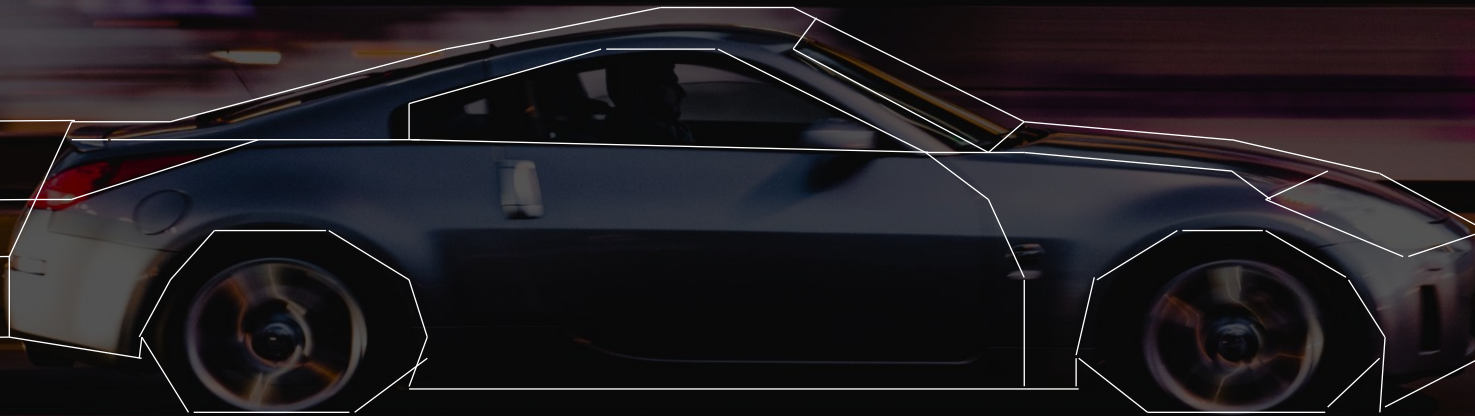
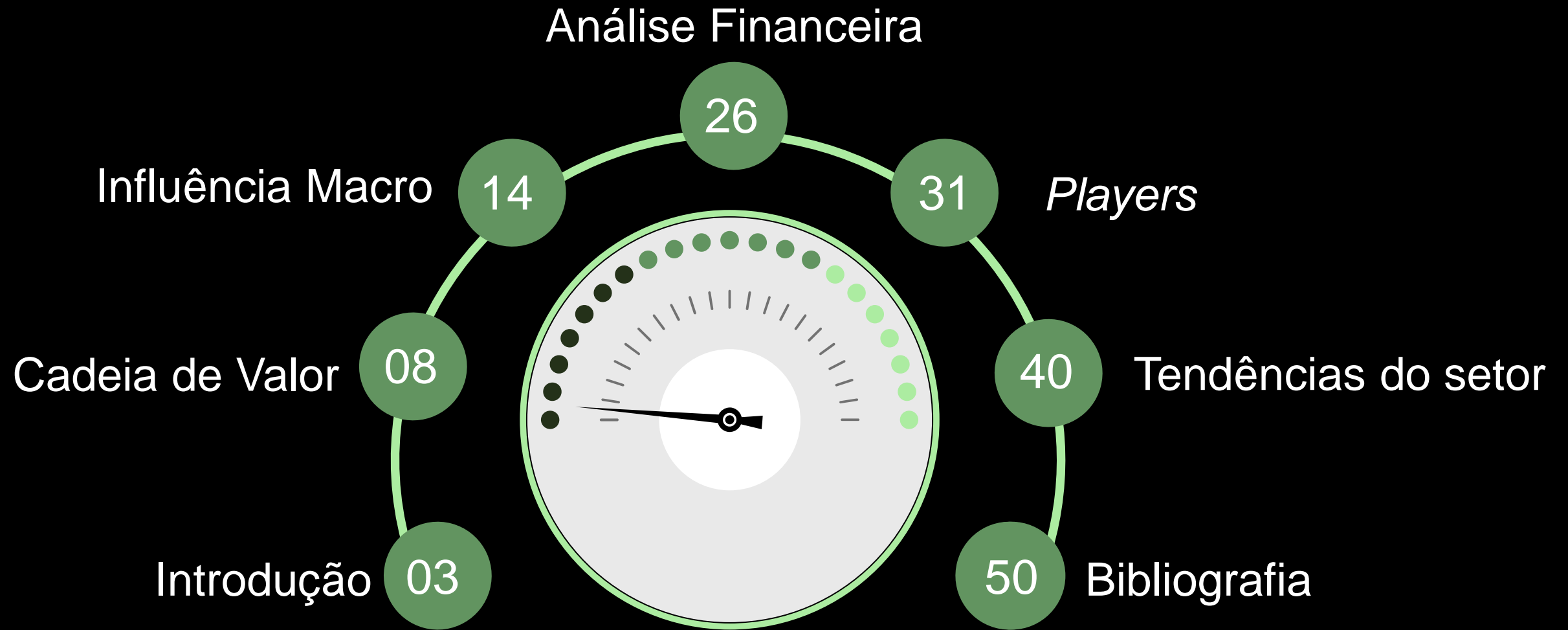


Overview do Setor Automobilístico

Conhecendo o setor e analisando oportunidades



Sumário



Introdução

A indústria automobilística possui um papel fundamental não só para a economia global, mas também para a evolução industrial, uma vez que a confecção de carros ditou modelos da indústria e consolidou um setor amplamente presente nos dias atuais.

Sinônimo de locomoção, o setor automobilístico é responsável por conectar as mais variadas regiões e localidades, além de desenvolver o meio de transporte mais utilizado no mundo, o que evidencia, em muitos países, uma elevada dependência dos indivíduos diante dessa indústria.

No Brasil, tal relação também é visivelmente presente, de forma que a indústria exerce enorme importância na economia, como na geração de empregos e no PIB nacional.

Dessa forma, o presente relatório tem como finalidade analisar os principais direcionadores do setor, buscando discorrer sobre o papel econômico e financeiro dessa indústria e das transformações que a mesma vem sofrendo diante das crescentes disrupções tecnológicas, tendências mundiais e panoramas globais.

Introdução

Cadeia de Valor

Influência macro

Análise Financeira

Players

Tendências do setor

Bibliografia

Evolução dos processos produtivos



Primeira Revolução Industrial com o Surgimento do Taylorismo

1890



Primeira Crise do Petróleo, que contribuiu para o crescimento da indústria japonesa no setor

1973



Automatização da produção, desenvolvimento de carros elétricos e autônomos

2021

1886

Criação do Benz Patent-Motorwagon, primeiro automóvel com motor de combustão interna



1914

Segunda Revolução Industrial com o Surgimento do Fordismo



1980

O Toyotismo transforma os sistemas de produção e encabeça a Terceira Revolução Industrial



