanças globais e das políticas de incentivo sobre o desempenho nacional. Esse enfoque permite compreender a condição periférica do Brasil, cujas decisões estratégicas são mediadas por matrizes internacionais, e avaliar as consequências dessa subordinação para a capacidade de investimento, inovação e sustentabilidade da indústria automobilística no país.

Boa leitura!

1 – O BRASIL NO INTERIOR DA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA MUNDIAL

Neste capítulo, pretendemos avaliar a evolução do setor automobilístico no Brasil. Para isso, no entanto, seguindo a estrutura indicada na Introdução, começamos com a evolução do setor a nível mundial. Essa opção não é casual. Para compreender o setor automobilístico no Brasil, é indispensável situá-lo na dinâmica global da indústria. Essa conexão não é apenas contextual: as mudanças em curso no mercado mundial determinam as estratégias das montadoras instaladas no país e condicionam o futuro da produção nacional. Dois elementos acentuam essa necessidade.

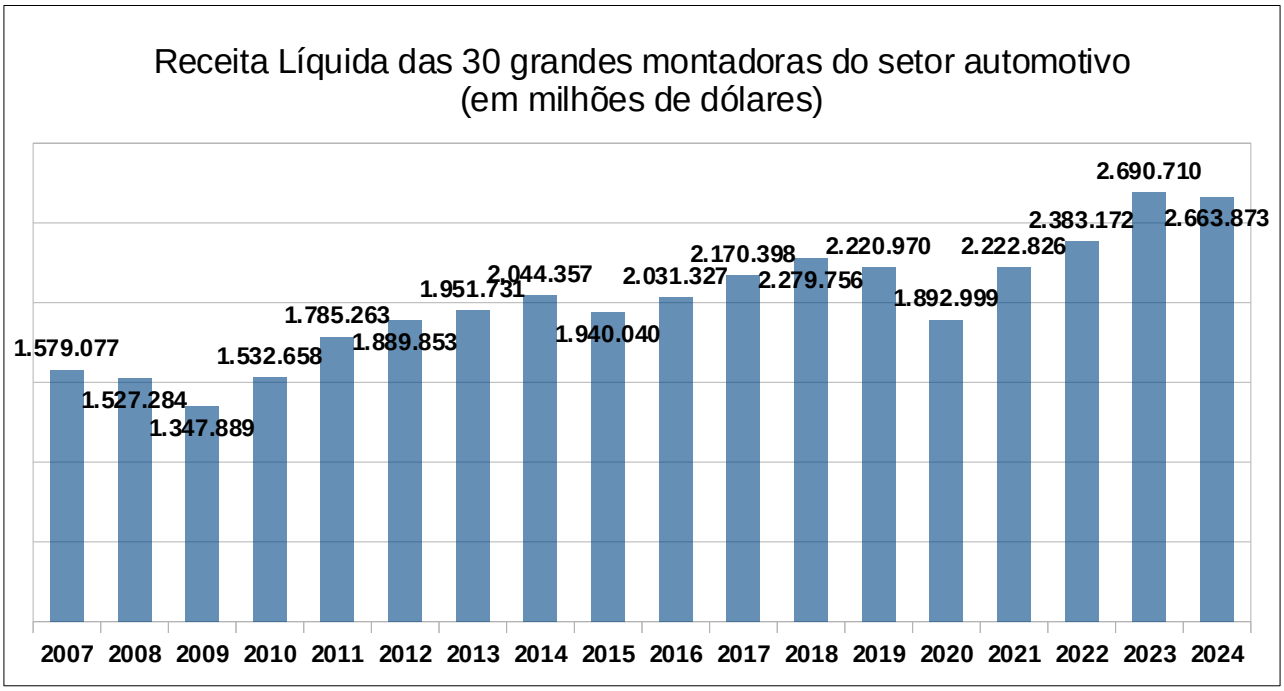
1. Desde meados dos anos 2000, a indústria automotiva passou por uma profunda transformação técnica, liderada inicialmente pela Hyundai. O chamado *Sistema Hyundai de Produção* elevou fortemente a produtividade no setor, reduziu a complexidade do trabalho nas montadoras e integrou fornecedores e montadora em um único parque produtivo altamente automatizado. Esse modelo tornou-se referência internacional e reorganizou a concorrência no setor.
2. Nos últimos dez anos, porém, iniciou-se uma nova mudança ainda mais drástica: a transição do motor a combustão para o carro elétrico, em muitos casos híbrido. Agora, **não se trata apenas de alterar o processo produtivo, mas de substituir o próprio produto**. Essa mudança freou ou redirecionou parte das inovações produtivas anteriores, já que não faz sentido remodelar fábricas inteiras para um produto que caminha para a obsolescência tecnológica.

Esse duplo movimento – transformação produtiva seguida de mudança no produto – abriu uma fase de forte incerteza mundial. As montadoras disputam posição numa corrida tecnológica que ainda não tem vencedores claros. A velocidade de adoção dos veículos elétricos é imprevisível e cada grupo automotivo segue estratégias distintas. Esse cenário tende a provocar uma nova rodada de concentração de capital: algumas empresas podem desaparecer, enquanto outras podem emergir como líderes globais.

No Brasil, essas transformações chegam mediadas pelas estratégias das matrizes estrangeiras, que concentram as decisões sobre investimentos, tecnologia e novos produtos. Por isso, analisar a dinâmica global do setor não é um exercício teórico: é uma condição para entender os rumos da indústria automobilística brasileira. Por esse motivo, começamos analisando a dinâmica mundial do setor.

1.1 – O quadro geral da indústria automobilística no mundo

Com base nas 30 montadoras anteriormente citadas, apresentamos a seguir a evolução da receita líquida total do setor entre 2007 e 2024.



Fonte: Relatórios anuais das 30 maiores empresas de capital aberto do setor. **Elaboração:** ILAESE

Em 2024, essas empresas somaram 2,664 trilhões de dólares em receita líquida, queda de 1% em relação a 2023. Ainda assim, esse patamar representa continuidade do processo de recuperação pós-pandemia, já que o faturamento do setor passou de 1,893 trilhão de dólares em 2020 para 2,69 trilhões em 2023. No entanto, parte desse crescimento nominal resulta da desvalorização do dólar no período. Quando ajustamos esse efeito monetário, observa-se uma relativa estagnação do capital acumulado no setor desde 2014, marcada por três fortes inflexões negativas:

1. Crise financeira internacional de 2008–2009.
2. Desaceleração da economia chinesa e dos “emergentes” em 2015.
3. Pandemia de COVID-19 em 2020.

Nos últimos 15 anos, portanto, a trajetória do setor combinou ciclos de crise e recuperação. Na primeira crise, emergiu o Sistema Hyundai de Produção, que elevou a produtividade e reorganizou a concorrência mundial. Na segunda e terceira, tomou força a transição tecnológica para veículos elétricos e híbridos, abrindo uma nova disputa global por mercados e investimentos.

Apresentamos, agora, a distribuição interna do capital acumulado por essas 30 empresas distribuídos em Custos de produção, Custos de circulação (administração, vendas, pesquisa etc.), Mais-valia ou trabalho excedente, dividida em Impostos (para o Estado, Juros para os bancos e o Lucro Líquido).

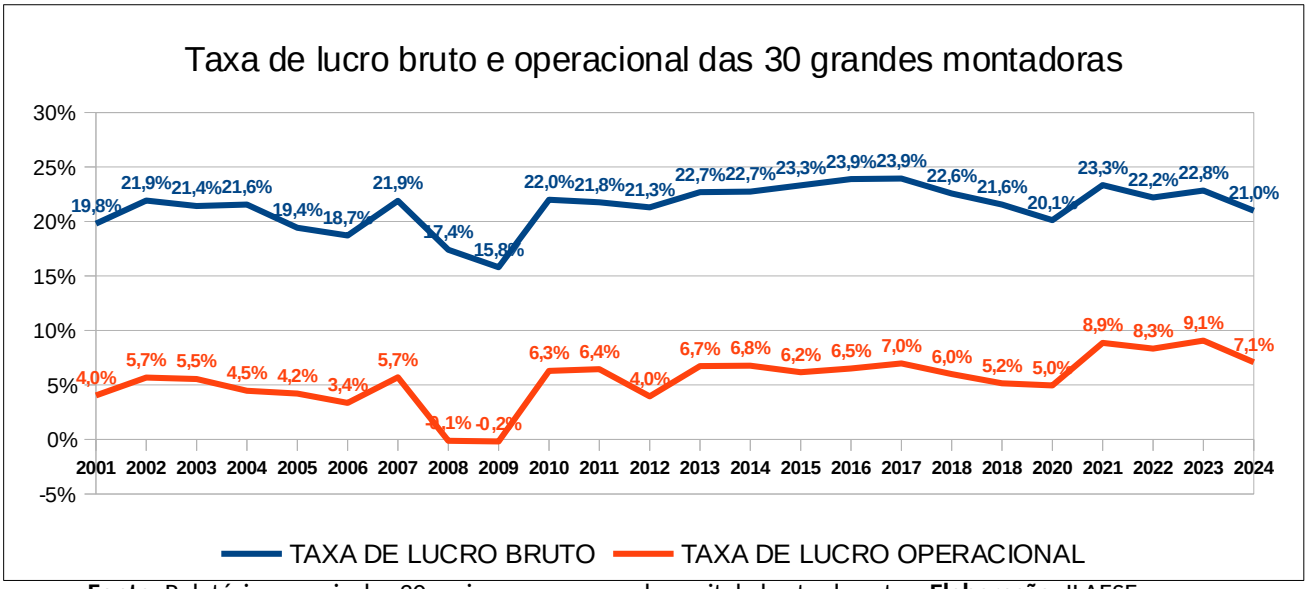
COMPOSIÇÃO DO CAPITAL BASEADO NA RECEITA LÍQUIDA												
Ano	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**
Custos de produção	83,47%	82,02%	82,36%	82,27%	83,73%	84,23%	82,04%	85,18%	86,35%	81,97%	82,13%	82,45%
Custos improdutivos de produção	12,65%	12,61%	12,39%	13,45%	12,23%	12,53%	12,56%	14,94%	13,83%	12,12%	11,81%	13,75%
Mais-valia	3,88%	5,37%	5,26%	4,28%	4,04%	3,24%	5,40%	-0,12%	-0,18%	5,92%	6,06%	3,80%
Impostos	0,70%	1,25%	1,15%	1,02%	1,25%	1,12%	1,70%	0,69%	0,41%	1,32%	0,85%	-0,27%
Juros	-1,56%	-0,90%	-0,97%	-0,43%	0,15%	-0,05%	-2,76%	-1,60%	8,67%	0,34%	0,78%	1,14%
Lucro	1,33%	2,93%	2,92%	3,05%	2,70%	2,25%	0,98%	-2,36%	7,96%	4,54%	5,76%	4,93%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Ano	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2018**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
Custos de produção	81,51%	81,48%	81,10%	80,72%	80,69%	81,58%	82,27%	83,25%	81,08%	81,83%	81,41%	**82,65%**
Custos improdutivos de produção	12,18%	12,19%	13,09%	13,17%	12,79%	12,76%	12,83%	12,03%	10,79%	10,48%	10,28%	**10,74%**
Mais-valia	6,31%	6,34%	5,81%	6,11%	6,52%	5,66%	4,90%	4,73%	8,14%	7,69%	8,31%	**6,61%**
Impostos	1,57%	1,77%	1,65%	1,82%	1,78%	1,33%	1,27%	1,39%	2,03%	1,83%	1,73%	**1,62%**
Juros	0,34%	0,35%	0,49%	0,57%	0,60%	0,31%	0,10%	0,07%	0,34%	0,29%	0,48%	**0,39%**
Lucro	4,70%	4,67%	4,60%	4,85%	5,45%	4,32%	3,43%	2,95%	6,28%	6,10%	6,95%	**5,24%**
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	**100,00%**

Fonte: Relatórios anuais das 30 maiores empresas de capital aberto do setor. **Elaboração:** ILAESE

Nessa distribuição, observam-se três tendências principais:

1. **Alta composição de capital**: os custos de produção sempre superaram 80% da receita total. A queda de 85% para cerca de 80% em 2010 coincide com a difusão do modelo produtivo Hyundai, que reduziu custos ao integrar fornecedores e montadora em um mesmo complexo industrial.
2. **Redução dos custos de circulação**: despesas com administração, vendas, logística e pesquisa caíram de 13–14% até 2016 para 12% entre 2017–2020 e estabilizaram em torno de 10% a partir de 2021.
3. **Elevação da rentabilidade**: a combinação dessas reduções de custos elevou a taxa de de lucro ou mais-valia. O espaço ocupado pelo trabalho excedente voltou a ultrapassar 8% a partir de 2021, patamar não alcançado desde 2001. A maior parte desse excedente foi apropriada como lucro líquido, enquanto os juros pagos aos bancos permaneceram baixos, indicando baixo endividamento setorial.

Esse movimento resultou em uma taxa de lucro mais elevada nos últimos anos, com queda pontual em 2024. Enquanto a taxa de lucro bruto (após custos de produção) se mantém relativamente estável desde 2010, a taxa de lucro operacional (após custos de circulação) cresceu de forma expressiva a partir de 2021, conforme indicado a seguir:



Fonte: Relatórios anuais das 30 maiores empresas de capital aberto do setor. **Elaboração:** ILAESE

Entre as hipóteses que explicam esse aumento recente, destacam-se:

1. Digitalização das vendas e avanço do modelo direto ao consumidor (Tesla, BYD), reduzindo custos comerciais.
2. Escassez de semicondutores (2021–2023), que levou as montadoras a priorizar veículos de maior margem (SUVs e elétricos *premium*).
3. Incentivos fiscais na China, EUA e União Europeia para veículos elétricos, reduzindo custos operacionais indiretos (como créditos regulatórios e subsídios).

Seja como for, a evolução do emprego no setor revela melhor sua dinâmica real de expansão. O total de trabalhadores diretamente contratados pelas 30 montadoras reflete mais fielmente a escala de produção global do que a receita, que sofre influência de variações cambiais e monetárias. Vejamos esta evolução:

Fonte: Relatórios anuais das 30 maiores empresas de capital aberto do setor. **Elaboração:** ILAESE

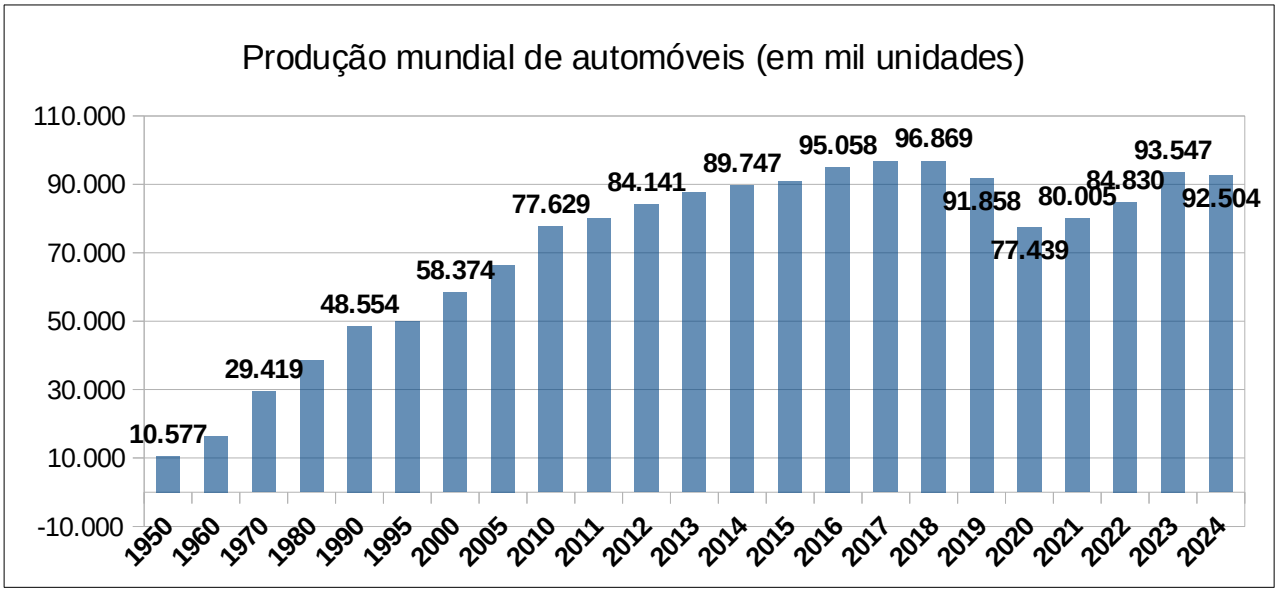
Os dados mostram três fases distintas:

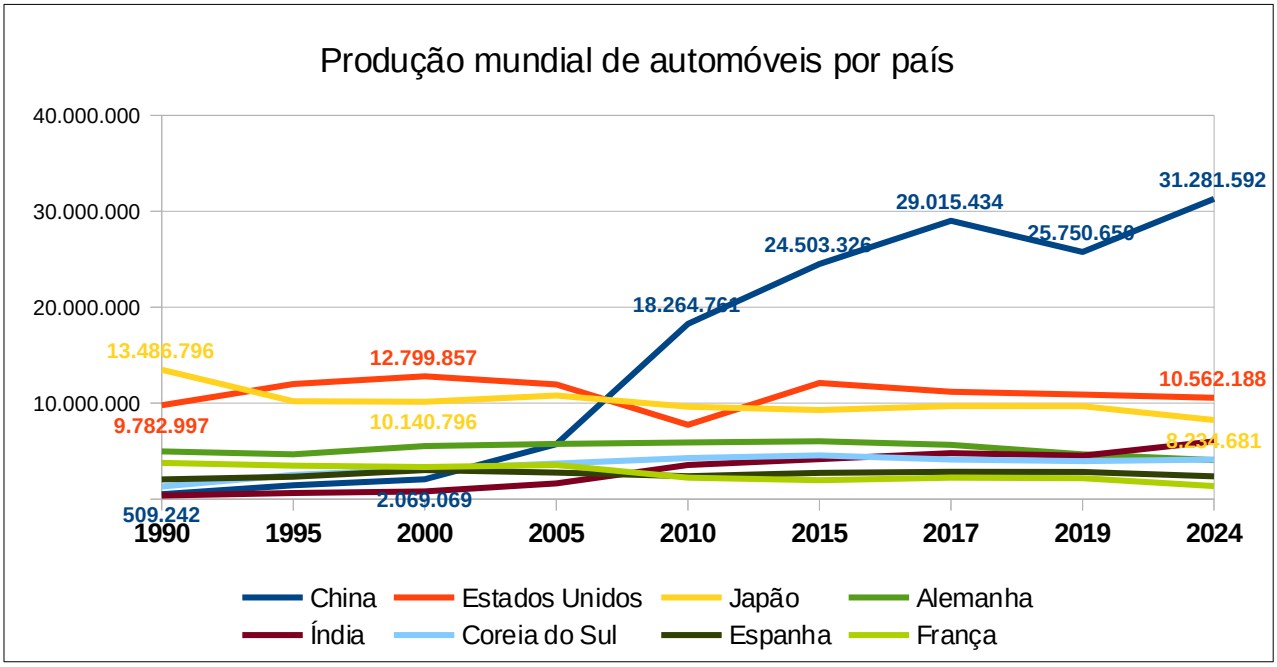
1. Estagnação entre 2004 e 2010, antecipando os efeitos da crise de 2008.
2. Expansão entre 2011 e 2018, interrompida pela pandemia.
3. Por fim, um novo ciclo de expansão a partir de 2021.