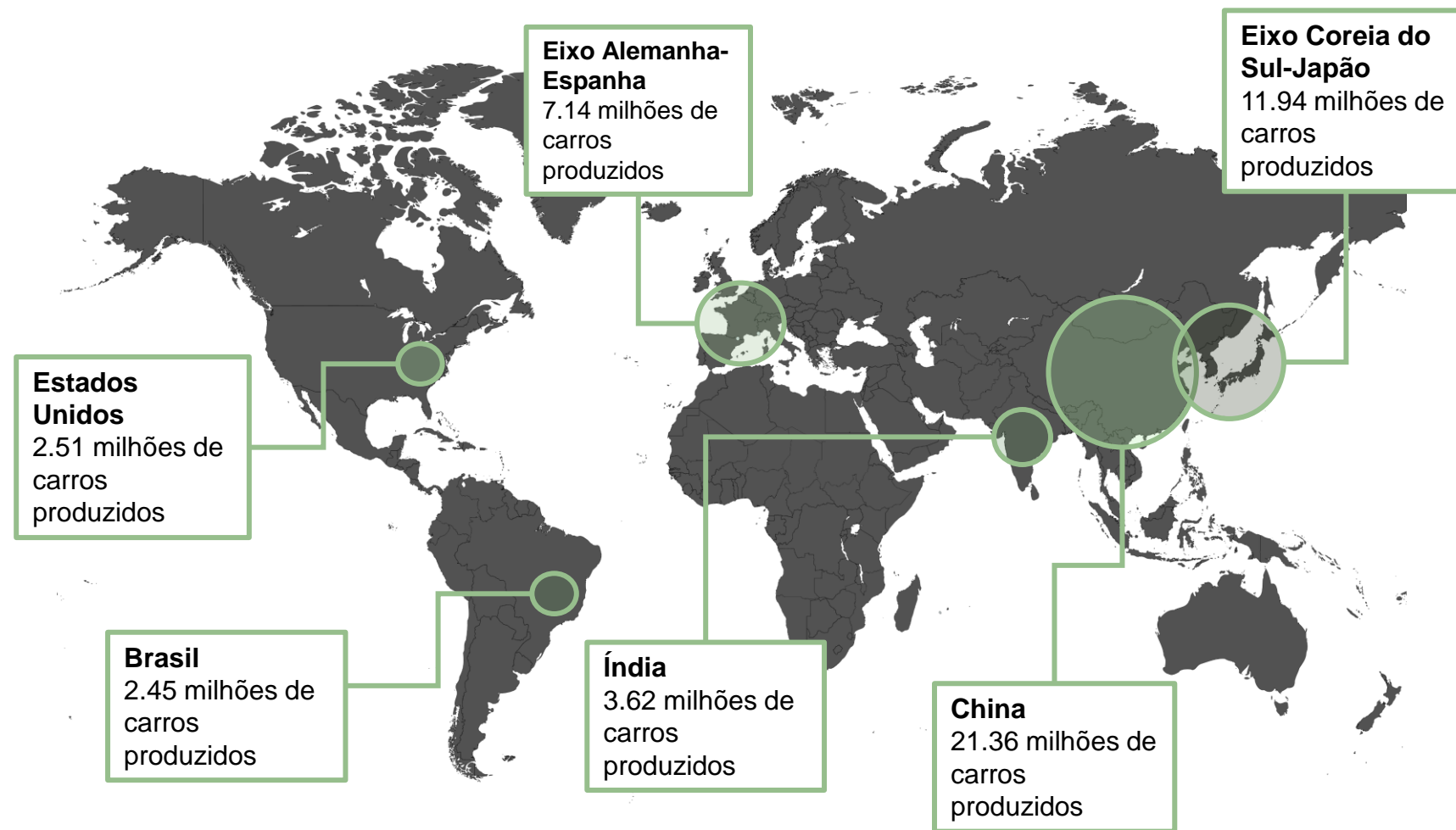
Panorama mundial

Existe aproximadamente **1.5 bilhão de carros no mundo**, resultando em uma média de 1 carro para cada 5 pessoas. Especialistas preveem que esse número aumentará para 2.8 bilhões de veículos em 2036, devido ao grande potencial de crescimento do setor.

CAGR
↑4.8%
Até 2025

Dessa forma, é esperado que a maior parte desse aumento ocorra em mercados emergentes, como China e Índia, devido ao crescimento significativo de suas populações, bem como do próprio PIB, que elevará a demanda por itens como automóveis. Até o momento, os países que produzem mais carros no mundo são, respectivamente, a **China, o Japão, a Alemanha, a Índia e a Coreia do Sul**.

Principais países produtores de automóveis em 2019



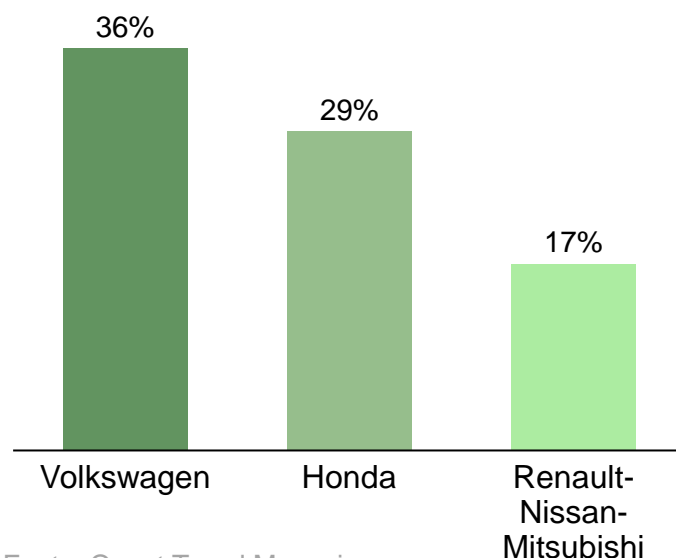
A expressiva vantagem da China sobre o Japão se dá principalmente pela legislação do país que, por interesse em continuar em destaque no setor, vem se adaptando para atender às novas demandas e necessidades da indústria automobilística. Um exemplo é a questão regulatória aplicada para impulsionar o **mercado dos carros elétricos**, na qual as montadoras chinesas são obrigadas a produzir modelos elétricos, híbridos e de célula de hidrogênio, o que lhes garante “pontos” para compensar custos associados à produção de veículos à gasolina e diesel.

O **gigante asiático possui grande interesse em ser líder na produção** dessa tecnologia, tanto econômico, quanto ambiental, devido a esse tipo de automóvel ser benéfico para reduzir a dependência de combustíveis fósseis, diminuindo as emissões de carbono, que é um problema que afeta não só o país, mas seus vizinhos também.

Com todos esses incentivos, é natural que **95% dos veículos vendidos na China sejam fabricados localmente**, produção essa suportada por uma indústria composta não só por montadoras chinesas, que não possuem muita força internacionalmente, mas principalmente pelas maiores marcas do restante do mundo.

A sinergia entre as companhias chinesas e as estrangeiras é exposta por meio dos grandes conglomerados, já que, geralmente, as primeiras tornam-se responsáveis pela fabricação dos automóveis das segundas no território chinês, diminuindo os custos de investimento em maquinário e em novas fábricas das empresas de fora presentes no país. Logo, **a China possui um papel de extrema importância nessa indústria**, o que faz com que as montadoras mundiais invistam no crescimento de suas participações nesse país. Sob tal ótica, empresas como Volkswagen, Honda e a aliança Renault-Nissan-Mitsubishi já têm a China como principal polo de produção.

Porcentagem de Produção das Empresas na China



Fonte: Quest Trend Magazine

Diante desse cenário, o Estado chinês também lidera a lista de países que mais consomem carros no mundo, seguido pelos **Estados Unidos, Japão, Alemanha, Índia e Brasil**.

Carros Vendidos em 2019, por país (em milhões de unidades)

	25,77
	17,48
	5,19
	4,02
	3,82
	2,78

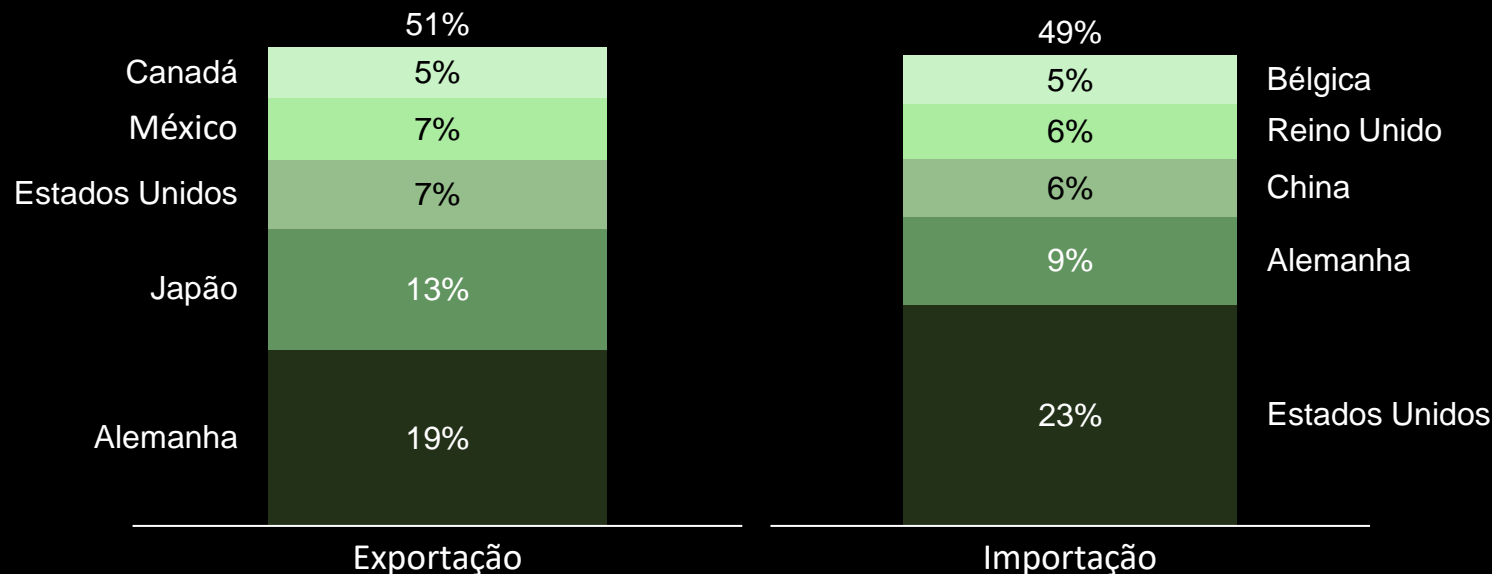
Fonte: Statista

Representando grande parte das exportações mundiais em 2019, os países mais relevantes nessa categoria do setor foram a **Alemanha, o Japão, os Estados Unidos, o México e o Canadá.**

O país europeu possui destaque nessa categoria devido ao polo industrial exportador em Baden-Württemberg, um dos principais da indústria automobilística e que movimenta cerca de **um quarto do faturamento total** da indústria de automóveis alemã, e casa da Bosch, maior vendedora de autopeças do mundo.

Outro país cuja presença é surpreendente é o México, que, apesar de não ser muito citado, é a segunda maior nação produtora de carros no Hemisfério Ocidental, situando-se atrás apenas dos estadunidenses, uma vez que a **participação da indústria automobilística mexicana representa 17.6% do setor industrial nacional.** O país latino-americano se destaca por conta de sua localização estratégica, sua vasta rede de acordos de livre comércio e seus baixos custos relacionados à produção. **Já na categoria de importações, os Estados Unidos lideram o ranking** devido ao alto índice de vendas no país, resultado de um grande mercado consumidor.

Volume de Exportação e Importação Mundial em 2019



Fonte: World Top Exports



Como um setor já consolidado e com alto potencial de crescimento, a indústria automobilística emprega um grande número de pessoas ao redor do mundo, representando, por exemplo, **8.5% do total de empregos industriais na União Europeia e 1.7 milhão de empregados nos Estados Unidos.**

Além disso, nos Estados Unidos há uma grande competitividade no setor, tanto interna quanto externa, ou seja, as empresas americanas estão tentando se manter relevantes superando as barreiras de competição entre as marcas nacionais e a dificuldade de competir com a China.

No Brasil, a indústria não possui tanta força e é extremamente dependente da tecnologia estrangeira, já que não há nenhuma marca nacional relevante no cenário global. Tendo isso em vista, em 2020 o número de postos de trabalho no setor caiu de 106.4 mil para 105.5 mil, com tendência de piora nos índices com a saída da Ford e da Mercedes do país, representando a diminuição de 0.36% do número de empregados brasileiros. Além disso, o país está com uma capacidade ociosa no setor de 50%

Introdução

Cadeia de Valor

Influência macro

Análise Financeira

Players

Tendências do setor

Bibliografia

Cadeia de Valor

A cadeia de valor da indústria automobilística consiste em cinco principais etapas comuns entre a maioria das empresas do ramo. Estas vão desde o fornecimento de insumos básicos e matérias-primas até a venda para o cliente final nas concessionárias e revendedoras.