No entanto, como veremos a seguir, esses ciclos globais foram fortemente impulsionados pelo papel da China, cuja expansão industrial e peso no mercado interno reorganizaram o mapa mundial da produção automobilística – com efeitos diretos sobre países como o Brasil.

1.2 – O fator China: a válvula de escape da autoindústria mundial

Os dois ciclos recentes de expansão do setor automobilístico, mencionados no item anterior deste estudo, estão profundamente vinculados ao mercado chinês e ao protagonismo crescente das empresas desse país. Iniciemos, portanto, pela análise do desempenho do mercado automobilístico na China. Para tanto, consideremos os dados de produção de automóveis no mundo e nos principais mercados mundiais.



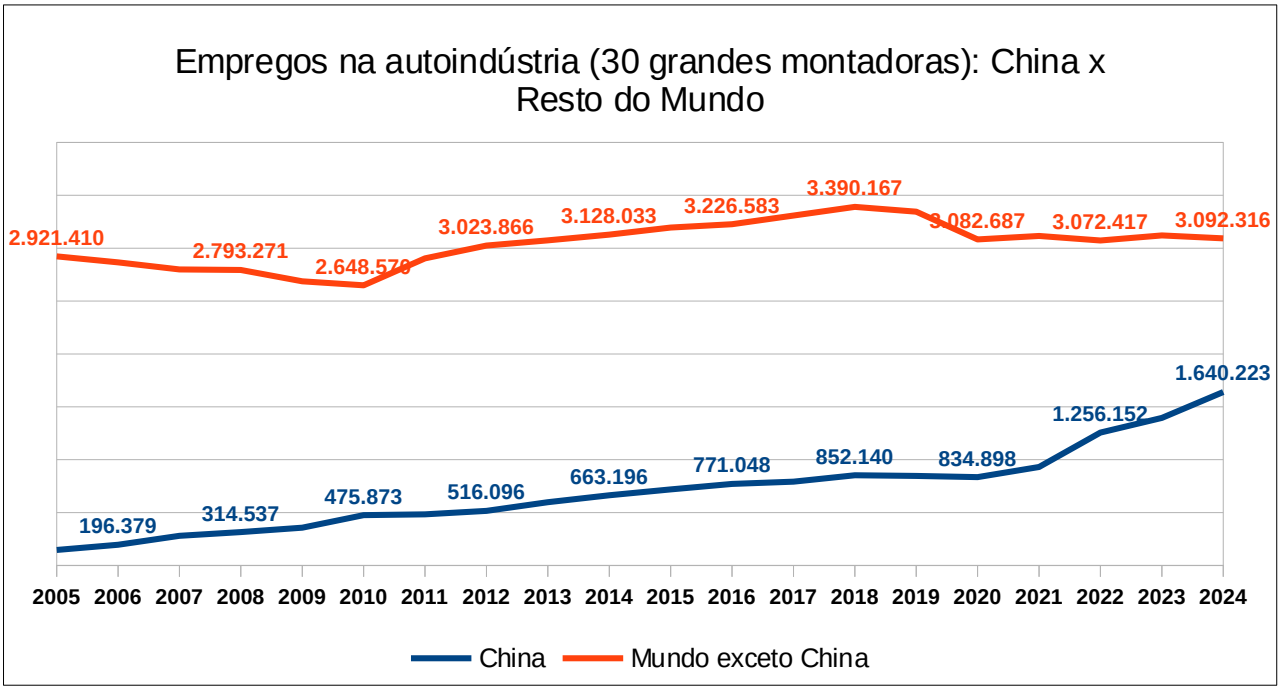


Fonte: OICA. **Elaboração**: ILAESE

Como se vê, a produção mundial de automóveis cresceu de modo contínuo até o ano de 2018. Desde então, esse crescimento foi interrompido, mesmo antes da pandemia de COVID-19. Foram produzidas 96,9 milhões de unidades em 2018 e 92,5 milhões ao fim de 2024. Para a maior parte do mundo, no entanto, esse crescimento não se interrompeu apenas nos últimos 6 anos.

De acordo com a OICA, a produção de automóveis nos Estados Unidos caiu de 12,799 milhões em 2000 para 10,562 milhões em 2024. No Japão, o recuo foi de 10,140 milhões para 8,234 milhões no mesmo período, e quedas semelhantes ocorreram na Alemanha, França, Reino Unido e Brasil. A única exceção significativa foi a China, cuja produção saltou de 2,069 milhões em 2000 para expressivos 31,281 milhões em 2024. Em outras palavras, o mercado automobilístico mundial se encontra estagnado ou em retração nas últimas duas décadas, com a China representando a grande e praticamente exclusiva exceção.

A forma mais precisa de mensurar a evolução do setor automobilístico dentro e fora da China, no entanto, não é pela receita, sujeita a variações cambiais e efeitos inflacionários, mas pelo número de trabalhadores empregados. Como discutido no item anterior, o emprego industrial é a métrica mais adequada para aferir, de maneira real, a expansão da produção e da riqueza gerada. Sob esse critério, o contraste torna-se ainda mais evidente.

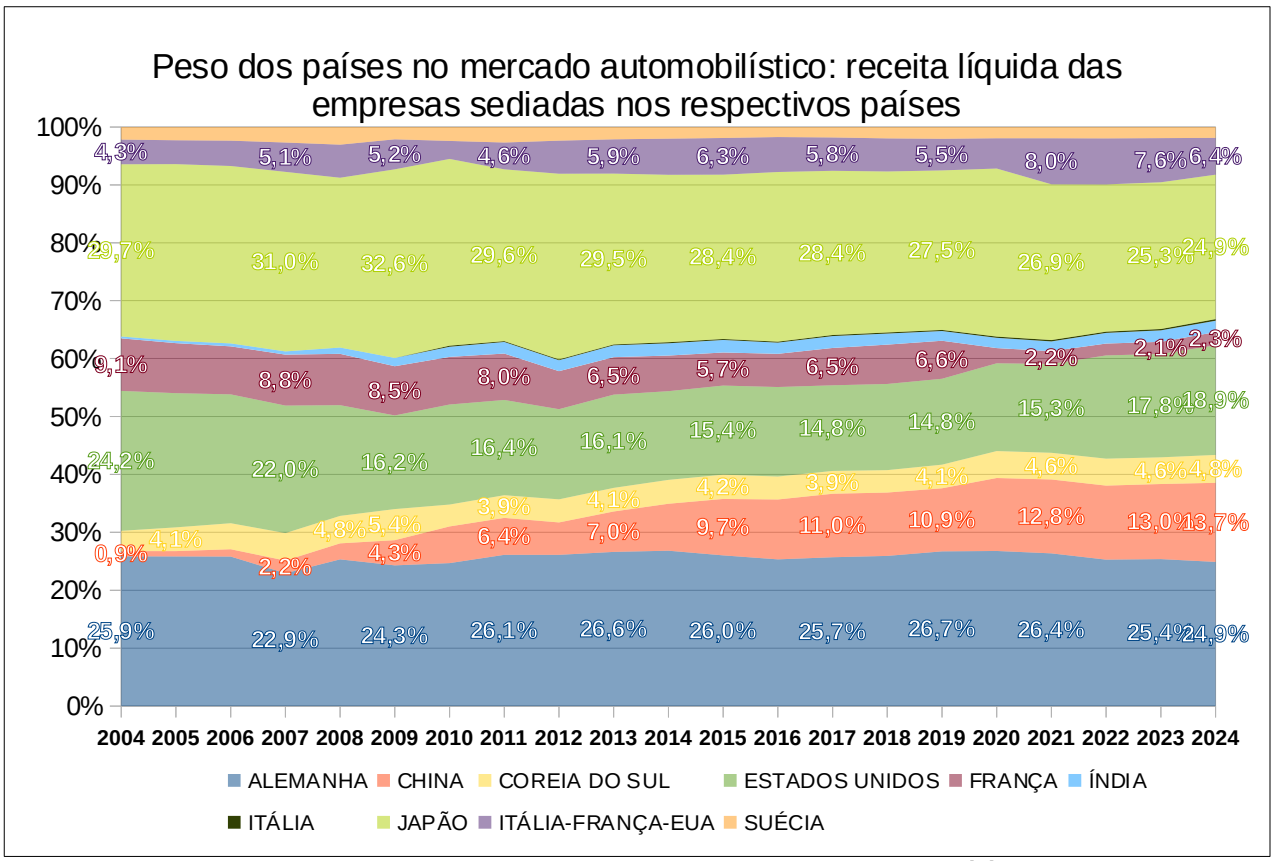


Fonte: Relatórios anuais das 30 maiores empresas de capital aberto do setor. **Elaboração:** ILAESE

Enquanto, fora da China, o setor automobilístico empregava em 2024 praticamente o mesmo contingente de trabalhadores de 2005 – após um breve crescimento entre 2012 e 2018, interrompido pela pandemia e nunca mais retomado –, as montadoras chinesas passaram de 196 mil trabalhadores em 2006 para 1,64 milhão em 2024. Esse avanço foi particularmente acelerado a partir de 2021. Em síntese, toda a expansão do emprego industrial no setor automobilístico nas últimas duas décadas ocorreu dentro das fronteiras chinesas.

Inicialmente, o dinamismo do setor no país asiático esteve associado às antigas *joint ventures* entre montadoras globais e empresas locais, alimentando a quase totalidade das montadoras existentes em todo o mundo. Contudo, mais recentemente, com a interrupção do crescimento do setor, a grande novidade é a mudança qualitativa em seu interior, com a expansão das montadoras

chinesas. Indicamos a seguir a participação das empresas sediadas dos diversos países na receita líquida global da indústria automotiva.



Fonte: Relatórios anuais das 30 maiores empresas de capital aberto do setor. **Elaboração:** ILAESE

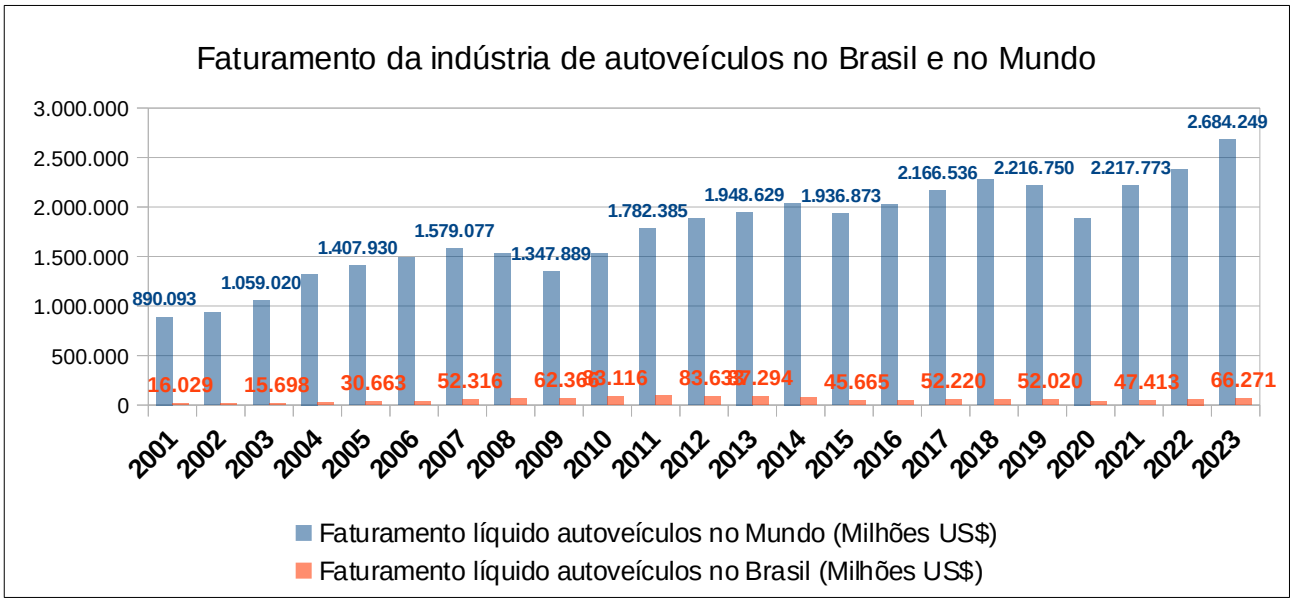
As empresas chinesas respondiam por apenas 0,9% da receita global do setor em 2004, passando para 7% em 2013 e atingindo 13,7% ao fim de 2024. Apesar desse crescimento ter se desacelerado nos últimos anos, expressam o peso mundial das empresas chinesas no setor, aproximando-se de países históricos na indústria automobilística como o Estados Unidos, a Alemanha e o Japão.

1.3 – A posição do Brasil no mercado automotivo mundial

A indústria automobilística ocupa um papel estratégico na economia brasileira, mas sua inserção internacional revela um caráter estruturalmente subalterno. Embora o país disponha de uma ampla base produtiva e de um mercado interno expressivo, com mais de 210 milhões de consumidores, não possui montadoras de capital nacional, limitando-se ao papel de plataforma industrial para empresas estrangeiras. A produção instalada no Brasil é controlada por grandes grupos internacionais que operam no país principalmente para atender ao mercado doméstico e, em menor escala, à exportação regional. Assim, apesar de o setor gerar empregos, renda e impactos importantes na cadeia produtiva, sua lógica de funcionamento é orientada por estratégias globais de corporações externas, o que restringe a autonomia tecnológica, o desenvolvimento local de inovação e a formação de um projeto nacional de indústria automobilística.

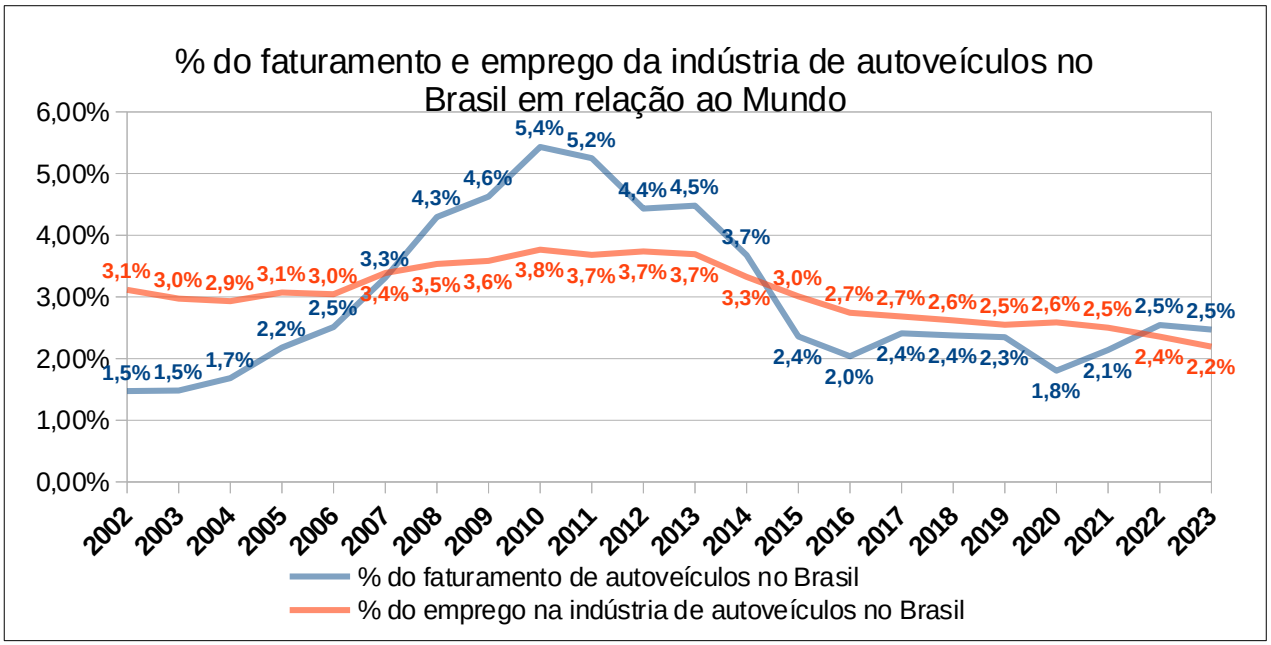
Apresentamos a seguir um resumo do setor no pais, abrangendo trabalhadores empregados, faturamento, exportação e importação. Comparamos os dados mundiais do setor com os dados nacionais.

BRASIL versus MUNDO na indústria de autoveículos												
ANO	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**
Emprego na indústria de autoveículos no Mundo	2.516.019	2.624.372	2.659.365	3.030.088	3.068.096	3.062.087	3.078.644	3.107.808	3.043.197	3.124.443	3.386.065	3.535.043
Emprego na indústria de autoveículos no Brasil	84.834	81.737	79.047	88.783	94.206	93.193	104.274	109.848	109.043	117.654	124.647	132.096
% do emprego na indústria de autoveículos no Brasil	**3,37%**	**3,11%**	**2,97%**	**2,93%**	**3,07%**	**3,04%**	**3,39%**	**3,53%**	**3,58%**	**3,77%**	**3,68%**	**3,74%**
Faturamento líquido autoveículos no Mundo (Milhões US$	890.093	938.879	1.059.020	1.324.575	1.407.930	1.486.708	1.579.077	1.527.284	1.347.889	1.530.228	1.782.385	1.886.992
Faturamento líquido autoveículos no Brasil (Milhões US$)	16.029	13.831	15.698	22.306	30.663	37.344	52.316	65.599	62.366	83.116	93.566	83.633
% do faturamento de autoveículos no Brasil	**1,80%**	**1,47%**	**1,48%**	**1,68%**	**2,18%**	**2,51%**	**3,31%**	**4,30%**	**4,63%**	**5,43%**	**5,25%**	**4,43%**
Exportações autoveículos (Milhões US$)	2.640	2.633	3.567	4.951	7.077	7.321	7.800	8.410	4.621	6.910	7.657	6.785
Importações autoveículos (Milhões US$)	2.017	1.094	828	880	1.351	2.634	4.084	6.865	6.971	10.870	14.709	12.701
Balança comercial do setor (Milhões US$)	**623**	**1.540**	**2.739**	**4.070**	**5.726**	**4.687**	**3.717**	**1.544**	**-2.350**	**-3.960**	**-7.053**	**-5.917**
ANO	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
Emprego na indústria de autoveículos no Mundo	3.666.087	3.788.371	3.910.460	3.994.383	4.096.514	4.238.656	4.186.905	3.913.157	4.040.695	4.323.650	4.510.095	4.727.104
Emprego na indústria de autoveículos no Brasil	135.343	125.977	117.660	109.530	109.910	111.043	106.705	101.223	101.050	101.889	98.933	107.173
% do emprego na indústria de autoveículos no Brasil	**3,69%**	**3,33%**	**3,01%**	**2,74%**	**2,68%**	**2,62%**	**2,55%**	**2,59%**	**2,50%**	**2,36%**	**2,19%**	**2,27%**
Faturamento líquido autoveículos no Mundo (Milhões US$	1.948.629	2.040.686	1.936.873	2.027.891	2.166.536	2.275.717	2.216.750	1.889.047	2.217.773	2.377.803	2.684.249	2.656.647
Faturamento líquido autoveículos no Brasil (Milhões US$)	87.294	75.038	45.665	41.336	52.220	54.055	52.020	34.079	47.413	60.478	66.271	-
% do faturamento de autoveículos no Brasil	**4,48%**	**3,68%**	**2,36%**	**2,04%**	**2,41%**	**2,38%**	**2,35%**	**1,80%**	**2,14%**	**2,54%**	**2,47%**	**-**
Exportações autoveículos (Milhões US$)	8.740	5.532	5.822	7.639	10.716	8.818	5.774	4.432	5.730	6.987	6.490	6.703
Importações autoveículos (Milhões US$)	12.622	10.931	7.059	4.408	4.945	6.966	6.165	3.658	5.776	7.012	9.093	12.396
Balança comercial do setor (Milhões US$)	**-3.883**	**-5.400**	**-1.237**	**3.231**	**5.770**	**1.852**	**-391**	**774**	**-46**	**-25**	**-2.603**	**-5.693**



Fonte: OICA, Base de dados ILAESE e Anfavea. **Elaboração:** ILAESE

Para uma melhor avaliação da dinâmica nacional do setor, apresentamos o percentual do faturamento e dos empregos da indústria automobilística no Brasil em relação ao mundo. O faturamento mundial do setor foi baseado na base de dados do ILAESE que, como dissemos, abarca 30 montadoras. Esse montante representa mais de 95% do setor.



Fonte: OICA, Base de dados ILAESE e Anfavea. **Elaboração:** ILAESE

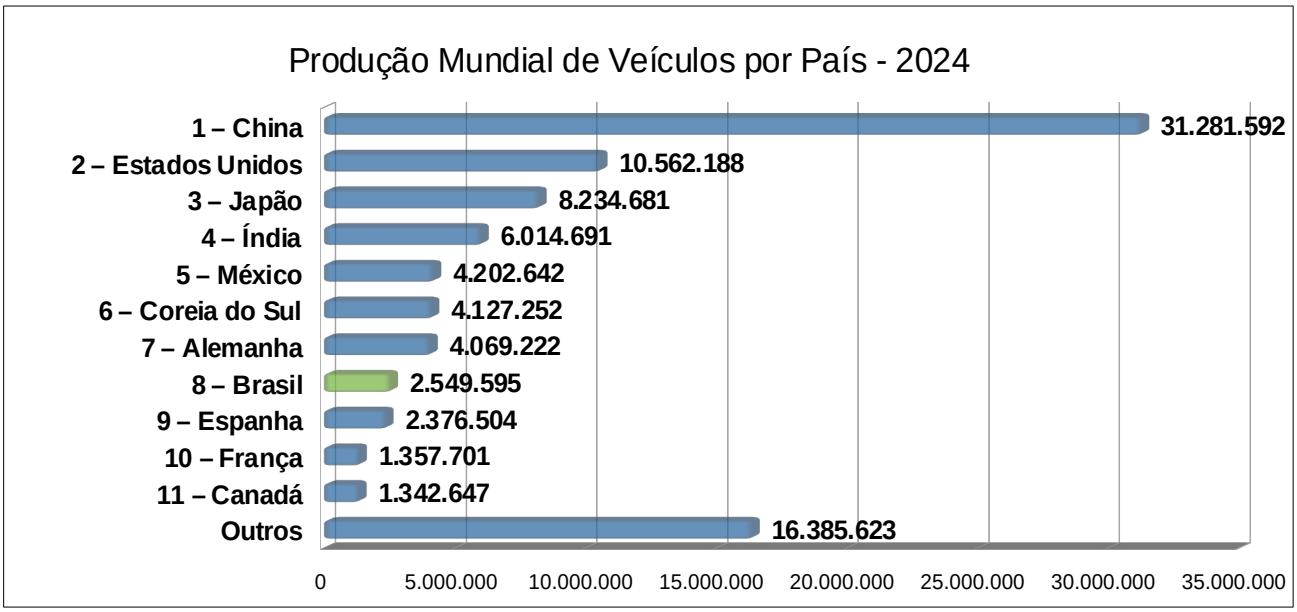
Dois são os aspectos que devem ser, aqui, notados.

Em primeiro lugar, o país ainda não se recuperou da crise que se iniciou em 2014. Para ilustrar essa estagnação, observe-se a participação brasileira no mercado mundial: entre 2008 e 2013, ela oscilava entre 4,5% e 5,4%, mas, a partir de então, entrou em declínio. Os anos de 2022 e 2023, que representam o pico recente, registraram uma fatia de apenas 2,5%. Sob essa ótica, trata-se de uma queda superior a 50%, o que evidencia que não se trata de um fenômeno conjuntural, e sim estrutural. Esse movimento aponta para a contração relativa e absoluta do mercado interno, sujeito ao que se pode chamar de desindustrialização relativa – ou seja, a perda progressiva de elos nas cadeias globais de valor produzidas no país. Como resultado, ha um rebaixamento do Brasil na atual divisão internacional do trabalho.

Além disso, é importante notar que a leve recuperação do setor nos últimos três anos não se refletiu no emprego na mesma proporção. O nível de ocupação segue em trajetória de queda, tendo atingido em 2023 seu menor percentual das últimas décadas: apenas 2,19% do emprego mundial no setor, patamar semelhante ao registrado em 2024 (2,27%). Esse descolamento entre produção e geração de empregos reflete, em grande parte, as mudanças tecnológicas impulsionadas pelo Sistema Hyundai de Produção e aprofundadas pela transição dos veículos a combustão para os elétricos – estes, em sua maioria, ainda importados. Esse cenário tem pressionado a balança comercial do setor, que acumula saldos negativos desde 2018.

Apesar da retração absoluta e relativa, o mercado interno brasileiro mantém relevância global, posicionando-se como o oitavo maior do mundo, como indicado a seguir:

PAÍS	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
China	24.567	28.119	29.015	27.809	25.751	25.225	26.122	27.021	30.161	31.282
Estados Unidos	12.106	12.180	11.190	11.298	10.893	8.821	9.157	10.053	10.612	10.562
Japão	9.278	9.205	9.691	9.730	9.685	8.068	7.837	7.836	8.997	8.235
Índia	4.161	4.519	4.792	5.143	4.524	3.382	4.399	5.457	5.852	6.015
México	3.565	3.616	4.095	4.101	4.013	3.177	3.195	3.509	4.002	4.203
Coreia do Sul	4.556	4.229	4.115	4.029	3.951	3.507	3.462	3.757	4.244	4.127
Alemanha	6.033	5.747	5.646	5.120	4.947	3.743	3.309	3.480	4.109	4.069
BRASIL	**2.428**	**2.177**	**2.737**	**2.881**	**2.945**	**2.014**	**2.248**	**2.370**	**2.325**	**2.550**
Espanha	2.733	2.886	2.848	2.820	2.823	2.268	2.098	2.219	2.451	2.377
Tailândia	1.909	1.944	1.989	2.168	2.014	1.427	1.686	1.884	1.842	1.469
República Tcheca	1.247	1.350	1.306	1.443	1.434	1.159	1.111	1.224	1.405	1.459
Turquia	1.359	1.486	1.696	1.550	1.461	1.298	1.276	1.353	1.468	1.365
França	1.972	2.090	2.226	2.268	2.173	1.316	1.352	1.383	1.505	1.358
Canadá	2.283	2.371	2.194	2.021	1.917	1.376	1.115	1.233	1.553	1.343
Indonésia	1.099	1.178	1.218	1.344	1.287	690	1.122	1.470	1.396	1.197
Irã	982	1.282	1.515	1.095	821	881	894	1.064	1.188	1.078
Eslováquia	1.039	1.040	1.032	1.093	1.108	991	1.030	982	1.080	993
Rússia	1.378	1.304	1.552	1.769	1.720	1.436	1.567	609	730	983
Reino Unido	1.682	1.817	1.749	1.604	1.381	987	932	877	1.025	905
Malásia	615	545	501	565	572	485	482	702	775	790
África do Sul	616	599	590	611	632	447	499	556	633	600
Itália	1.014	1.103	1.142	1.062	915	777	797	796	880	591
TOTAL	**90.955**	**95.058**	**96.594**	**96.869**	**91.858**	**77.439**	**80.005**	**84.830**	**93.547**	**92.504**

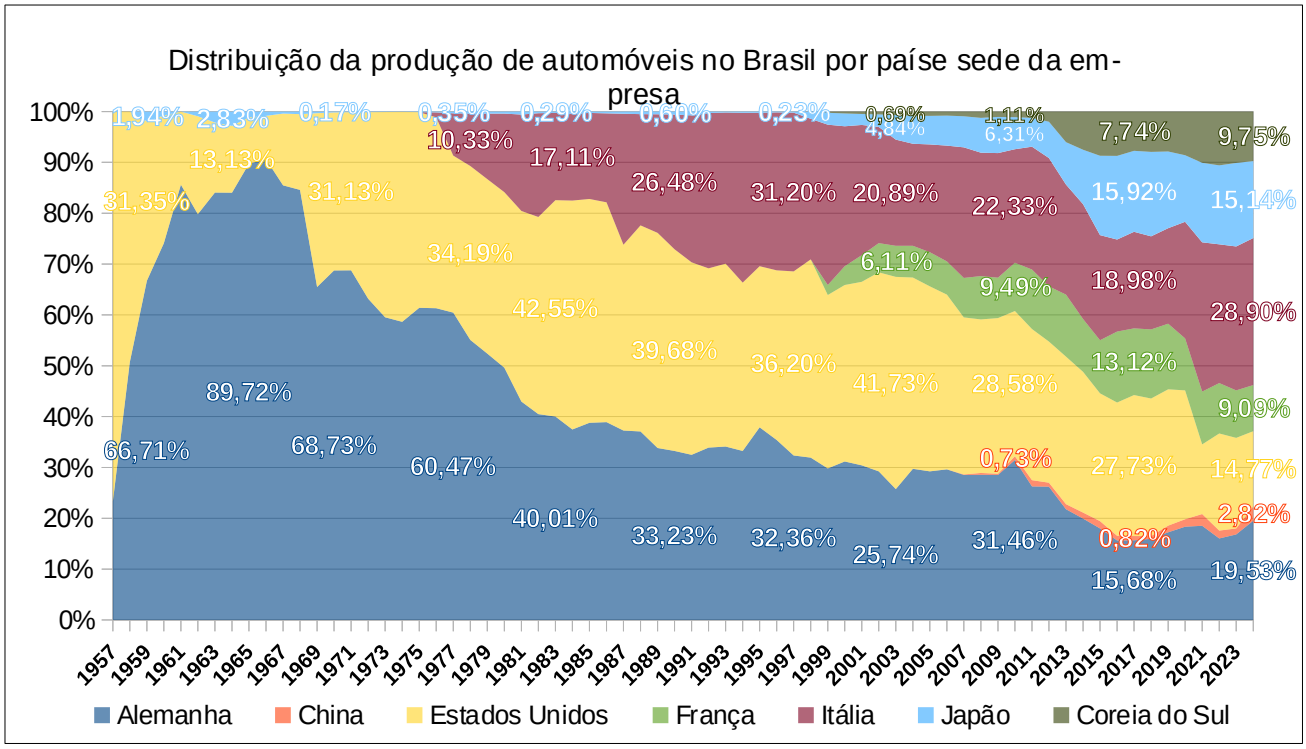


Fonte: OICA. **Elaboração:** ILAESE

A leitura dos dados de produção global de automóveis entre 2015 e 2024 confirma uma reconfiguração profunda do setor, caracterizada pela retração generalizada dos polos industriais tradicionais. Enquanto a China consolidou sua posição hegemônica em termos do espaço mundial ocupado por seu mercado interno, saltando de 24,6 milhões para 31,3 milhões de unidades – um crescimento de 27% que a isola como a única grande expansão no período –, as principais

economias onde se originam as montadoras instaladas no Brasil enfrentam declínios acentuados. Os Estados Unidos, o Japão e as potências europeias, como Alemanha, França, Espanha e Itália, veem suas produções encolherem de forma significativa. Este movimento evidencia uma crise estrutural nos matrizes das grandes montadoras, agravada pela transição tecnológica para a eletrificação. Mesmo o crescimento chinês carrega uma complexidade adicional para as multinacionais tradicionais: ele é cada vez mais dominado por fabricantes locais (como BYD e SAIC), que gradualmente reduzem a dependência de *joint ventures* com os gigantes ocidentais, colocando em xeque um modelo de negócios até então lucrativo para essas empresas.

Nesse sentido, assinalamos o percentual ocupado na produção brasileira de automóveis divididas conforme o país sede das empresas instaladas no país:



Esses dados indicam as principais consequências em função da posição subalterna do Brasil na autoindústria global. O país encontra-se em uma posição de extrema vulnerabilidade. O motivo é o seguinte: as montadoras que comandam o mercado interno – majoritariamente oriundas dos EUA, Europa e Japão – estão sob forte pressão em suas matrizes, com margens enxutas e prioridades de investimento realocadas para a custosa transição elétrica e para mercados mais estratégicos. A queda na produção nestes países reflete uma contração de recursos e uma aversão ao risco que, inevitavelmente, impactam seus braços brasileiros. O resultado é um ambiente de instabilidade crônica para a indústria nacional, com paralisação de novos investimentos, redução do portfólio de modelos ofertados e constante ameaça de ociosidade ou até desinvestimento, travando qualquer perspectiva robusta de recuperação e modernização do parque industrial local.

Nesse cenário, devemos analisar o fenômeno da mudança tecnológica associada ao produto, isto é, os carros elétricos, a partir da guerra mundial entre as grandes montadoras.

1.4 – A guerra mundial entre as montadoras e a transição tecnológica

Apresentamos a receita líquida de todas empresas consideradas, com anos selecionados entre 2004 e 2024, tanto em termos absolutos como percentual.