Introdução

Cadeia de
Valor

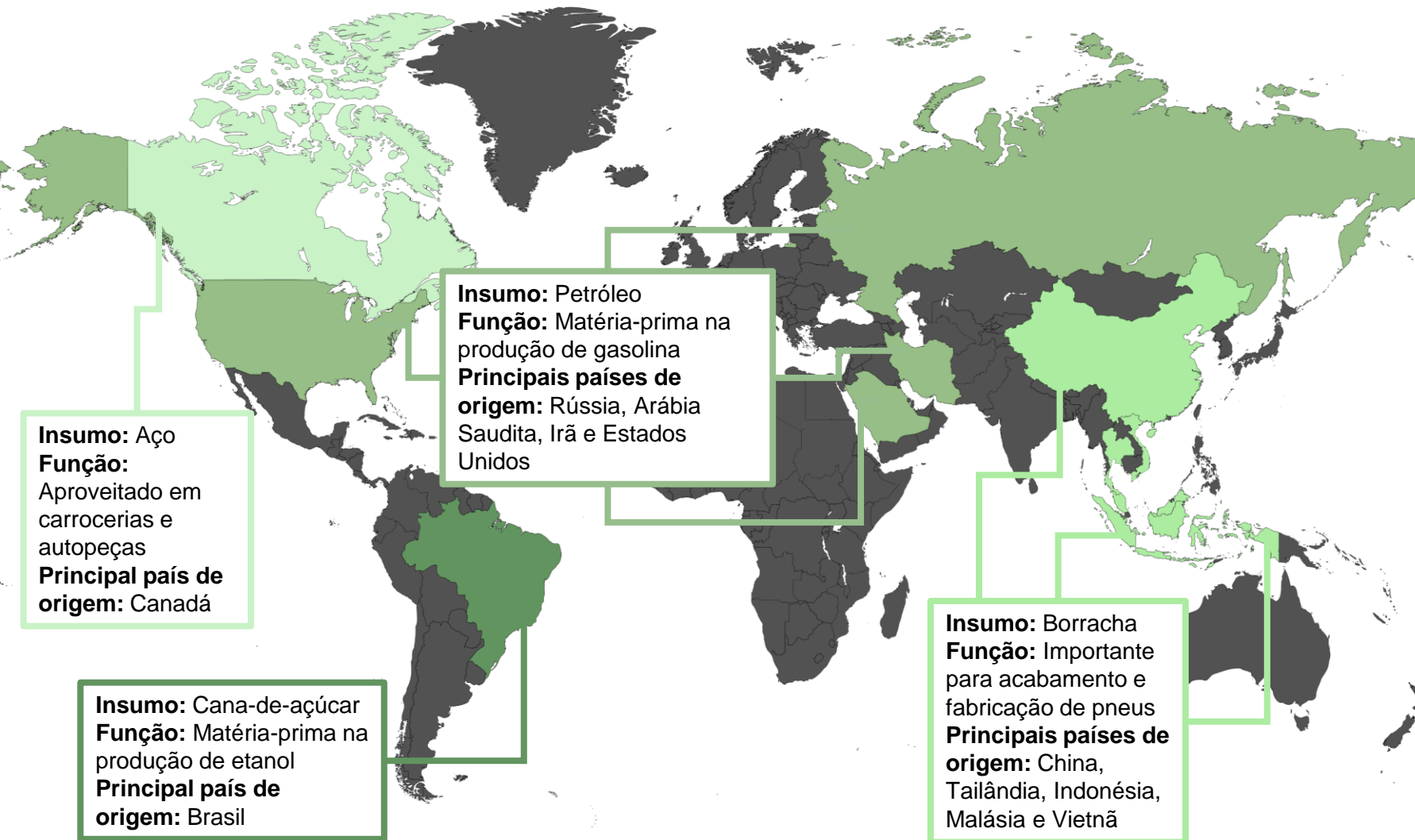
Influência
macro

Análise
Financeira

Players

Tendências
do setor

Bibliografia



A cadeia de valor da indústria automobilística se inicia no fornecimento de matérias primas para a produção de autopeças. Dentre elas, **a principal é o aço que é utilizado na carroceria dos veículos e autopeças** como eixos, rodas, parafusos, bielas, cilindros, estruturas dos bancos, entre outros, por conta de sua maleabilidade.

Outras matérias-primas de suma importância são os **materiais não ferrosos**, como os alumínio, que, por serem mais leves, além de **umentar de 5% a 10% a eficiência do combustível**, também **diminuem a emissão de gases de efeito estufa**, colaborando para que o preço do automóvel ficasse competitivo e lucrativo para indústria. Esse material é exportado em sua maioria da China.

Ademais, o **petróleo e a cana-de-açúcar** são insumos que, apesar de não estarem envolvidos na fabricação dos veículos, dão origem aos combustíveis necessários para o funcionamento do automóvel. Rússia, Arábia Saudita, Irã e Estados Unidos possuem um papel importante na exportação de petróleo ao redor do mundo. Já no âmbito da cana-de-açúcar, o Brasil lidera a lista de principais países exportadores. Dentre os insumos, **o petróleo permanece sendo o mais utilizado**, mesmo com o aumento de carros flex, movidos a etanol e até mesmo carros elétricos.

Introdução

Cadeia de Valor

Influência macro

Análise Financeira

Players

Tendências do setor

Bibliografia

Fornecedor de insumos básicos

Indústria de autopeças

Indústria montadora de veículos

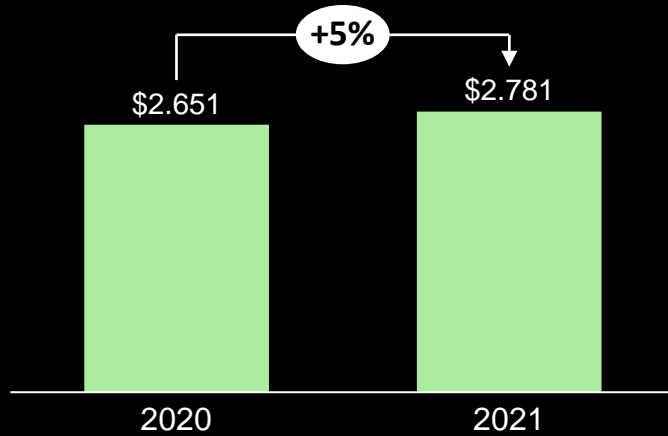
Concessionárias e revendedoras

Cliente final



Com as matérias-primas em mãos, inicia-se o processo de fabricação das autopeças, como velas de ignição, filtro de óleo, pistão, caixa de câmbio e suspensão. Apesar do menor destaque comercial frente às montadoras, as empresas de autopeças estão em um mercado crescente.

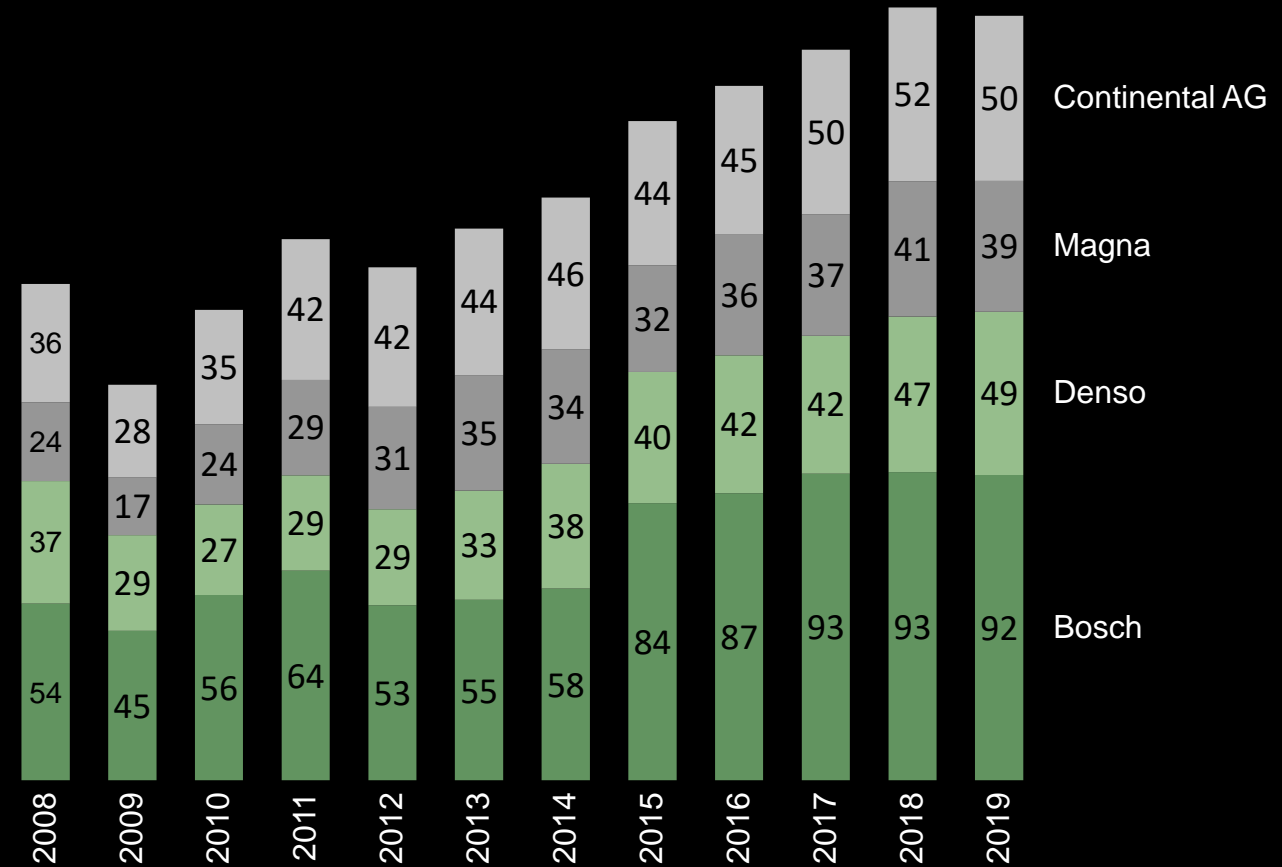
Market Size mundial do Setor de Autopeças (em milhões de Dólares)



Fonte: The Business Research Company

O grupo alemão Bosch possui uma participação expressiva nesse mercado, apresentando uma receita alta resultante das vendas para o setor e garantindo seu posto de líder. A japonesa Denso vem em segundo lugar, concomitante com o domínio tecnológico do Japão na indústria. Em seguida estão a canadense Magna e a alemã Continental. Apesar de ser uma indústria com grandes nomes, não é muito concentrada, tendo em vista que cada empresa foca em diferentes peças e, com isso, tem destaque em diferentes áreas.

Receita anual das principais empresas de autopeças (em bilhões de Dólares)



Fonte: Statista



A partir desse ponto, as peças são encaminhadas para as montadoras que, **além de montarem o veículo, também fabricam algumas peças próprias e posteriormente as comercializam.** Dentre os principais nomes das montadoras tradicionais estão a Toyota, Volkswagen, Ford, Chevrolet e Fiat, marcas que fazem parte de grandes conglomerados e com isso possuem fábrica própria.

Ademais, existe também dentro desse ramo o **mercado premium**, que enquadra marcas como Audi, BMW, Mercedes e até mesmo as famosas Ferrari, Porsche e Lamborghini. O que configura uma marca premium é o **alto interesse na satisfação do cliente e exclusividade**, além de oferecer maiores inovações em design, velocidade e conectividade.

Tradicionalmente, as montadoras geram a maior parte de suas receitas e lucros com a venda de veículos e serviços que estão diretamente relacionados ao negócio automobilístico, como serviços de manutenção. Porém, recentemente, a maioria dos analistas e executivos da indústria está convencida de que isso vai mudar devido ao **crescimento do mercado de vendas online** e que será possível gerar valor em âmbitos que originalmente não fazem parte do setor.

As montadoras representam um mercado muito concentrado em grandes *players*



Introdução

Cadeia de Valor

Influência macro

Análise Financeira

Players

Tendências do setor

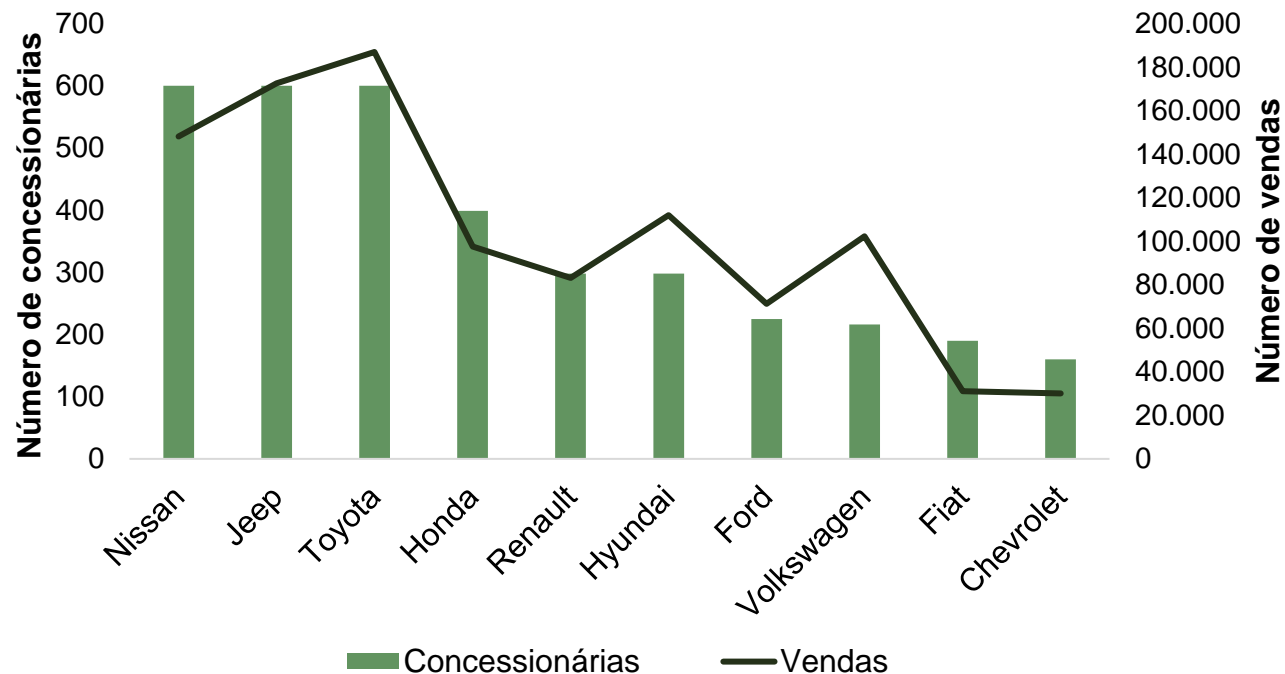
Bibliografia



De maneira geral, as concessionárias são **lojas oficiais das montadoras**, funcionando como um meio não apenas de compra de automóveis, mas também de **possibilidade de revenda do veículo**.

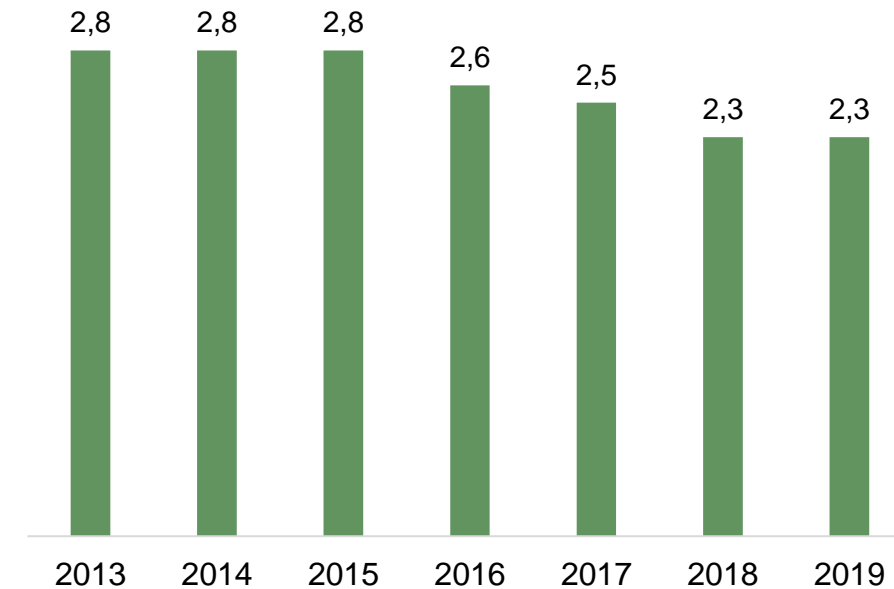
Já as revendedoras multimarcas vendem veículos de variadas montadoras, sendo estes **novos, seminovos ou usados**. Por um lado, as mesmas não são especialistas em marcas específicas, mas, por outro, podem oferecer uma maior variedade de opções.

Número de concessionárias e vendas de automóveis por cada marca no Brasil (2016)



Fonte: Data2MKT, 2016

Margem líquida em relação às vendas das montadoras estadunidenses

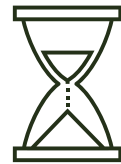


Fonte: National Automobile Dealer Association

No Brasil, segundo dados da Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores (Fenabrave), o setor contava com 7.145 concessionárias no país em 2020, número abaixo das 8.500 que existiam em 2015. Dessa forma, tais dados levam a crer em uma **possível mudança nos hábitos de compra dos clientes**, pautada de acordo com as recentes evoluções tecnológicas ao redor do mundo.



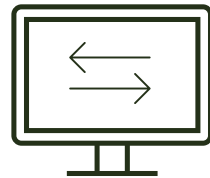
O cliente final, situado na última instância da cadeia, vem **mudando os comportamentos no que tange à compra de veículos**, podendo indicar um possível fim das concessionárias no processo de venda. Isso pois, com a possibilidade de comprar os mais variados utensílios online, a venda de carros pelo meio digital também pode vir a se tornar realidade. Com a ascensão da internet e da ampla divulgação de informação no meio online, os consumidores podem **traçar comparativos entre os diferentes tipos de veículos** e podem não precisar mais visitar as concessionárias tão frequentemente.