RECEITA LÍQUIDA (EM MILHÕES DE DÓLARES)														
Empresa	**País Contr.**	**2004**	**2007**	**2008**	**2011**	**2014**	**2015**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
VOLKSWAGEN	Alemanha	110.683	149.234	167.453	221.909	269.100	236.696	278.540	282.980	254.579	296.032	294.250	348.790	**351.346**
TOYOTA	Japão	164.672	210.925	185.774	219.582	257.993	234.695	273.814	274.638	255.082	285.961	284.490	321.710	**317.715**
GENERAL MOTORS	EUA	161.545	178.199	147.732	148.866	155.929	135.725	147.049	137.237	122.485	127.004	156.735	171.842	**187.442**
FORD	EUA	147.134	154.379	129.166	128.168	135.782	140.566	148.294	143.599	115.885	136.341	158.057	176.191	**184.992**
STELLANTIS (FCA)	Itália-EUA-Fr.	56.779	80.209	87.370	82.948	127.719	122.730	130.398	121.183	99.002	176.790	189.251	205.133	**169.775**
MERCEDES-BENZ	Alemanha	176.742	136.218	141.064	148.379	172.621	165.868	197.656	193.497	139.095	158.420	158.085	165.819	**157.563**
BMW	Alemanha	55.159	76.768	78.272	95.847	106.866	102.289	115.125	116.729	113.067	131.616	150.280	168.287	**154.085**
HONDA	Japão	80.065	102.000	96.999	99.661	126.257	120.649	143.935	137.007	123.447	132.619	129.462	145.739	**143.450**
HYUNDAI	Coreia do Sul	46.574	74.886	72.674	70.243	84.717	81.212	87.972	90.715	88.193	102.727	110.294	124.486	**128.454**
BYD	EUA	777	2.786	3.853	7.163	8.991	12.351	18.398	17.624	22.242	33.502	63.012	85.137	**108.102**
TESLA	EUA	-	-	-	204	3.198	4.046	21.461	24.578	31.536	53.823	81.462	96.773	**97.690**
SAIC MOTOR	China	905	13.671	15.160	67.250	102.304	106.698	136.285	122.048	107.554	120.875	110.562	105.263	**87.303**
NISSAN	Japão	79.382	88.962	81.746	117.980	107.757	100.722	104.851	90.648	73.696	76.773	81.139	90.500	**83.556**
RENAULT	França	50.129	55.751	55.604	59.368	54.569	50.301	67.812	62.209	49.656	49.290	48.886	56.684	**60.855**
TATA MOTORS	Índia	4.396	8.924	16.509	35.762	43.420	42.186	43.761	36.853	33.489	37.407	43.847	53.036	**52.546**
VOLVO	Suécia	28.762	42.281	46.614	47.864	41.368	37.057	45.009	45.703	36.892	43.395	46.957	52.084	**49.806**
SUZUKI	Japão	21.896	29.764	29.114	31.500	28.565	26.282	35.072	32.010	29.789	32.519	35.541	38.340	**38.528**
PACCAR	EUA	11.396	15.222	14.973	16.355	17.793	17.943	22.139	24.120	17.154	23.522	28.820	35.127	**33.664**
GEELY	China	5	17	617	3.243	3.530	4.796	16.102	14.096	13.350	15.750	21.986	25.330	**33.413**
MAZDA	Japão	24.950	29.537	24.570	25.493	28.740	28.149	32.293	31.476	27.014	28.436	29.301	34.441	**33.195**
SUBARU	Japão	13.389	13.362	14.008	19.023	27.262	26.708	28.631	30.686	26.528	25.011	28.901	33.551	**30.992**
GREAT WALL	China	385	1.037	1.212	4.654	10.165	12.100	14.990	13.924	14.972	21.143	20.408	24.483	**28.127**
BAIC	China	-	-	-	296	9.154	13.386	22.949	25.273	25.648	27.267	28.301	27.980	**26.778**
CHANGAN	China	2.239	1.802	1.924	4.107	8.592	10.626	10.015	10.217	12.256	16.297	18.017	21.386	**22.220**
LI AUTO	China	-	-	-	-	-	-	-	41	1.371	4.186	6.729	17.506	**20.096**
YAMAHA MOTOR	Japão	9.367	14.928	15.540	16.002	14.410	13.348	15.157	15.276	13.790	16.517	17.216	17.227	**17.039**
GUANGZHOU	China	2.319	5.570	6.295	1.699	3.635	4.682	10.934	8.640	9.153	11.730	16.346	18.334	**14.994**
DONGFENG	China	3.957	7.791	10.150	20.330	13.497	20.142	15.792	14.630	15.647	17.516	13.769	14.038	**14.773**
FAW	China	1.166	1.789	2.912	5.050	5.498	4.243	3.856	15.405	16.475	15.306	5.696	9.033	**8.149**
FERRARI	Itália	-	-	-	2.879	3.671	3.167	4.039	4.220	3.952	5.053	5.369	6.461	**7.226**
PEUGEOT	França	69.803	83.065	79.978	83.440	71.253	60.676	87.427	83.708	-	-	-	-	**-**
TOTAL		**1.324.575**	**1.579.077**	**1.527.284**	**1.785.263**	**2.044.357**	**1.940.040**	**2.279.756**	**2.220.970**	**1.892.999**	**2.222.826**	**2.383.172**	**2.690.710**	**2.663.873**

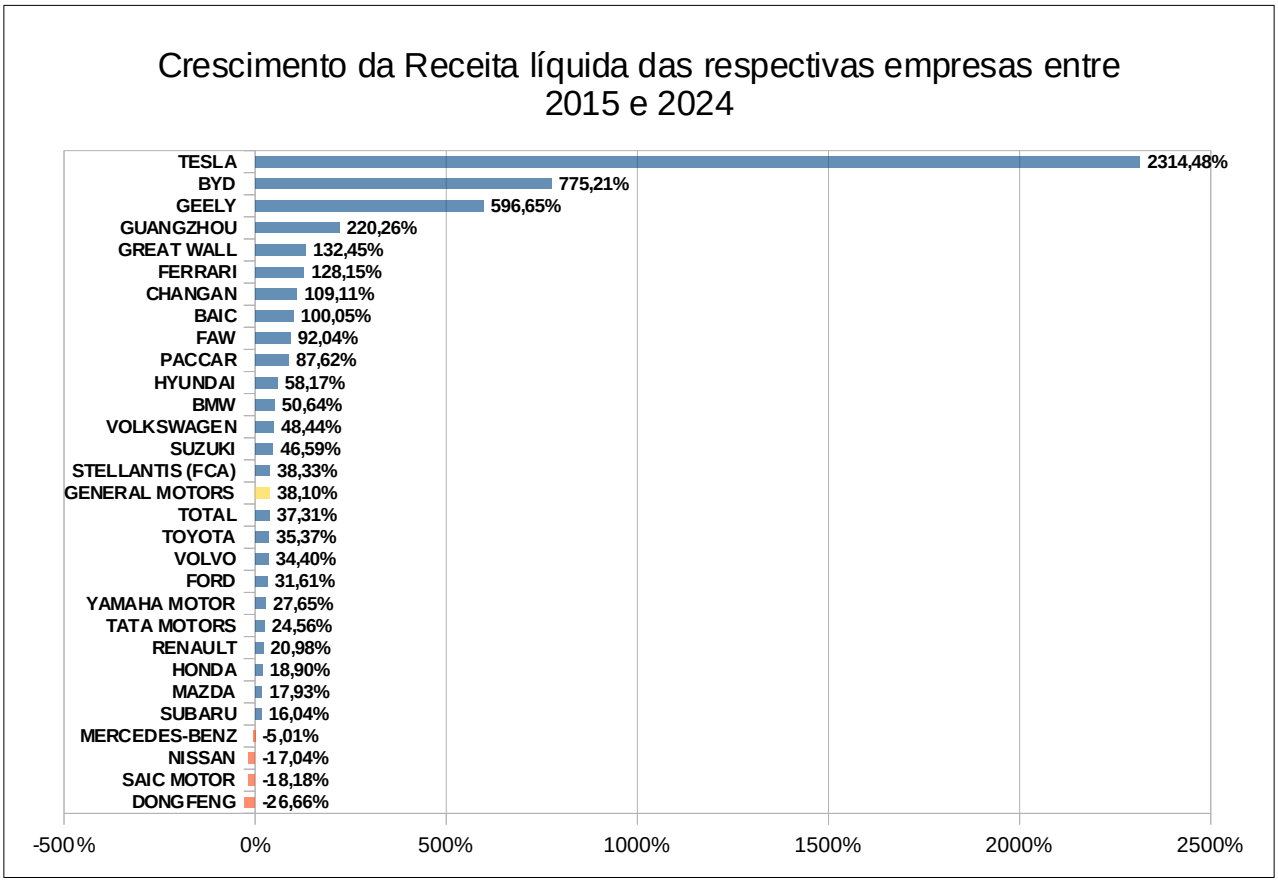
% DA RECEITA LÍQUIDA NAS RESPECTIVAS EMPRESAS														
Empresa	**País Contr.**	**2004**	**2007**	**2008**	**2011**	**2014**	**2015**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
VOLKSWAGEN	Alemanha	8,36%	9,45%	10,96%	12,43%	13,16%	12,20%	12,22%	12,74%	13,45%	13,32%	12,35%	12,96%	**13,19%**
TOYOTA	Japão	12,43%	13,36%	12,16%	12,30%	12,62%	12,10%	12,01%	12,37%	13,48%	12,86%	11,94%	11,96%	**11,93%**
GENERAL MOTORS	EUA	12,20%	11,29%	9,67%	8,34%	7,63%	7,00%	6,45%	6,18%	6,47%	5,71%	6,58%	6,39%	**7,04%**
FORD	EUA	11,11%	9,78%	8,46%	7,18%	6,64%	7,25%	6,50%	6,47%	6,12%	6,13%	6,63%	6,55%	**6,94%**
STELLANTIS (FCA)	Itália-EUA-Fr.	4,29%	5,08%	5,72%	4,65%	6,25%	6,33%	5,72%	5,46%	5,23%	7,95%	7,94%	7,62%	**6,37%**
MERCEDES-BENZ	Alemanha	13,34%	8,63%	9,24%	8,31%	8,44%	8,55%	8,67%	8,71%	7,35%	7,13%	6,63%	6,16%	**5,91%**
BMW	Alemanha	4,16%	4,86%	5,12%	5,37%	5,23%	5,27%	5,05%	5,26%	5,97%	5,92%	6,31%	6,25%	**5,78%**
HONDA	Japão	6,04%	6,46%	6,35%	5,58%	6,18%	6,22%	6,31%	6,17%	6,52%	5,97%	5,43%	5,42%	**5,38%**
HYUNDAI	Coreia do Sul	3,52%	4,74%	4,76%	3,93%	4,14%	4,19%	3,86%	4,08%	4,66%	4,62%	4,63%	4,63%	**4,82%**
BYD	EUA	0,06%	0,18%	0,25%	0,40%	0,44%	0,64%	0,81%	0,79%	1,17%	1,51%	2,64%	3,16%	**4,06%**
TESLA	EUA	-	-	-	0,01%	0,16%	0,21%	0,94%	1,11%	1,67%	2,42%	3,42%	3,60%	**3,67%**
SAIC MOTOR	China	0,07%	0,87%	0,99%	3,77%	5,00%	5,50%	5,98%	5,50%	5,68%	5,44%	4,64%	3,91%	**3,28%**
NISSAN	Japão	5,99%	5,63%	5,35%	6,61%	5,27%	5,19%	4,60%	4,08%	3,89%	3,45%	3,40%	3,36%	**3,14%**
RENAULT	França	3,78%	3,53%	3,64%	3,33%	2,67%	2,59%	2,97%	2,80%	2,62%	2,22%	2,05%	2,11%	**2,28%**
TATA MOTORS	Índia	0,33%	0,57%	1,08%	2,00%	2,12%	2,17%	1,92%	1,66%	1,77%	1,68%	1,84%	1,97%	**1,97%**
VOLVO	Suécia	2,17%	2,68%	3,05%	2,68%	2,02%	1,91%	1,97%	2,06%	1,95%	1,95%	1,97%	1,94%	**1,87%**
SUZUKI	Japão	1,65%	1,88%	1,91%	1,76%	1,40%	1,35%	1,54%	1,44%	1,57%	1,46%	1,49%	1,42%	**1,45%**
PACCAR	EUA	0,86%	0,96%	0,98%	0,92%	0,87%	0,92%	0,97%	1,09%	0,91%	1,06%	1,21%	1,31%	**1,26%**
GEELY	China	0,00%	0,00%	0,04%	0,18%	0,17%	0,25%	0,71%	0,63%	0,71%	0,71%	0,92%	0,94%	**1,25%**
MAZDA	Japão	1,88%	1,87%	1,61%	1,43%	1,41%	1,45%	1,42%	1,42%	1,43%	1,28%	1,23%	1,28%	**1,25%**
SUBARU	Japão	1,01%	0,85%	0,92%	1,07%	1,33%	1,38%	1,26%	1,38%	1,40%	1,13%	1,21%	1,25%	**1,16%**
GREAT WALL	China	0,03%	0,07%	0,08%	0,26%	0,50%	0,62%	0,66%	0,63%	0,79%	0,95%	0,86%	0,91%	**1,06%**
BAIC	China	-	-	-	0,02%	0,45%	0,69%	1,01%	1,14%	1,35%	1,23%	1,19%	1,04%	**1,01%**
CHANGAN	China	0,17%	0,11%	0,13%	0,23%	0,42%	0,55%	0,44%	0,46%	0,65%	0,73%	0,76%	0,79%	**0,83%**
LI AUTO	China	-	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,07%	0,19%	0,28%	0,65%	**0,75%**
YAMAHA MOTOR	Japão	0,71%	0,95%	1,02%	0,90%	0,70%	0,69%	0,66%	0,69%	0,73%	0,74%	0,72%	0,64%	**0,64%**
GUANGZHOU	China	0,18%	0,35%	0,41%	0,10%	0,18%	0,24%	0,48%	0,39%	0,48%	0,53%	0,69%	0,68%	**0,56%**
DONGFENG	China	0,30%	0,49%	0,66%	1,14%	0,66%	1,04%	0,69%	0,66%	0,83%	0,79%	0,58%	0,52%	**0,55%**
FAW	China	0,09%	0,11%	0,19%	0,28%	0,27%	0,22%	0,17%	0,69%	0,87%	0,69%	0,24%	0,34%	**0,31%**
FERRARI	Itália	-	-	-	0,16%	0,18%	0,16%	0,18%	0,19%	0,21%	0,23%	0,23%	0,24%	**0,27%**
PEUGEOT	França	5,27%	5,26%	5,24%	4,67%	3,49%	3,13%	3,83%	3,77%	-	-	-	-	**-**
TOTAL		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	**100%**

Fonte: Relatórios anuais das 30 maiores empresas de capital aberto do setor. **Elaboração:** ILAESE

A General Motors (GM), que colocamos em destaque nesses dados, é sintomática para expressar o processo que se desdobra mundialmente em diversas montadoras tradicionais. A empresa precisou abrir mão de sua posição dominante no setor automobilístico – que mantinha há quase um século até a crise de 2008 – para preservar suas margens de lucro e viabilidade financeira. A estratégia adotada foi drástica: a empresa fechou ou vendeu unidades pouco lucrativas e concentrou suas operações nos mercados e segmentos mais rentáveis.

Esse movimento, porém, teve um custo. A GM, que detinha 12% do mercado global antes da crise, viu sua participação cair pela metade na década de 2010, chegando a apenas 5,71% das receitas do setor em 2021. Nos últimos quatro anos, no entanto, a empresa vem mostrando sinais de recuperação. Em 2024, atingiu seu melhor desempenho pós-crise: sua receita líquida representou 7,04% do total das 30 maiores montadoras analisadas neste estudo – um avanço significativo, ainda que distante do patamar histórico.

Apesar disso, o grande crescimento do setor estão nas empresas especializadas em carros elétricos ou híbridos. Baseado nesses mesmos dados, apresentamos o crescimento da arrecadação em cada uma das empresas consideradas entre 2015 e 2024.

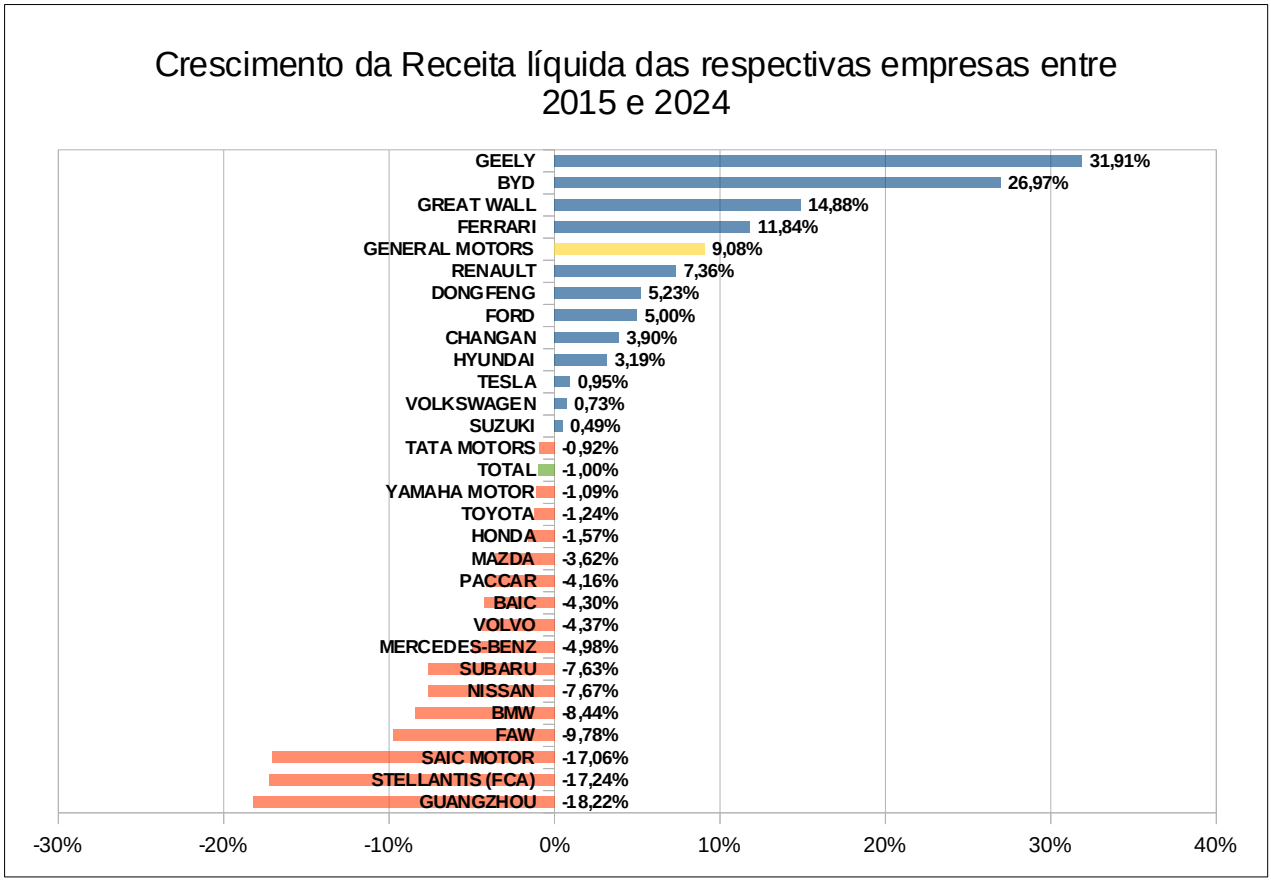


Fonte: Relatórios anuais das 30 maiores empresas de capital aberto do setor. **Elaboração:** ILAESE

Vemos que as empresas que produzem exclusivamente carros elétricos, ou híbridos, BYD e TESLA são de longe as que apresentaram maior crescimento. Entre 2015 e 2024, o faturamento dessas empresas cresceram 775,21% e 2.314,48% respectivamente. Na sequência, também temos empresas chinesas que, apesar de produzirem também carros à combustão, se focam

predominantemente em carros elétricos como a Geely, Guangzhou, Changan e Baic.

No curto prazo o peso das empresas chinesas é ainda maior, posto um certo retrocesso da americana Tesla no período recente.



Fonte: Relatórios anuais das 30 maiores empresas de capital aberto do setor. **Elaboração:** ILAESE

Esses dados encerram um dilema importante do setor.

Nos últimos anos, o mercado de veículos elétricos (EVs) viveu um crescimento acelerado, impulsionado por metas ambientais, incentivos governamentais e investimentos pesados das montadoras. No entanto, recentes indicadores sugerem uma desaceleração na demanda, apontando que a transição dos carros a combustão para os elétricos pode ser mais lenta do que o previsto. Grandes fabricantes, como a GM e a Ford, reduziram temporariamente suas metas de produção de carros elétricos em função do menor interesse do consumidor, altos custos e desafios na infraestrutura de recarga. Os consumidores ainda hesitam em adquirir um carro elétrico devido a preocupações com autonomia, preço e disponibilidade de carregadores.

Esse cenário indica que, embora a eletrificação do setor automotivo seja uma tendência inquestionável, o ritmo da transição deve ser mais gradual do que muitos previam em um primeiro momento. Enquanto governos e montadoras ajustam suas estratégias, os híbridos e veículos a combustão eficientes ainda terão espaço relevante na próxima década. A indústria agora enfrenta o desafio de tornar os EVs mais acessíveis e práticos, enquanto investe em infraestrutura e tecnologia para superar as barreiras que freiam a adoção em massa.

2 – A INDÚSTRIA AUTOMOTIVA NO BRASIL

Conforme tratado no capítulo anterior, a indústria automobilística brasileira opera em uma condição de dupla dependência: tecnológica e decisória, em função da propriedade estrangeira do capital aqui instalado. Como plataforma de produção controlada por capitais externos, sua dinâmica interna é um reflexo direto das estratégias e crises das matrizes sediadas na Europa, América do Norte e Ásia. O setor, portanto, não define autonomamente seu rumo, mas sofre as consequências de uma reconfiguração global marcada pelo declínio dos polos tradicionais e pela ascensão da China, que redefine as cadeias de valor do setor.

Este capítulo analisa os efeitos concretos dessa subordinação estrutural sobre a economia nacional. O objetivo é investigar de que forma a crise das montadoras tradicionais e a transição para a eletrificação – uma transição comandada de fora para dentro – impactam a capacidade produtiva, a balança comercial e a estabilidade do emprego no parque industrial brasileiro. A análise subsequente demonstrará que, sem superar esta condição periférica, o país permanecerá refém de instabilidades alheias, com sua recuperação industrial sempre limitada pelos imperativos de um mercado global em convulsão.

2.1 – Análise conjuntural do mercado automotivo brasileiro

Em 2024, as vendas de veículos novos registraram um crescimento de 15% em comparação com os 12 meses anteriores, conforme dados divulgados pela Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea). Esse desempenho representou o maior avanço percentual do setor desde 2007, com 2,654 milhões de veículos leves e pesados licenciados no ano, ante 2,309 milhões em 2023.

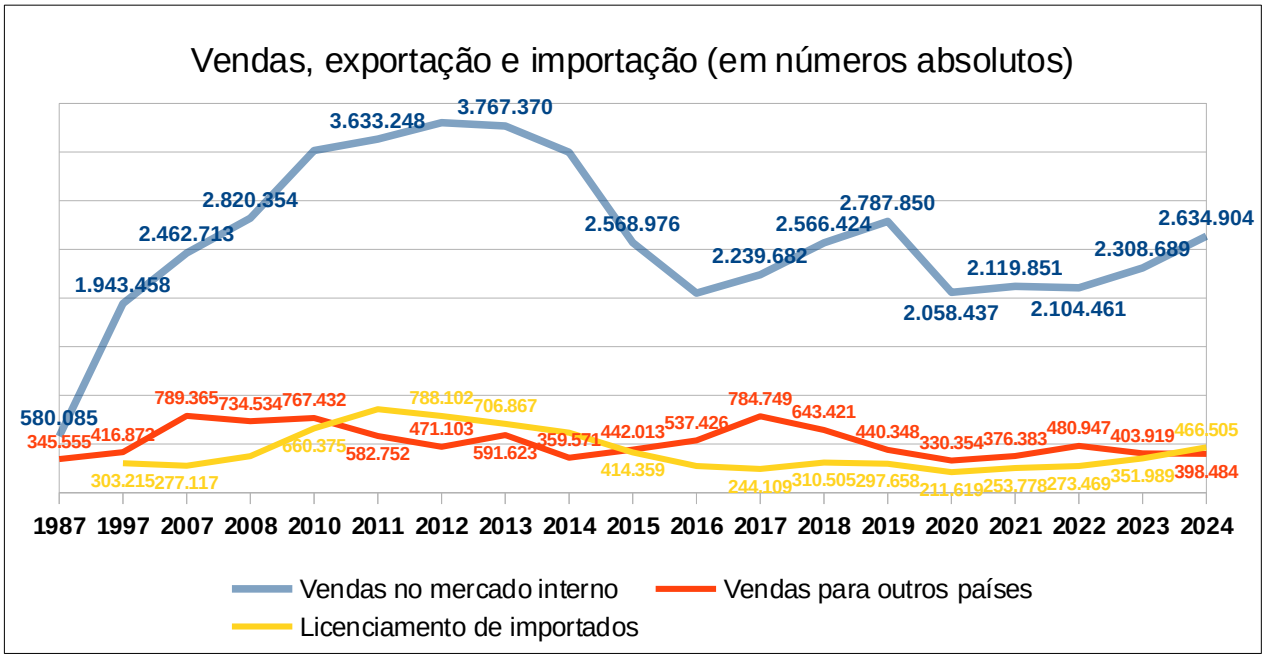
Mercado automotivo brasileiro é o que mais cresce no mundo em 2024, diz Anfavea

Setor teve o maior crescimento desde 2007. Emplacamentos cresceram 15% em comparação com 2023, número que coloca o Brasil no topo da lista de ganhos entre os 10 principais mercados globais.

Ao comparar o primeiro e o segundo semestres de 2024, observou-se uma alta de 32% nas vendas. No cenário global, o Brasil destacou-se como o mercado com o maior crescimento entre os dez principais polos automotivos do mundo. Esse resultado foi impulsionado pelo **ciclo de investimentos de R$ 180 bilhões anunciado pelas montadoras, o maior já registrado na história do setor automotivo brasileiro**.

Esses números, no entanto, devem ser relativizados. É verdade que o cenário do último

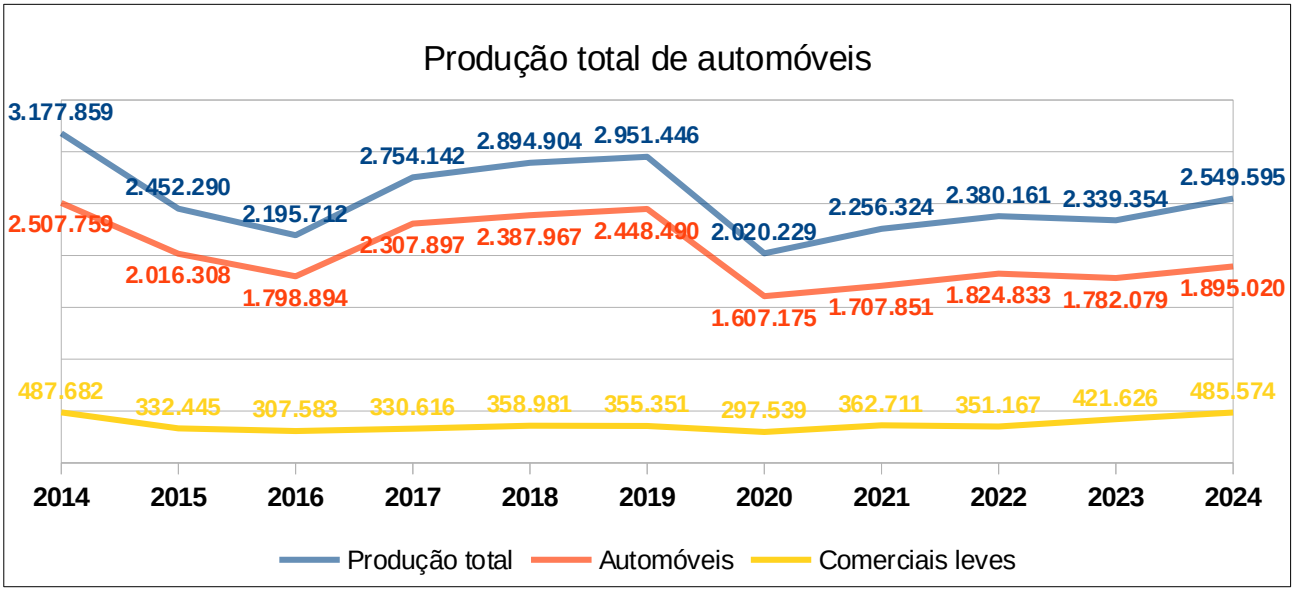
ano foi muito favorável em relação aos anos anteriores, mas ele se dá na esteira da maior inflexão negativa no setor automotivo brasileiro que se deu a partir da crise iniciada em 2014, além de novo retrocesso com a pandemia de COVID-19, como indicado a seguir com o total de vendas.



Fonte: Anuário e carta da ANFAVEA. **Elaboração:** ILAESE.

Outro fato que merece menção é que, pela primeira vez desde 2014, o licenciamento de veículos importados superou a venda de veículos brasileiros para outros países. Esse fato reflete o impacto da importação de veículos chineses no Brasil. Ressalte-se que a queda nas exportações deve permanecer em 2025 em função da guerra tarifária de Trump nos Estados Unidos. Ainda assim, a principal força do mercado automotivo brasileiro continua a ser o mercado interno.

A seguir apresentamos a quantidade de veículos vendidos, exportados e importados no Brasil nos últimos dez anos.



Fonte: Anuário e carta da ANFAVEA. **Elaboração:** ILAESE.

Vários fatores contribuíram para essa recuperação. Dentre elas, as isenções fiscais concedidas às montadoras do nordeste, em meados de 2023. Além disso, foi somente em 2023 que a cadeia de suprimentos dos semicondutores foi normalizada, após as instabilidades advindas da pandemia de COVID-19, o que influenciou o aumento das vendas e a recuperação da produção no Brasil. Ainda assim, os dados da produção total de automóveis mostram que o país ainda não recuperou os índices anteriores a pandemia de COVID-19. A única exceção são os veículos comerciais leves, que seguem uma tendência de alta e com índices de produção similares aos de 2014 pela primeira vez, o que trataremos mais adiante.

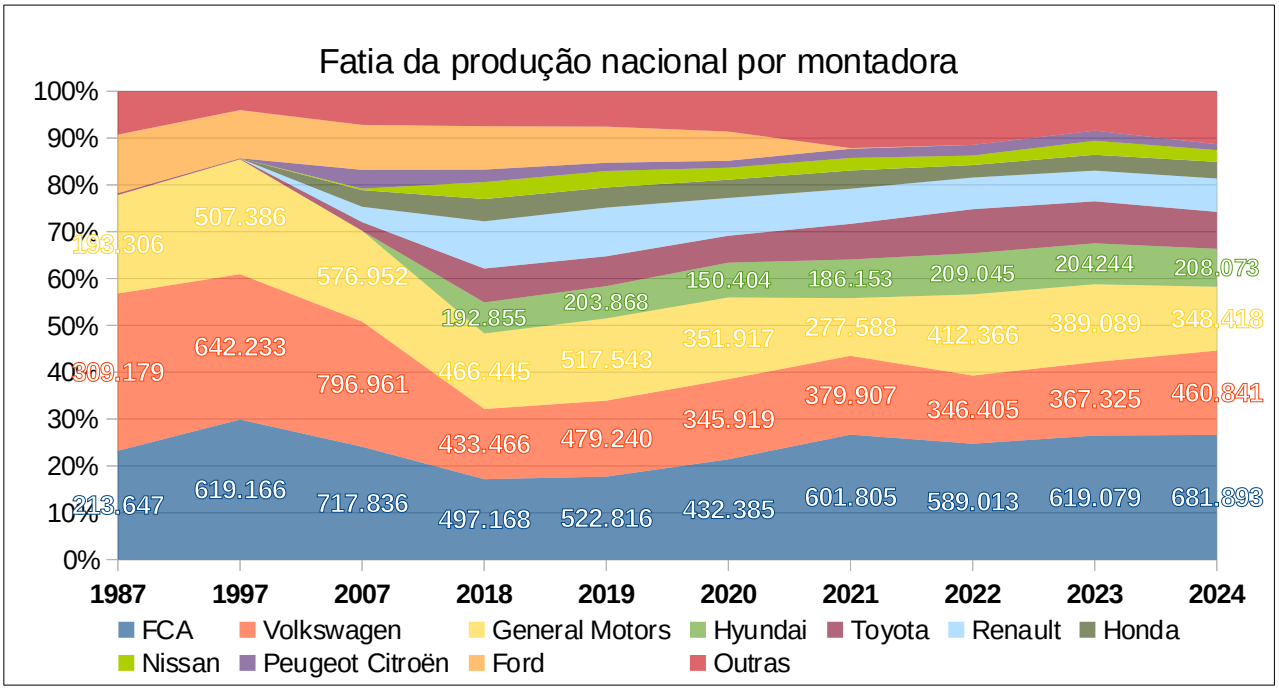
2.2 – A disputa entre as montadoras estrangeiras no Brasil

O período de expansão do mercado automotivo brasileiro entre o final dos anos 1990 e os anos 2000, impulsionado pela estabilização econômica e pelo aumento do crédito, atraiu um novo fluxo de investimentos estrangeiros que transformou a estrutura do setor. Este cenário quebrou a hegemonia histórica do grupo conhecido como "quatro grandes" – Fiat, GM, Volkswagen e Ford – ao introduzir concorrentes de peso que ampliaram a oferta e intensificaram a disputa por mercado. Entre as novas empresas, destacam-se: a **Toyota** (inaugurando sua fábrica em Indaiatuba/SP em 1998), a **Honda** (com produção iniciada em Sumaré/SP em 1997), a **Renault** (que assumiu a fábrica da Chrysler em São José dos Pinhais/PR em 1998), a **Peugeot** (integrante do grupo PSA, que se estabeleceu no Porto de Paranaguá em 2001), a **Citroën** (também do grupo PSA, com produção iniciada em 2001), a **Nissan** (em Resende/RJ a partir de 2002) e a **Hyundai** (com unidade inaugurada em Piracicaba/SP em 2012, já em um momento posterior).

Entretanto, a trajetória de crescimento mostrou-se insustentável em função da debilidade estrutural do país, do avanço da desindustrialização relativa maqueada, nos anos 2000, pelo boom das *commodities*. A última década tem sido marcada por um profundo retrocesso no mercado interno, resultado do esgotamento do modelo de expansão via crédito, da lenta recuperação econômica pós-2015 e, mais recentemente, dos choques provocados pela pandemia de COVID-19 e pela escassez global de semicondutores.

O episódio mais emblemático dessa crise foi a decisão da Ford de encerrar toda a sua produção de veículos no Brasil em 2021, após quase um século de atuação. A empresa, que mantinha fábricas em Camaçari (BA) e Taubaté (SP), alegou perdas estruturais e a necessidade de uma reestruturação global para focar em mercados lucrativos. A saída da Ford não foi um evento isolado, mas um sintoma grave de um setor que enfrenta excesso de capacidade, transição tecnológica disruptiva e a falta de um projeto nacional que garanta sua viabilidade de longo prazo frente à intensa concorrência global.