58%

dos compradores de carro estão insatisfeitos com o **quão longo** o processo se deu.

Fonte: Car Automotive 2019 Car Buyer Journey Study

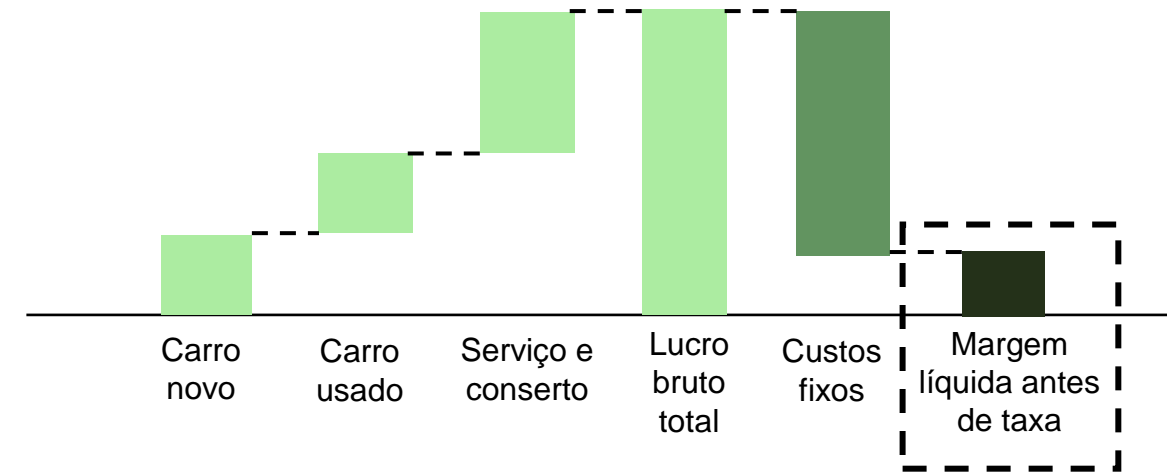


43%

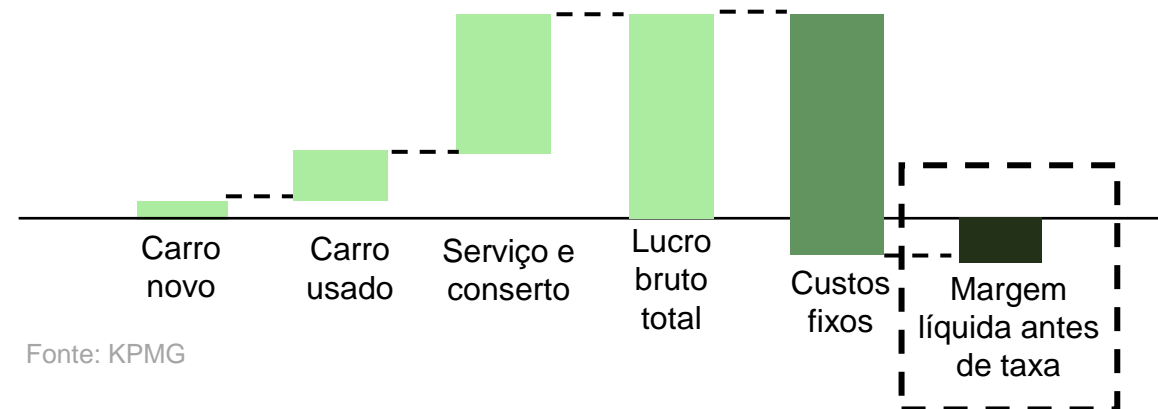
dos auto shoppers desejam realizar toda a **transação online**, sem nem mesmo visitarem a montadora.

Fonte: JD Power 2019 US New Auto Shopper Study

Média do perfil das montadoras (2016)



Média do perfil das montadoras (2040E)



Fonte: KPMG

Introdução

Cadeia de Valor

Influência macro

Análise Financeira

Players

Tendências do setor

Bibliografia

Influência Macro

O setor automobilístico é influenciado por diversos fatores globais, que se estendem desde a disponibilidade de matéria-prima até a as políticas regulamentares de cada país. Dessa maneira, o setor está suscetível à alterações repentinas caso algo ocorra em contexto mundial, regional ou até mesmo nacional. Com isso, cabe analisar alguns dos aspectos capazes de afetar esse setor, assim como suas consequências práticas na demanda e na alteração da cadeia de valor.

Introdução

Cadeia de
Valor

*Influência
macro*

Análise
Financeira

Players

Tendências
do setor

Bibliografia

Variação no preço das commodities

A indústria automobilística utiliza uma alta quantidade das mais variadas *commodities* para a fabricação de veículos, desde metais, como alumínio e aço, até os diferentes tipos de vidro e borracha que são empregados em grande parte dos automóveis modernos. Nesse sentido, o preço desses materiais constituem um elevado custo no processo de fabricação e as **possíveis flutuações nos mesmos podem vir a alterar as margens de lucro obtidas.**

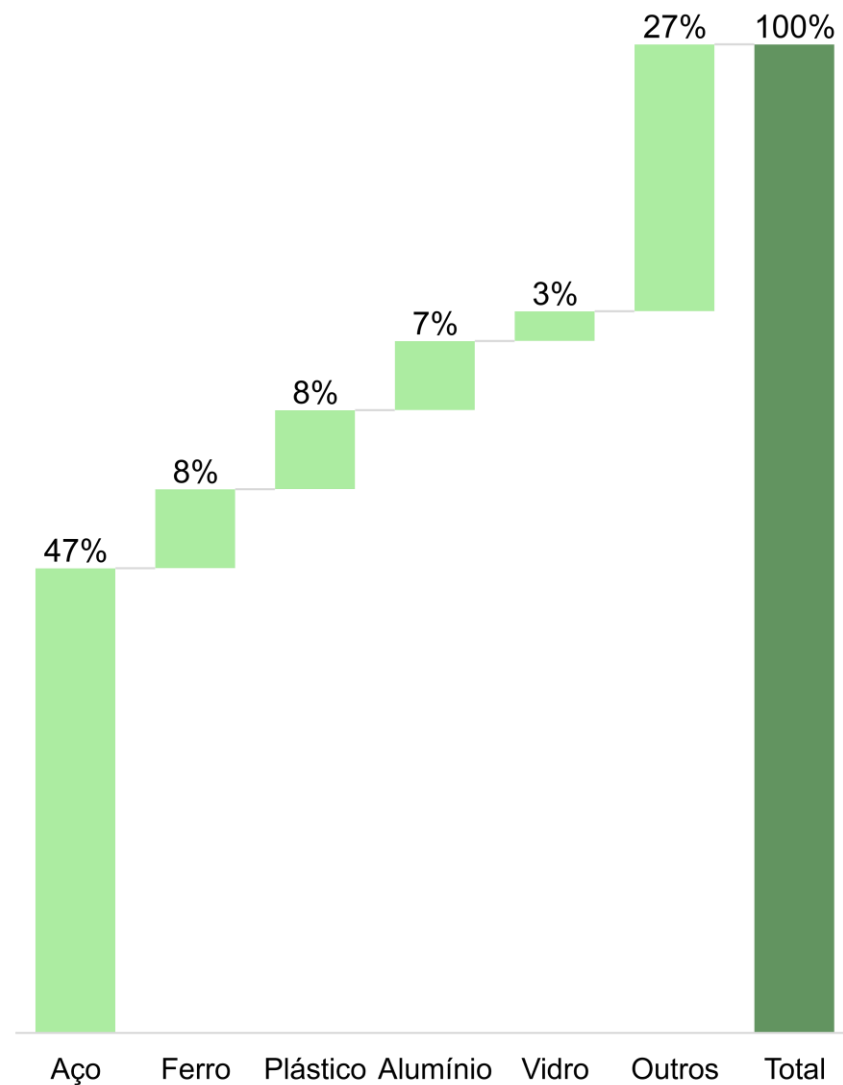
O aço, por exemplo, constitui a maior parte dos custos do carro, e **caso seu preço aumente, a indústria poderá ser profundamente impactada.** Com isso, originam-se prejuízos, sendo necessário repassar esse aumento aos preços dos automóveis. Na Índia, por exemplo, houve um aumento de 48% nos preços do aço no início de 2021, o que gerou profundos impactos nas montadoras, obrigadas a realizarem uma segunda rodada de aumentos de preços, uma vez que já haviam aumentado os mesmos no ano em até 3,5%. Dessa forma, as montadoras de automóveis anunciaram que o aumento dos custos das matérias-primas elevará os preços em algo entre 1% a 3%, evidenciando a dependência do setor diante de tais insumos.