Nesse novo cenário, a distribuição do mercado brasileiro entre as grandes montadoras é o que se segue:



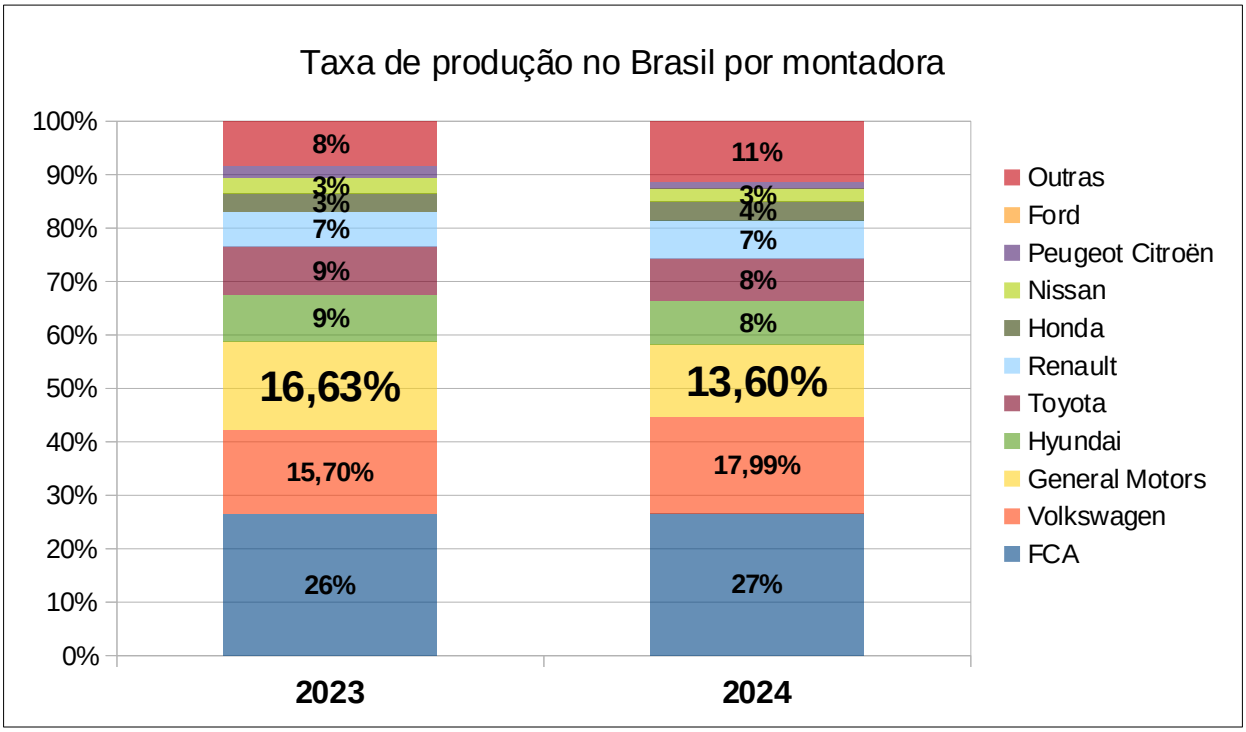
Fonte: Anuário da ANFAVEA 2025. **Elaboração:** ILAESE.

A análise estrita dos dados revela uma reconfiguração de poder no mercado brasileiro, marcada não por pulverização, mas pela consolidação de uma nova hierarquia e pela saída de um ator histórico. O domínio do grupo tradicional foi quebrado de forma definitiva com a saída da Ford, cujas vendas, após um pico de 393.591 unidades em 2008, entraram em trajetória de colapso, chegando a 3.203 veículos em 2020 antes de seu fechamento.

A FCA (Fiat) consolidou sua liderança, mantendo volumes consistentemente superiores aos concorrentes, com um pico de 820.041 unidades em 2015 e registrando 589.013 unidades em 2023. A General Motors (GM), por sua vez, viu sua participação se contrair significativamente na última década. Após um pico de 680.737 unidades em 2013, suas vendas entraram em declínio, ficando na faixa de 300 a 400 mil unidades anuais entre 2020 e 2024, com o registro de 348.418 unidades em 2024.

A grande mudança estrutural, além da saída da FORD, foi a ascensão da Hyundai e em menor medida da Toyota e Renault. A montadora coreana, entrando em 2012, alcançou rapidamente a marca de 200 mil veículos/ano, posicionando-se como uma das quatro forças principais. Este novo oligopólio (Fiat, Volkswagen, GM e Hyundai) opera em um contexto de vulnerabilidade estratégica para o Brasil. Com exceção da Fiat, **para a qual o país é seu principal mercado global**, as demais líderes tratam o Brasil como um mercado secundário. A Volkswagen vende na Europa volumes muito superiores, e a Hyundai e a GM têm a China e os EUA como prioridades absolutas. Essa posição periférica dentro das estratégias globais subordina os investimentos e a estabilidade da indústria nacional a decisões tomadas externamente, tornando-as altamente imprevisíveis em um contexto global de mudanças e instabilidades.

Vejamos a distribuição dessa produção entre as principais montadoras atuantes no país nos dois últimos anos.



Fonte: Anuário e carta da ANFAVEA. **Elaboração**: ILAESE

A análise da participação de mercado entre 2023 e 2024 revela uma nítida reconfiguração no topo do setor automotivo brasileiro. As três maiores montadoras – Fiat (FCA), Volkswagen e General Motors – mantiveram coletivamente uma posição dominante, respondendo por aproximadamente 58,8% do mercado em 2023 e 58,2% em 2024. No entanto, houve uma significativa troca de posições: a Volkswagen foi a grande protagonista, expandindo sua participação de 15,70% para 17,99%, enquanto a General Motors viu sua fatia recuar de 16,63% para 13,60%. A Fiat (FCA) manteve sua liderança isolada com estabilidade, saindo de 26,46% para 26,63%.

A principal tendência foi a perda de participação das montadoras estabelecidas – como Hyundai, Toyota e Renault – para o grupo categorizado como "Outras", que inclui novas empresas, principalmente as chinesas. Este grupo saltou de 8,41% para 11,32% do mercado, um crescimento expressivo que expressa, ainda que em ritmo lento, mudanças globais no setor.

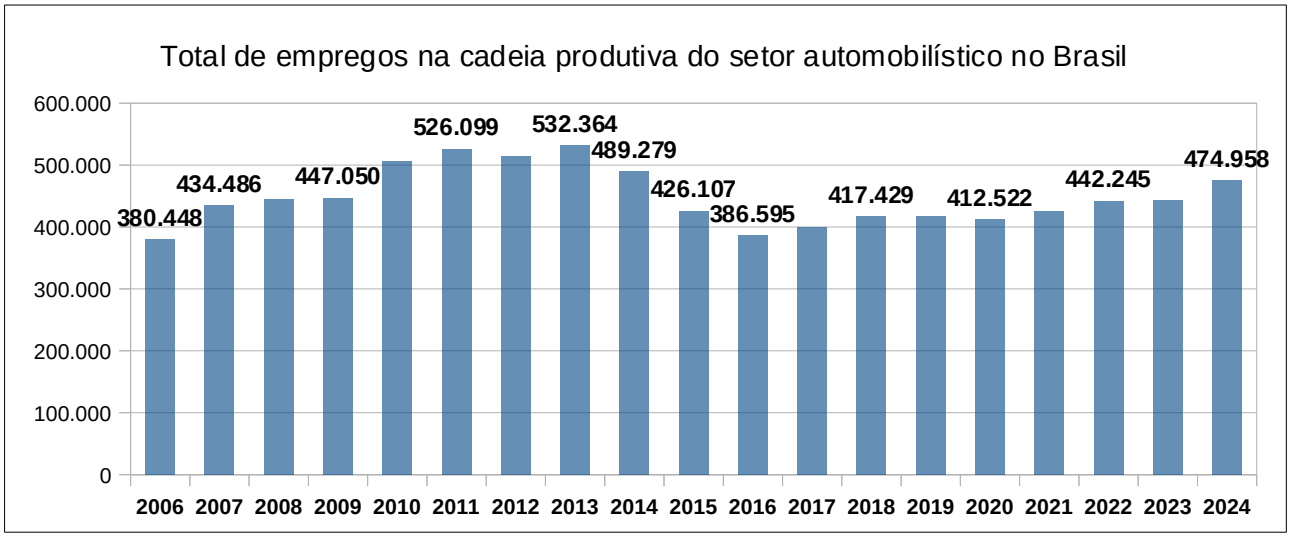
Apesar de sua debilidade, a indústria de autoveículos é central na economia brasileira, representando um dos principais setores de sua indústria de transformação. Isso ocorre, dentre outros motivos, pelo fato de o país não ter recebido em proporções significatias as indústrias dos novos ramos de produção emergentes nas últimas décadas, como o setor de eletroeletrônicos de ponta fundados em semicondutores. Por esse motivo, no próximo item, examinaremos toda a cadeia de produção do setor automotivo brasileiro com base no total de trabalhadores empregados no setor.

2.3 – A cadeia de produção de setor automotivo no Brasil

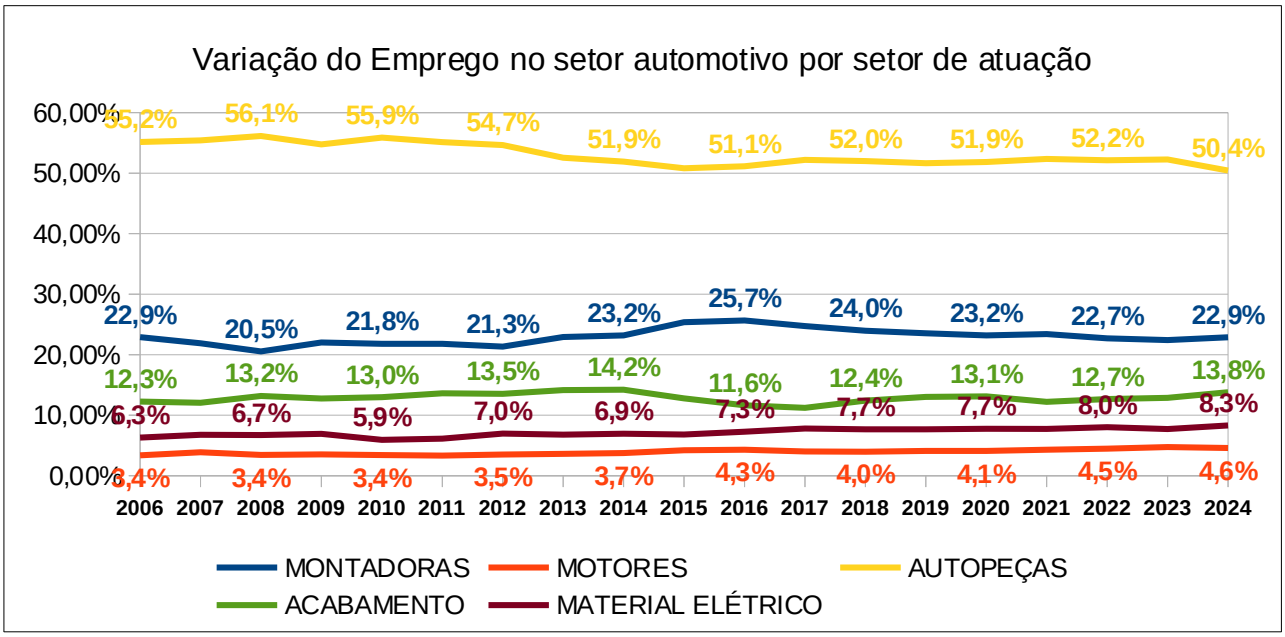
A análise que se segue representa de forma abrangente a estrutura do setor automobilístico no Brasil, integrando tanto as montadoras quanto sua cadeia produtiva. Ela é baseada no total de trabalhadores empregados a partir da seleção das seguintes atividades econômicas (CNAEs):

- ✔ **MONTADORAS**: **(1) Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários**, **(2) Fabricação de caminhões e ônibus** e **(3) Fabricação de chassis com motor para automóveis, camionetas e utilitários** correspondem diretamente às montadoras instaladas no país, responsáveis pela produção do bem final e pela coordenação das cadeias de fornecimento.
- ✔ **MOTORES**: O segmento de motores, estratégico pela complexidade tecnológica, está representado pelas CNAEs **(4) Fabricação de motores para automóveis, camionetas e utilitários**, **(5) Fabricação de motores para caminhões e ônibus** e **(6) Recondicionamento e recuperação de motores para veículos automotores**.
- ✔ **AUTOPEÇAS**: A cadeia de autopeças, fundamental para caracterizar o setor como um complexo industrial integrado, foi contemplada pelas CNAEs **(7) Fabricação de peças e acessórios para o sistema motor de veículos automotores**, **(8) Fabricação de peças e acessórios para os sistemas de marcha e transmissão de veículos automotores**, **(9) Fabricação de peças e acessórios para o sistema de freios de veículos automotores**, **(10) Fabricação de peças e acessórios para o sistema de direção e suspensão de veículos automotores** e **(11) Fabricação de outras peças e acessórios para veículos automotores não especificadas anteriormente**. Essas atividades incluem fornecedores Nível 1 (empresas que fornecem diretamente às montadoras sistemas completos, como transmissão, direção ou escapamento) e Nível 2 (fornecedores de componentes e peças para os Nível 1, como rolamentos, válvulas e partes metálicas).
- ✔ **ACABAMENTO**: foram incluídas também as CNAEs ligadas à estrutura e acabamento de veículos: **(12) Fabricação de cabines, carrocerias e reboques para caminhões**, **(13) Fabricação de carrocerias para ônibus**, **(14) Fabricação de cabines, carrocerias e reboques para outros veículos automotores, exceto caminhões/ônibus** e **(15) Fabricação de bancos e estofados para veículos automotores**.
- ✔ **MATERIAL ELÉTRICO**: Por fim, a CNAE **(16) Fabricação de material elétrico e eletrônico para veículos automotores, exceto baterias** reflete a crescente incorporação de sistemas eletrônicos e automação veicular, tendência central do setor. Assim, este conjunto de CNAEs permite caracterizar com precisão o setor automotivo no Brasil, articulando montadoras e cadeia produtiva, e fornecendo base consistente para análise industrial, de emprego e de produtividade.

Com esses critérios, o total de trabalhadores empregados e sua distribuição e a seguinte:



EMPREGO NA CADEIA PRODUTIVA AUTOMOTIVA BRASILEIRA POR SEGMENTO INDUSTRIAL (CNAE 2.0 – 2006/2024)														
CNAE 2.0 Subclasse	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2024/2014
Fab. de outras peças e acessórios automotivos	130.361	159.907	187.206	186.510	166.252	127.540	144.264	142.477	139.486	144.230	151.995	151.136	157.117	-5,49%
Fab. de automóveis, picapes e utilitários leves	68.585	70.850	87.774	84.248	89.684	80.798	77.806	73.325	70.124	66.517	63.598	63.818	70.145	-21,79%
Fab. de cabines, carrocerias e reboques para caminhõe	18.047	24.877	30.894	33.000	33.468	20.298	23.847	25.895	28.751	31.658	34.107	35.762	39.658	18,50%
Fab. de sistemas elétricos e eletrônicos veiculares	24.004	29.844	29.939	35.781	33.960	28.122	32.047	31.989	31.960	32.862	35.422	34.104	39.484	16,27%
Fab. de caminhões e ônibus	18.555	20.326	22.541	24.803	22.730	17.173	21.019	23.687	24.236	31.690	35.661	34.393	37.334	64,25%
Fab. de peças do sistema de motor	38.332	41.896	44.778	44.899	40.847	31.978	33.352	35.130	35.918	37.209	37.962	36.828	36.829	-9,84%
Fab. de peças de freios	14.156	16.453	17.392	16.424	15.235	12.886	14.200	13.807	14.187	15.356	16.212	16.666	17.531	15,07%
Fab. de peças de direção e suspensão	13.218	16.071	17.942	18.251	18.203	14.648	13.893	13.700	14.215	14.819	14.864	15.889	16.996	-6,63%
Recond. de motores automotivos	7.170	8.543	9.626	10.038	10.132	9.334	9.443	9.563	9.789	10.721	12.276	13.064	13.480	33,04%
Fab. de peças de transmissão e marcha	13.778	15.136	15.577	15.151	13.489	10.661	11.329	10.491	10.091	10.870	9.599	10.995	11.118	-17,58%
Fab. de carrocerias para ônibus	15.606	19.753	21.700	20.293	20.227	12.885	15.156	15.370	12.560	6.859	8.348	8.649	10.842	-46,40%
Fab. de bancos e estofados automotivos	7.272	6.859	6.345	9.859	7.397	6.491	8.461	9.144	9.013	9.602	9.726	8.625	9.300	25,73%
Fab. de carrocerias para outros veículos automotores	5.712	7.064	6.738	6.500	8.427	5.295	4.346	3.974	3.791	3.749	3.796	4.021	5.721	-32,11%
Fab. de motores para veículos leves	4.095	4.761	5.316	5.777	4.768	4.744	4.720	5.293	4.865	4.627	4.508	4.968	5.345	12,10%
Fab. de motores para caminhões e ônibus	1.557	1.907	2.300	2.216	3.397	2.513	2.367	2.281	2.274	2.970	3.036	2.919	2.900	-14,63%
Fab. de chassis motorizados para veículos leves	0	35	92	733	1.063	1.229	1.179	1.252	1.262	1.264	1.135	1.119	1.158	8,94%
Total	380.448	444.282	506.160	514.483	489.279	386.595	417.429	417.378	412.522	425.003	442.245	442.956	474.958	-2,93%



Fonte: RAIS-MTE. **Elaboração**: ILAESE

São cerca de meio milhão de trabalhadores empregados em toda cadeia do setor automobilístico no Brasil, com uma queda drástica entre 2013 e 2016 e uma lenta recuperação desde então.

Os dados mostram que o emprego na fabricação de automóveis, picapes e utilitários leves (principal atividade das montadoras instaladas no país) caiu de forma consistente após atingir seu auge em 2013 (95,4 mil trabalhadores). A retração do segmento acompanha a desaceleração do mercado interno e a reestruturação produtiva pós-2014, com fechamento de unidades e redução de linhas menos rentáveis. Mesmo com uma recuperação moderada a partir de 2022, o setor ainda permanece abaixo do patamar histórico, encerrando 2024 com 70,1 mil empregos – nível semelhante ao de 2006.

Em contraste, o segmento de veículos pesados apresentou evolução mais favorável. A fabricação de caminhões e ônibus e de cabines e carrocerias para caminhões cresceu de forma contínua ao longo do período, impulsionada pela demanda do agronegócio, logística e transporte de cargas. Como se vê, a dinâmica brasileira que se unilateraliza cada vez mais na produção de commodities se expressa até mesmo na autoindústria. Não sem razão, em 2024, esses dois segmentos somam mais de 76 mil empregos, superando com folga o nível observado em 2006. Já a fabricação de carrocerias para ônibus sofreu forte retração após 2014, refletindo a crise do transporte urbano e a queda de investimentos públicos, mas ensaia recuperação recente.

Na cadeia de autopeças, os resultados são heterogêneos. Segmentos como peças do sistema de motor, transmissão, freios e suspensão tiveram queda entre 2013 e 2020, mas recuperaram parcialmente após 2021, acompanhando a recomposição da produção nacional. O destaque é a fabricação de sistemas elétricos e eletrônicos veiculares (com 39,4 mil trabalhadores em 2024), que cresce estruturalmente e reflete a maior incorporação tecnológica nos veículos, tendência reforçada pela transição para a eletrificação. No entanto, o crescimento é ainda tímido se considerarmos a transição tecnológica que se opera no setor em todo o mundo. Já a fabricação de outras peças e acessórios automotivos, maior empregadora do setor, oscilou, mas mantém estabilidade em torno de 150 mil empregos, consolidando o papel das autopeças como base da absorção de mão de obra na cadeia.

No conjunto, os dados revelam uma relação dinâmica entre montadoras e fornecedores, onde a retração do emprego direto nas montadoras foi parcialmente compensada pela recomposição na cadeia de autopeças e pelo crescimento do segmento de veículos pesados. A trajetória da General Motors, Volkswagen, Stellantis e outras deve ser avaliada nesse contexto: redução de empregos diretos, avanço da modularização produtiva e maior dependência de plataformas globais. A tendência futura aponta para mudança de perfil ocupacional, priorizando áreas de maior conteúdo tecnológico e integração de sistemas elétricos e eletrônicos. É importante destacar que, de antemão, nada garante que esses produtos sejam demandados pelas montadoras brasileiras por meio de importações, com profundo impacto na massa de trabalhadores empregados e na balança comercial do país.

Passemos agora ao exame da remuneração.

REMUNERAÇÃO NA CADEIA PRODUTIVA AUTOMOTIVA BRASILEIRA POR SEGMENTO INDUSTRIAL (CNAE 2.0 – 2006/2024)													
Em real	**2006**	**2008**	**2010**	**2012**	**2014**	**2016**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
Fab. de motores para caminhões e ônibus	R$ 3.091	R$ 3.725	R$ 4.589	R$ 5.069	R$ 6.661	R$ 7.630	R$ 8.455	R$ 8.659	R$ 8.032	R$ 8.617	R$ 9.641	R$ 9.946	R$ 10.477
Fab. de caminhões e ônibus	R$ 4.107	R$ 4.793	R$ 5.354	R$ 5.748	R$ 6.445	R$ 7.341	R$ 7.311	R$ 7.315	R$ 6.865	R$ 6.711	R$ 13.310	R$ 7.350	R$ 7.649
Fab. de automóveis, picapes e utilitários leves	**R$ 3.330**	**R$ 4.104**	**R$ 4.372**	**R$ 4.883**	**R$ 5.327**	**R$ 5.679**	**R$ 5.808**	**R$ 5.663**	**R$ 5.378**	**R$ 5.843**	**R$ 7.493**	**R$ 6.648**	**R$ 6.628**
Fab. de motores para veículos leves	R$ 3.121	R$ 3.377	R$ 3.727	R$ 4.134	R$ 4.619	R$ 5.287	R$ 5.960	R$ 5.270	R$ 4.463	R$ 4.274	R$ 5.547	R$ 5.681	R$ 5.786
Fab. de peças de transmissão e marcha	R$ 2.140	R$ 2.427	R$ 2.748	R$ 3.195	R$ 3.871	R$ 4.279	R$ 4.384	R$ 4.305	R$ 4.052	R$ 4.385	R$ 4.934	R$ 5.265	R$ 5.538
Fab. de peças do sistema de motor	R$ 2.172	R$ 2.385	R$ 2.596	R$ 3.029	R$ 3.518	R$ 4.222	R$ 4.586	R$ 4.497	R$ 4.329	R$ 4.537	R$ 5.469	R$ 5.249	R$ 5.402
Fab. de peças de freios	R$ 1.740	R$ 1.955	R$ 2.222	R$ 2.614	R$ 2.985	R$ 3.443	R$ 3.684	R$ 3.737	R$ 3.533	R$ 3.887	R$ 4.483	R$ 4.498	R$ 4.663
Fab. de peças de direção e suspensão	R$ 1.837	R$ 2.041	R$ 2.240	R$ 2.521	R$ 2.977	R$ 3.496	R$ 3.638	R$ 3.740	R$ 3.540	R$ 3.826	R$ 5.392	R$ 4.470	R$ 4.603
Fab. de outras peças e acessórios automotivos	R$ 1.707	R$ 1.887	R$ 2.106	R$ 2.493	R$ 2.879	R$ 3.354	R$ 3.631	R$ 3.638	R$ 3.405	R$ 3.717	R$ 4.388	R$ 4.226	R$ 4.464
Fab. de chassis motorizados para veículos leves	R$ 0	R$ 720	R$ 936	R$ 2.116	R$ 2.349	R$ 2.882	R$ 3.140	R$ 3.176	R$ 2.907	R$ 3.244	R$ 4.122	R$ 4.021	R$ 4.278
Fab. de carrocerias para ônibus	R$ 1.614	R$ 1.806	R$ 2.004	R$ 2.444	R$ 2.864	R$ 3.273	R$ 3.412	R$ 3.607	R$ 3.100	R$ 3.061	R$ 9.380	R$ 3.724	R$ 3.836
Fab. de bancos e estofados automotivos	R$ 1.611	R$ 1.791	R$ 1.916	R$ 2.112	R$ 2.744	R$ 3.071	R$ 3.198	R$ 3.165	R$ 2.963	R$ 3.188	R$ 4.244	R$ 3.813	R$ 3.773
Fab. de cabines, carrocerias e reboques para caminhões	R$ 1.098	R$ 1.395	R$ 1.469	R$ 1.788	R$ 2.147	R$ 2.435	R$ 2.569	R$ 2.589	R$ 2.520	R$ 2.764	R$ 3.682	R$ 3.315	R$ 3.465
Fab. de carrocerias para outros veículos automotores	R$ 1.202	R$ 1.331	R$ 1.571	R$ 1.636	R$ 2.093	R$ 2.267	R$ 2.246	R$ 2.219	R$ 2.158	R$ 2.328	R$ 2.641	R$ 2.568	R$ 3.231
Fab. de sistemas elétricos e eletrônicos veiculares	R$ 1.026	R$ 1.362	R$ 1.583	R$ 1.882	R$ 2.207	R$ 2.567	R$ 2.593	R$ 2.682	R$ 2.507	R$ 2.723	R$ 3.197	R$ 3.074	R$ 3.118
Recond. de motores automotivos	R$ 806	R$ 928	R$ 1.118	R$ 1.359	R$ 1.626	R$ 1.898	R$ 2.050	R$ 2.084	R$ 2.048	R$ 2.195	R$ 2.317	R$ 2.449	R$ 2.590
Total	**R$ 2.104**	**R$ 2.376**	**R$ 2.641**	**R$ 3.012**	**R$ 3.484**	**R$ 4.010**	**R$ 4.166**	**R$ 4.146**	**R$ 3.892**	**R$ 4.190**	**R$ 5.612**	**R$ 4.753**	**R$ 4.904**
Em salários mínimos	**2006**	**2008**	**2010**	**2012**	**2014**	**2016**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
Fab. de motores para caminhões e ônibus	9,19	9,09	8,99	8,14	9,19	8,66	8,85	8,67	7,68	7,83	7,86	7,56	7,42
Fab. de caminhões e ônibus	12,19	11,7	10,49	9,23	8,89	8,33	7,65	7,32	6,56	6,09	7,97	21	5,41
Fab. de automóveis, picapes e utilitários leves	**9,87**	**10,01**	**8,56**	**7,84**	**7,35**	**6,44**	**6,08**	**5,67**	**5,14**	**5,3**	**6,01**	**5,05**	**4,69**
Fab. de motores para veículos leves	9,26	8,25	7,3	6,64	6,37	6	6,24	5,27	4,26	3,88	4,43	4,31	4,09
Fab. de peças de transmissão e marcha	6,31	5,91	5,38	5,13	5,34	4,85	4,59	4,3	3,87	3,98	4,04	4	3,92
Fab. de peças do sistema de motor	6,43	5,81	5,08	4,86	4,85	4,79	4,8	4,5	4,14	4,12	4,35	12,93	3,82
Fab. de peças de freios	5,14	4,76	4,35	4,19	4,11	3,9	3,85	3,74	3,37	3,52	3,54	13,49	3,3
Fab. de peças de direção e suspensão	5,42	4,97	4,38	4,04	4,1	3,96	3,8	3,74	3,38	3,47	4,35	8,68	3,26
Fab. de outras peças e acessórios automotivos	5,04	4,59	4,12	4	3,97	3,8	3,8	3,64	3,25	3,37	3,51	8,31	3,16
Fab. de chassis motorizados para veículos leves	0	1,73	1,83	3,39	3,23	3,27	3,28	3,17	2,77	2,94	3,4	3,05	3,03
Fab. de carrocerias para ônibus	4,77	4,4	3,92	3,92	3,95	3,71	3,57	3,6	2,96	2,77	6,87	14,08	2,71
Fab. de bancos e estofados automotivos	4,76	4,36	3,75	3,39	3,78	3,48	3,34	3,16	2,83	2,89	3,12	2,9	2,67
Fab. de cabines, carrocerias e reboques para caminhões	3,23	3,38	2,87	2,87	2,96	2,76	2,68	2,59	2,4	2,5	2,92	11,42	2,45
Fab. de carrocerias para outros veículos automotores	3,54	3,24	3,07	2,62	2,88	2,57	2,35	2,21	2,06	2,11	2,17	1,95	2,28
Fab. de sistemas elétricos e eletrônicos veiculares	3,02	3,31	3,09	3,02	3,04	2,91	2,71	2,68	2,39	2,47	2,59	2,85	2,2
Recond. de motores automotivos	2,37	2,25	2,18	2,18	2,24	2,15	2,14	2,08	1,95	1,99	1,91	4,48	1,83
Total	**6,22**	**5,79**	**5,17**	**4,83**	**4,8**	**4,55**	**4,36**	**4,15**	**3,72**	**3,8**	**4,26**	**8,92**	**3,47**

Fonte: RAIS-MTE. **Elaboração**: ILAESE

Os dados de remuneração mostram uma clara hierarquia salarial dentro da indústria automotiva brasileira. No topo encontram-se segmentos de maior complexidade técnica e automação, como fabricação de motores para caminhões e ônibus (7,4 salários mínimos em 2024), seguida pela produção de caminhões e ônibus (5,4 SM) e pela fabricação de automóveis, picapes e utilitários (4,7 SM). Esses setores concentram atividades com maior incorporação tecnológica, uso de máquinas de grande porte e presença de trabalhadores qualificados em engenharia de produção, usinagem de precisão e controle automatizado. Em seguida, um segundo bloco intermediário reúne autopeças estratégicas, como sistemas de motor, transmissão, direção e freios, onde a remuneração gira entre 3,2 e 4,0 salários mínimos, refletindo uma especialização industrial importante, porém submetida à forte pressão de custos imposta pelas montadoras. Na base da estrutura salarial estão atividades intensivas em mão de obra e menor conteúdo tecnológico, como bancos automotivos, cabines e reboques, material elétrico automotivo e recondicionamento de motores, com remuneração entre 1,8 e 2,7 salários mínimos.

A análise da evolução histórica revela que essa hierarquia salarial se reconfigurou a partir de 2014–2015, marcada por uma queda significativa das remunerações, especialmente no segmento das montadoras. Em 2011, um trabalhador de fábrica de automóveis recebia, em média, 8,5 salários mínimos, valor que caiu para 4,7 salários mínimos em 2024 – uma redução de 45%. Em motores automotivos, a perda foi ainda maior: de 8,1 para 4,1 salários mínimos, uma

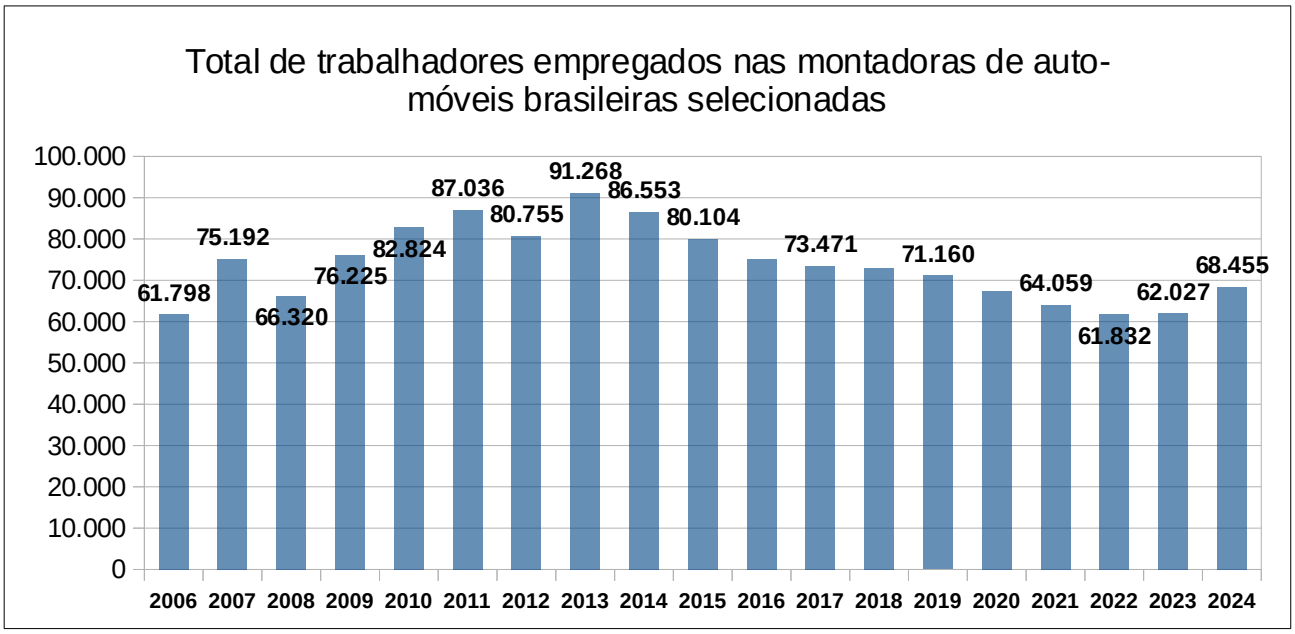
queda próxima a 50%. Parte dessa corrosão salarial decorre da desaceleração econômica pós-2014 e da crise industrial de 2015–2016, mas o elemento decisivo é estrutural: trata-se do impacto direto da reestruturação produtiva no setor. Com a automação crescente, adoção de módulos produtivos e transferência de etapas industriais para fornecedores de primeiro e segundo nível, as montadoras reduziram postos internos e empurraram atividades para empresas terceirizadas com salários menores. Mas não apenas, as empresas compensam a redução da capacidade instalada e a elevação dos custos com a redução da massa salarial de seus trabalhadores, como estratégia para elevar a lucratividade.

Essa reorganização do trabalho também deslocou o peso do emprego para setores intermediários e periféricos da cadeia automotiva. Enquanto as montadoras perderam trabalhadores e retraíram salários, segmentos de autopeças e sistemistas mantiveram níveis estáveis de emprego, porém com remunerações inferiores. Houve ainda uma expansão relativa de setores de média tecnologia como sistemas elétricos e eletrônicos veiculares, impulsionados pela eletrificação parcial dos veículos, sensores e módulos eletrônicos – que passaram de 29 mil trabalhadores em 2006 para mais de 39 mil em 2024. Em contraste, atividades de menor valor agregado, como carrocerias e material elétrico automotivo, tornaram-se receptoras de mão de obra deslocada das montadoras, contribuindo para a precarização salarial do setor como um todo.

Essa configuração confirma a tese de que a reestruturação produtiva no Brasil não significou um salto tecnológico generalizado, mas sim um processo de desverticalização comandado pelas multinacionais do setor, que fragmentou a produção, deslocou etapas para fornecedores e reduziu o custo do trabalho como estratégia competitiva no interior do parque automotivo instalado no país.

2.4 – A distribuição do emprego e da remuneração nas unidades produtivas brasileiras

Na análise que se segue, consideramos o emprego e remuneração apenas das montadoras de automóveis passiveis de identificação por meio da RAIS-MTE. Para tal, consideramos apenas a CNAE: Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários. Os empregos e remuneração foram divididos em conformidade com o município e as respectivas unidades produtivas neles instaladas. Seguem-se os resultados.