Ademais, **a alta dos preços está intrinsecamente ligada à escassez de determinadas matérias-primas.** Em 2020, o aumento do preço do aço revelou-se novamente como um entrave para o setor no Brasil e no meio do ano, com os aumentos acumulados chegando a 20% ou 30%, dependendo do tipo de aço. O descompasso entre a demanda das fábricas e capacidade de abastecimento de fornecedores configurou-se como uma trava ao processo produtivo do setor como um todo. Conseqüentemente, a produção teve de ser interrompida em alguns locais devido aos atrasos nas entregas de insumos, o que inevitavelmente retarda o processo de fabricação como um todo.



Fonte: Trading Economics

Representatividade dos custos dos materiais de fabricação



Fonte: Market Realist

Introdução

Cadeia de Valor

Influência macro

Análise Financeira

Players

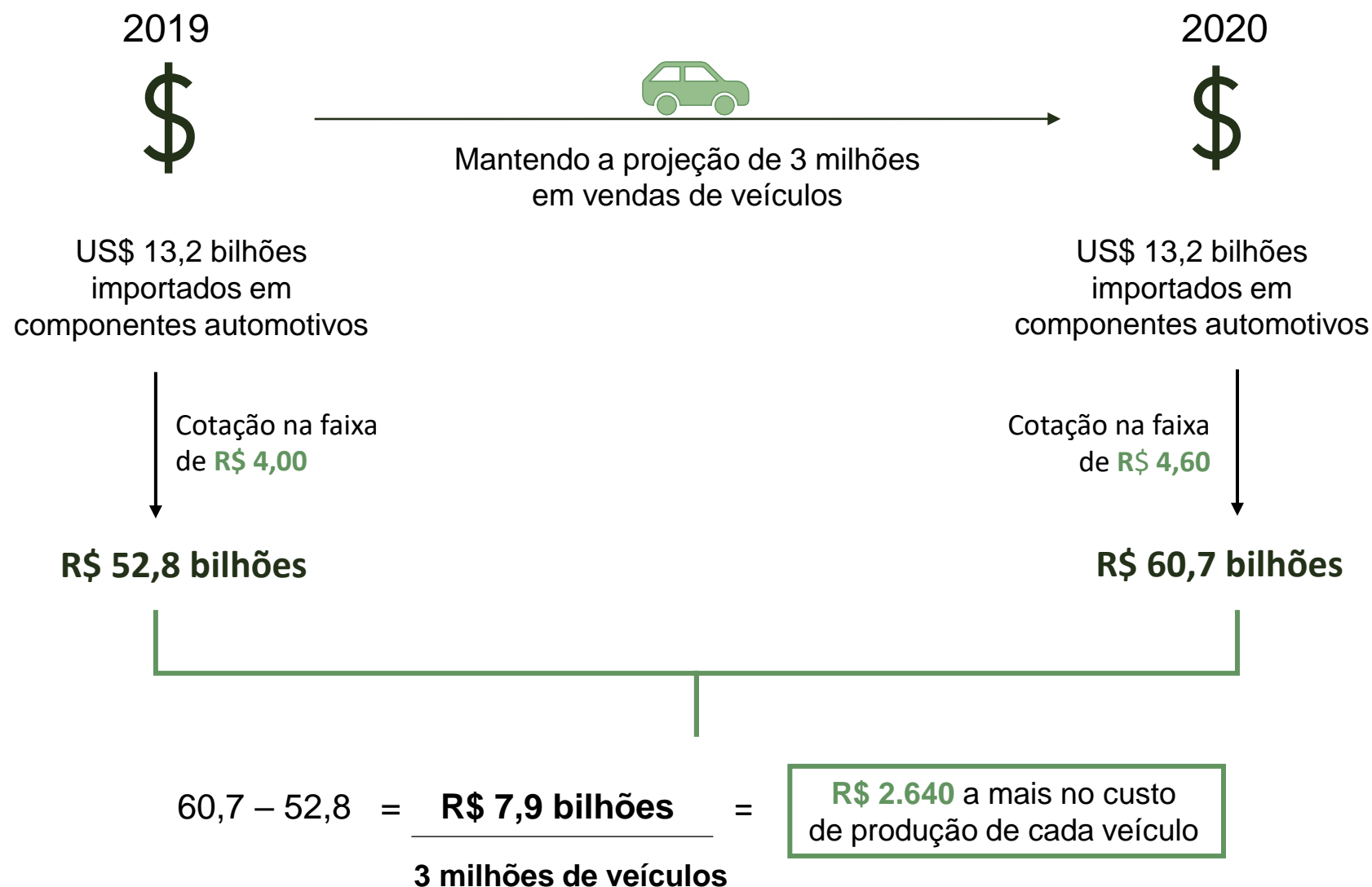
Tendências do setor

Bibliografia

Alterações cambiais

De maneira geral, **alterações no câmbio são capazes de impactar severamente o setor**, principalmente as **variações do dólar americano**, uma vez que a maioria dos itens necessários para a fabricação do automóvel são cotados nessa moeda, podendo impactar tanto os custos em países importadores, quanto às receitas em países exportadores.

Dessa forma, a alta no dólar, como observada no meio de 2020, impacta diretamente nos custos de produção de veículos, tanto importados quanto nacionais. Dentre esses itens cotados em dólar, destacam-se o aço, alumínio, vidro, plástico, borracha e lubrificantes. Com a alta da moeda, **é preciso realizar um reajuste de preços de carros feitos no Brasil para equalizar a alta dos custos**. A alta do dólar no Brasil desde o início de 2020 foi calculada como geradora de um custo adicional de R\$ 8 bilhões para a indústria automobilística, o que acrescenta, em média, R\$ 2.600 ao valor de cada veículo produzido no país e podendo variar de acordo com a quantidade de peças importadas, mas pesando o bolso do consumidor ainda mais.