DISTRIBUIÇÃO DOS EMPREGOS POR UNIDADE PRODUTIVA (MONTADORAS DE AUTOMÓVEIS)													
Município	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
HORIZONTE – CE (FORD encerrada em 2021)	447	467	460	483	484	463	465	465	519	258	-	-	-
GOIANA – PE (Stellantis)	-	-	-	-	1.464	3.326	5.036	5.006	5.072	4.876	4.606	4.373	4.581
CAMAÇARI – BA (Ford encerrada 2021), BYD (2025))	3.592	3.610	3.523	3.846	4.349	4.874	4.793	4.668	4.332	914	-	-	261
BETIM – MG (Stellantis)	8.892	11.578	12.564	16.277	15.706	11.982	9.713	9.281	9.932	10.634	9.722	10.102	11.877
JUIZ DE FORA – MG (Mercedes-Benz encerrada 2012)	1.009	1.103	693	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ITATIAIA – RJ (Jaguar Land Rover encerrada em 2023)	-	-	-	-	-	308	0	0	262	404	404	407	409
PORTO REAL – RJ (Stellantis)	2.224	3.397	4.092	4.420	2.894	2.184	1.984	1.839	1.514	1.565	1.805	1.583	1.801
RESENDE – RJ (Nissan)	-	-	-	-	-	-	1.997	1.977	1.448	1.623	2.077	2.062	2.257
INDAIATUBA – SP (Toyota)	1.705	1.991	2.182	2.120	2.010	1.952	2.103	2.059	1.904	1.510	1.454	1.493	1.601
IRACEMÁPOLIS – SP (Mercedes-Benz encerrada 2020)	-	-	-	-	-	421	472	862	398	0	-	-	-
ITIRAPINA – SP (Honda)	-	-	-	-	-	-	-	629	763	959	1.060	1.107	1.442
JACAREÍ – SP (Chery produção suspensa 2022)	-	-	-	-	343	383	555	512	480	694	-	-	-
PIRACICABA – SP (Hyundai)	-	-	-	1.674	2.368	2.222	2.550	2.539	2.542	2.740	2.851	2.877	2.958
SÃO BERNARDO DO CAMPO – SP (Volkswagen)	14.938	16.331	18.157	7.183	16.658	13.349	11.351	9.966	9.076	8.096	7.910	8.141	8.165
SÃO CAETANO DO SUL – SP (General Motors)	7.472	8.869	8.994	10.078	8.845	7.086	3.976	3.973	4.130	4.424	4.435	4.387	4.190
SÃO JOSÉ DOS CAMPOS – SP (General Motors)	8.781	9.322	8.641	7.216	5.149	4.669	3.780	3.336	3.124	3.604	3.711	3.754	3.415
SOROCABA – SP (Toyota)	-	-	-	1.577	1.615	1.694	2.775	2.202	2.128	3.277	3.782	3.506	4.044
SUMARÉ – SP (Honda)	1.924	3.446	3.423	3.357	3.384	3.016	3.136	2.513	2.291	1.725	1.109	1.089	1.221
TAUBATÉ – SP (Volkswagen)	4.266	5.375	5.232	5.116	4.608	3.790	3.168	3.422	3.348	3.157	3.131	3.035	3.107
SÃO JOSÉ DOS PINHAIS – PR (Renault, Audi, Volkswagen)	3.165	8.320	8.664	10.028	8.731	7.682	8.850	9.206	8.214	7.041	7.023	6.446	6.336
ARAQUARI – SC (BMW)	-	-	-	-	519	894	576	567	594	586	573	562	654
GRAVATAÍ – RS (General Motors)	2.193	2.325	2.520	3.280	3.835	2.166	3.034	3.465	2.865	2.547	2.623	2.470	2.415
ANÁPOLIS – GO (CAOA)	-	-	1.697	1.616	1.723	1.334	1.341	1.586	1.568	2.437	2.066	3.087	5.980
CATALÃO – GO (Mitsubishi)	1.190	1.764	1.982	2.484	1.868	1.334	1.208	1.087	983	988	1.490	1.546	1.741
Total	61.798	66.320	82.824	80.755	86.553	75.129	72.863	71.160	67.487	64.059	61.832	62.027	68.455

Fonte: RAIS-MTE. **Elaboração**: ILAESE

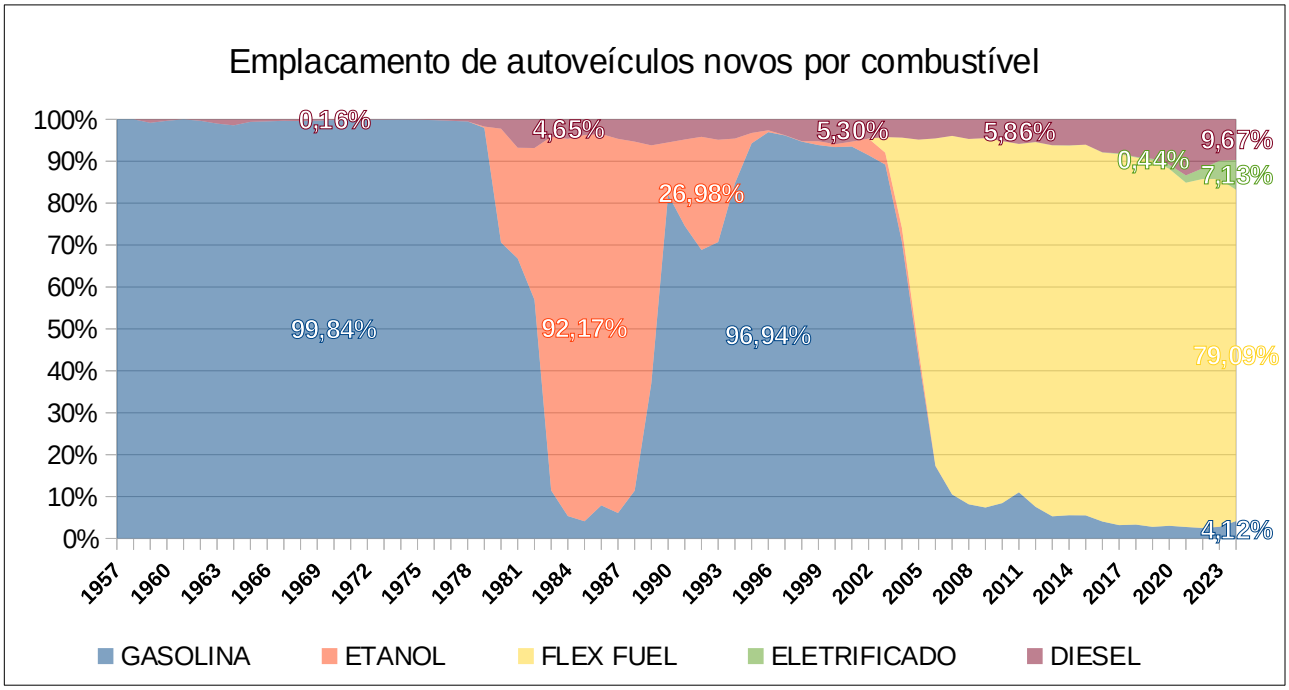
Os dados mostram que o emprego industrial no setor automobilístico brasileiro atravessou três grandes fases: expansão até 2014, retração entre 2015 e 2021 e uma recuperação recente a partir de 2022. O pico histórico ocorre em 2014, com 86,5 mil trabalhadores, seguido de queda contínua até 2021, quando o total cai para 64 mil – retração superior a 25% em sete anos. Essa redução combina a crise econômica interna, a reestruturação global das montadoras e o fechamento de fábricas no país. Em 2024, o setor volta a crescer e alcança 68,4 mil empregos, impulsionado principalmente pela retomada seletiva de investimentos e pela chegada de novas empresas ligadas ao mercado de veículos elétricos.

O mapa do emprego automobilístico no Brasil mudou profundamente no período. Unidades tradicionais foram encerradas: Ford (Camaçari e Horizonte), Mercedes-Benz (Juiz de Fora e Iracemápolis) e Jaguar Land Rover (Itatiaia). Outras reduziram drasticamente a escala produtiva, como Volkswagen (São Bernardo e Taubaté) e Honda (Sumaré). Em contrapartida, houve crescimento expressivo em polos emergentes: Goiânia (Stellantis – Jeep), Piracicaba (Hyundai), Sorocaba (Toyota) e Anápolis (CAOA Chery/Hyundai), que quadruplicou seu quadro de pessoal desde 2019. A Stellantis tornou-se o maior empregador automobilístico do país, com peso decisivo de Betim e do polo Jeep em Pernambuco.

No caso da General Motors, observa-se uma trajetória de encolhimento e posterior estabilização. A empresa tinha 18,4 mil empregados em 2012 e caiu para 10,3 mil em 2024, distribuídos em São Caetano (4,1 mil), São José dos Campos (3,4 mil) e Gravataí (2,4 mil). A GM encerrou o setor de motores em São José dos Campos e concentrou esforços em modelos compactos e de maior escala produtiva, como o Onix (Gravataí), mas perdeu competitividade relativa frente às montadoras asiáticas. Sua recuperação recente é modesta e depende de novos investimentos, que hoje são incertos: a empresa tem sinalizado uma transição lenta para veículos elétricos no Brasil, enquanto rivais como BYD, GWM e Stellantis avançam rapidamente nesse segmento.

Com base no tipo de veículo produzido hoje em cada unidade, é possível projetar tendências. As plantas que produzem veículos de entrada com motores a combustão e baixo conteúdo tecnológico (como as da GM e Volkswagen) tendem a enfrentar pressão competitiva crescente em função da estagnação do mercado interno. Montadoras com foco em SUVs e sedãs médios, voltadas ao mercado interno e exportações (Toyota, Hyundai e Renault), têm maior margem de crescimento. Já as fábricas conectadas à nova matriz tecnológica – veículos híbridos e elétricos – despontam como polos de futuro: Sorocaba (Toyota), Piracicaba (Hyundai) e, sobretudo, o novo complexo da BYD em Camaçari a partir de 2025. Nesse cenário, a estrutura produtiva brasileira não está em crise terminal, mas passa por uma mudança de hegemonia industrial, deslocando-se do eixo histórico paulista para novos polos no Nordeste e Centro-Oeste e abrindo uma disputa que definirá o lugar do país na transição automotiva mundial.

É importante ponderar, contudo, que o avanço dos veículos elétricos no país padece de grandes limites em função de sua dimensão continental e da baixa autonomia desses veículos, além de limites de infraestrutura, ainda assim, o crescimento foi considerável nos últimos anos, atingindo 7,13% dos emplacamentos ao fim de 2024, como indicamos a seguir:



Fonte: ANFAVEA. **Elaboração**: ILAESE

Por fim, apresentamos a remuneração média nas respectivas unidades produtivas:

REMUNERAÇÃO MÉDIA POR UNIDADE PRODUTIVA (MONTADORAS DE AUTOMÓVEIS)												
Município	**2006**	**2008**	**2010**	**2012**	**2014**	**2016**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2023**	**2024**
SUMARÉ – SP (Honda)	R$ 3.117	R$ 3.436	R$ 3.991	R$ 5.844	R$ 6.737	R$ 6.948	R$ 7.847	R$ 7.612	R$ 7.481	R$ 9.045	R$ 11.895	R$ 11.655
SÃO BERNARDO DO CAMPO – SP (Volkswagen)	R$ 4.437	R$ 5.642	R$ 6.038	R$ 8.704	R$ 7.444	R$ 7.339	R$ 8.670	R$ 8.177	R$ 7.078	R$ 8.232	R$ 9.515	R$ 9.895
CAMAÇARI – BA (Ford encerrada 2021), BYD (2025))	R$ 2.220	R$ 2.910	R$ 3.777	R$ 4.888	R$ 5.453	R$ 5.978	R$ 6.144	R$ 5.863	R$ 6.083	R$ 11.166	-	R$ 8.137
SOROCABA – SP (Toyota)	-	-	-	R$ 5.050	R$ 4.251	R$ 4.967	R$ 4.854	R$ 5.452	R$ 4.616	R$ 6.950	R$ 8.022	R$ 8.100
INDAIATUBA – SP (Toyota)	R$ 2.475	R$ 3.200	R$ 4.074	R$ 5.065	R$ 6.175	R$ 7.454	R$ 8.429	R$ 7.746	R$ 6.409	R$ 6.996	R$ 8.373	R$ 7.994
ITIRAPINA – SP (Honda)	-	-	-	-	-	-	-	R$ 9.188	R$ 8.447	R$ 8.884	R$ 8.952	R$ 7.754
TAUBATÉ – SP (Volkswagen)	R$ 3.331	R$ 4.710	R$ 5.722	R$ 6.531	R$ 6.455	R$ 6.192	R$ 7.150	R$ 6.393	R$ 5.664	R$ 6.539	R$ 7.251	R$ 7.485
SÃO JOSÉ DOS CAMPOS – SP (General Motors)	R$ 3.479	R$ 3.823	R$ 4.441	R$ 4.948	R$ 5.289	R$ 5.913	R$ 6.481	R$ 6.562	R$ 5.687	R$ 5.977	R$ 7.229	R$ 7.256
ITATIAIA – RJ (Jaguar Land Rover encerrada em 2023)	-	-	-	-	-	R$ 7.682	R$ 0	R$ 0	R$ 6.543	R$ 5.296	R$ 6.483	R$ 7.006
BETIM – MG (Stellantis)	R$ 2.237	R$ 0	R$ 2.722	R$ 3.272	R$ 3.659	R$ 4.821	R$ 5.541	R$ 5.379	R$ 5.490	R$ 5.608	R$ 6.740	R$ 6.839
SÃO JOSÉ DOS PINHAIS – PR (Renault, Audi, Volkswagen)	R$ 3.118	R$ 2.966	R$ 3.543	R$ 5.175	R$ 4.391	R$ 5.073	R$ 5.291	R$ 5.548	R$ 5.350	R$ 5.864	R$ 6.761	R$ 6.698
SÃO CAETANO DO SUL – SP (General Motors)	R$ 4.792	R$ 4.866	R$ 6.273	R$ 6.369	R$ 6.985	R$ 8.222	R$ 6.536	R$ 5.469	R$ 4.494	R$ 4.875	R$ 6.124	R$ 6.301
PIRACICABA – SP (Hyundai)	-	-	-	R$ 2.706	R$ 3.093	R$ 3.736	R$ 3.987	R$ 4.222	R$ 3.907	R$ 4.397	R$ 5.347	R$ 5.668
ARAQUARI – SC (BMW)	-	-	-	-	R$ 4.237	R$ 3.429	R$ 4.611	R$ 4.574	R$ 4.440	R$ 4.766	R$ 5.465	R$ 5.259
PORTO REAL – RJ (Stellantis)	R$ 2.253	R$ 2.477	R$ 2.823	R$ 3.076	R$ 3.929	R$ 4.087	R$ 4.333	R$ 3.792	R$ 4.304	R$ 4.399	R$ 5.306	R$ 5.201
GRAVATAÍ – RS (General Motors)	R$ 1.981	R$ 2.217	R$ 2.442	R$ 2.803	R$ 2.961	R$ 3.988	R$ 4.028	R$ 3.835	R$ 3.639	R$ 3.698	R$ 4.929	R$ 5.078
RESENDE – RJ (Nissan)	-	-	-	-	-	-	R$ 3.992	R$ 3.904	R$ 3.938	R$ 3.948	R$ 4.663	R$ 4.836
CATALÃO – GO (Mitsubishi)	R$ 1.535	R$ 1.786	R$ 2.059	R$ 2.484	R$ 3.051	R$ 3.934	R$ 4.338	R$ 4.217	R$ 4.193	R$ 4.242	R$ 4.104	R$ 4.344
GOIANA – PE (Stellantis)	-	-	-	-	R$ 2.988	R$ 2.224	R$ 2.302	R$ 2.349	R$ 2.327	R$ 2.737	R$ 3.323	R$ 3.707
ANÁPOLIS – GO (CAOA)	-	-	R$ 968	R$ 1.405	R$ 1.936	R$ 2.390	R$ 2.883	R$ 2.873	R$ 2.634	R$ 2.747	R$ 2.801	R$ 2.823
HORIZONTE – CE (FORD encerrada em 2021)	R$ 770	R$ 1.040	R$ 1.200	R$ 1.677	R$ 2.171	R$ 2.610	R$ 2.817	R$ 3.174	R$ 3.136	R$ 3.918	-	-
JUIZ DE FORA – MG (Mercedes-Benz encerrada 2012)	R$ 2.639	R$ 2.465	R$ 2.890	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IRACEMÁPOLIS – SP (Mercedes-Benz encerrada 2020)	-	-	-	-	-	R$ 5.566	R$ 3.871	R$ 2.373	R$ 4.597	-	-	-
JACAREÍ – SP (Chery produção suspensa 2022)	-	-	-	-	R$ 4.378	R$ 4.168	R$ 8.003	R$ 4.546	R$ 4.099	R$ 4.024	-	-
TOTAL	**R$ 3.276**	**R$ 4.043**	**R$ 4.300**	**R$ 4.814**	**R$ 5.231**	**R$ 5.595**	**R$ 5.765**	**R$ 5.557**	**R$ 5.297**	**R$ 5.778**	**R$ 6.585**	**R$ 6.559**

Conclusões

O estudo evidencia que a indústria automobilística brasileira enfrenta uma encruzilhada histórica, definida por sua condição periférica na divisão internacional do trabalho. A subordinação estrutural do parque produtivo nacional às estratégias globais das montadoras estrangeiras revela-se um limitante crítico nesse momento histórico, particularmente diante da transição tecnológica para a eletrificação. A ausência de uma cadeia nacional integrada para veículos elétricos – desde a produção de baterias até a eletrônica avançada – aprofunda a dependência de importações e pressiona a balança comercial do setor, que acumula déficits crescentes. Esta vulnerabilidade é agravada pela crise estrutural que afeta as matrizes das principais montadoras instaladas no Brasil (como GM, Volkswagen e Hyundai), que, com exceção da Fiat, tratam o país como um mercado secundário em suas prioridades de investimento global, canalizando recursos para mercados considerados mais estratégicos como China, Estados Unidos e Europa.

No plano interno, a análise confirma um processo de reconfiguração produtiva marcado pela fragmentação e precarização. A desconcentração geográfica das plantas industriais para regiões como Nordeste e Centro-Oeste não se traduziu em desenvolvimento tecnológico homogêneo, mas sim na substituição de empregos qualificados nas montadoras tradicionais por postos em fornecedoras com menores salários e maior rotatividade. A drástica redução da remuneração média no setor – que chegou a cair quase 50% entre 2011 e 2024 nas montadoras – reflete esta estratégia de redução de custos trabalhistas como resposta à baixa capacidade ociosa e à estagnação do mercado interno. Enquanto isso, o segmento de veículos pesados, impulsionado pelo agronegócio, apresenta trajetória oposta, com crescimento consistente de produção e emprego, confirmando a reprimarização da economia brasileira até mesmo dentro de sua indústria de maior complexidade.

Por fim, o futuro do setor dependerá da capacidade do país em superar sua condição de mera plataforma de montagem. Sem um projeto nacional que articule políticas industriais, desenvolvimento tecnológico e integração da cadeia de valor – particularmente nos componentes críticos para a eletromobilidade – a indústria automotiva brasileira permanecerá refém das crises alheias e das mudanças de rumo das matrizes estrangeiras.