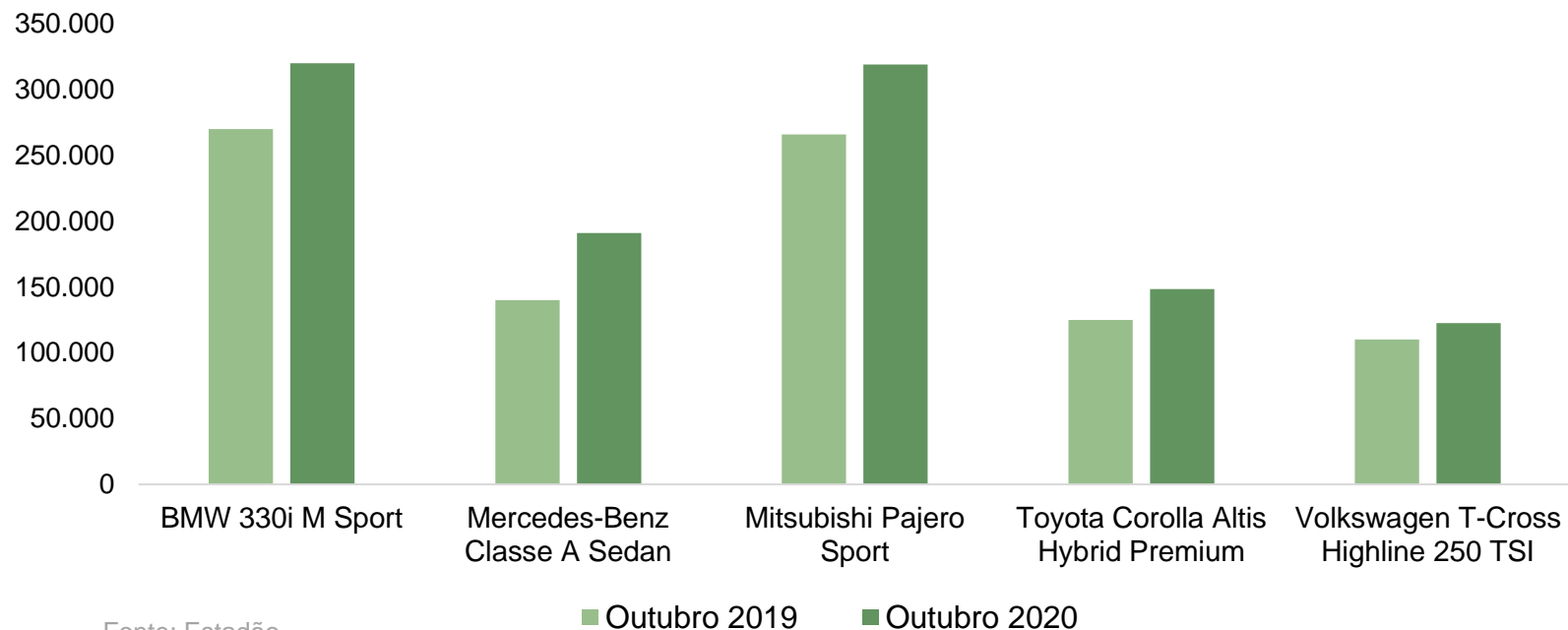
Fonte: Anfavea

Alterações cambiais

A partir da forte valorização do dólar, portanto, os preços de automóveis - nacionais e internacionais - subiram significativamente no ano de 2020. O SUV Toyota RAV4, importado do Japão, por exemplo, obteve um aumento de 32,53% no seu preço desde maio de 2019 até setembro de 2020, enquanto a picape Chevrolet Montana registrou um aumento de 36,78% em seu valor entre janeiro e novembro de 2020.

Segundo o especialista na indústria automobilística da Bright Consulting, **no mínimo 30% do custo do veículo está conectado aos itens importados** e, caso o motor e o câmbio venham de fora, o impacto da cotação da moeda pode chegar a 70% do custo do veículo. Uma das formas de redução de risco de exposição às variações cambiais é a utilização de instrumentos de derivativos, além da realização de *hedges* de investimento líquido.

Preço dos automóveis no Brasil (em R\$)



Fonte: Estadão

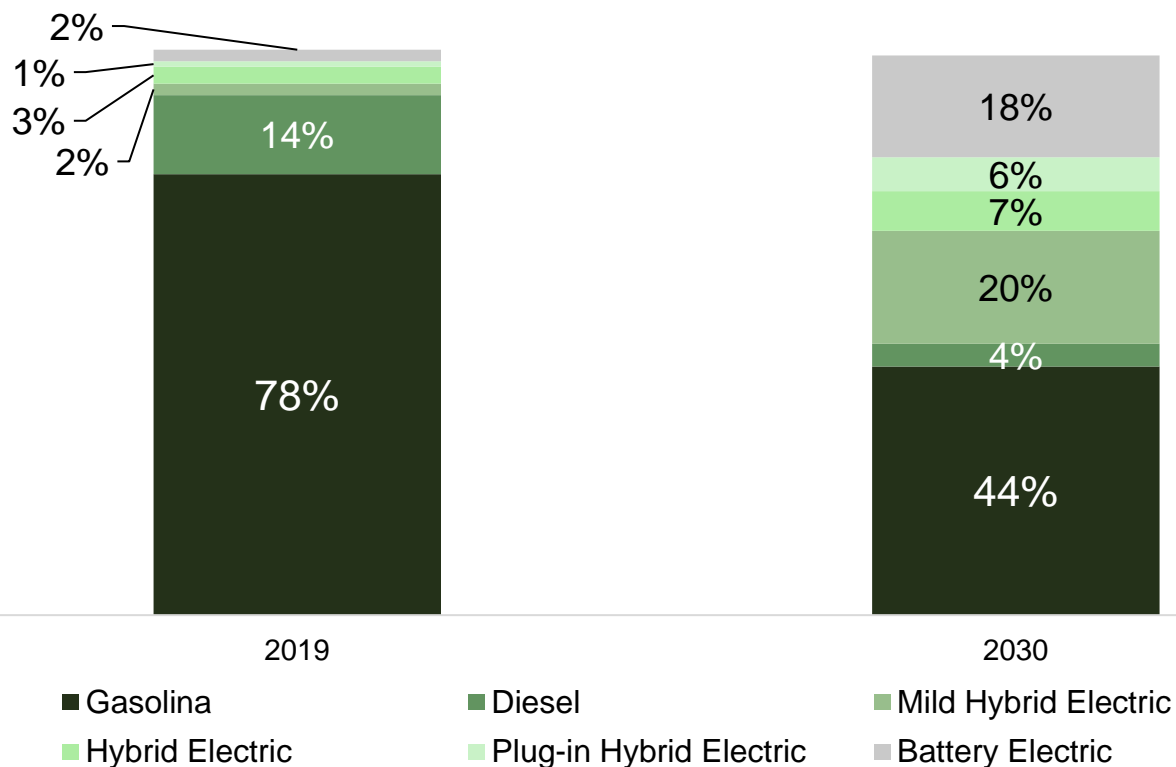
■ Outubro 2019 ■ Outubro 2020

Combustíveis

A indústria está pautada na alta utilização da gasolina e de uma parcela significativa do diesel. Além disso, outros meios alternativos como o gás natural veicular (GNV), biodiesel e etanol, este inclusive mais barato do que a gasolina, vêm ganhando espaço por serem mais sustentáveis do que os combustíveis fósseis. No Brasil, o biodiesel – fonte

renovável que cresceu 8,5% em 2020 - apresenta-se como a principal promessa de transformação no quesito combustíveis devido ao enorme potencial agrário do país e ao fato de que o biodiesel é originado por meio de reações químicas do álcool etanol com vários produtos vegetais, como mamona, girassol, pinhão, soja, amendoim, milho, entre outros.

Vendas de carro no mundo por combustível utilizado



Viagem Porto Alegre – São Paulo (1.129,7 km, utilizando-se a BR-101 e a BR-116)

	ETANOL	GASOLINA	GNV
Custo Litro / m ³	R\$ 2,480	R\$ 3,035	R\$ 2,200
Consumo	7,5 Km/L	10,7 Km/L	13,2 Km/m ³
GASTO	R\$ 373,55	R\$ 320,43	R\$ 188,28

Padrão de referência baseado nas tabelas de Consumo/Eficiência do INMETRO para o Siena Tetrafuel 1.4

Fonte: ANP, 2015 e Sulgás Natural

O GNV, embora cada vez mais utilizado, encontra entraves quanto à sua utilização em motores convencionais, uma vez que eles não foram projetados para o uso do mesmo, também podendo trazer uma perda de potência, além de ocupar mais espaço.

Introdução

Cadeia de Valor

Influência macro

Análise Financeira

Players

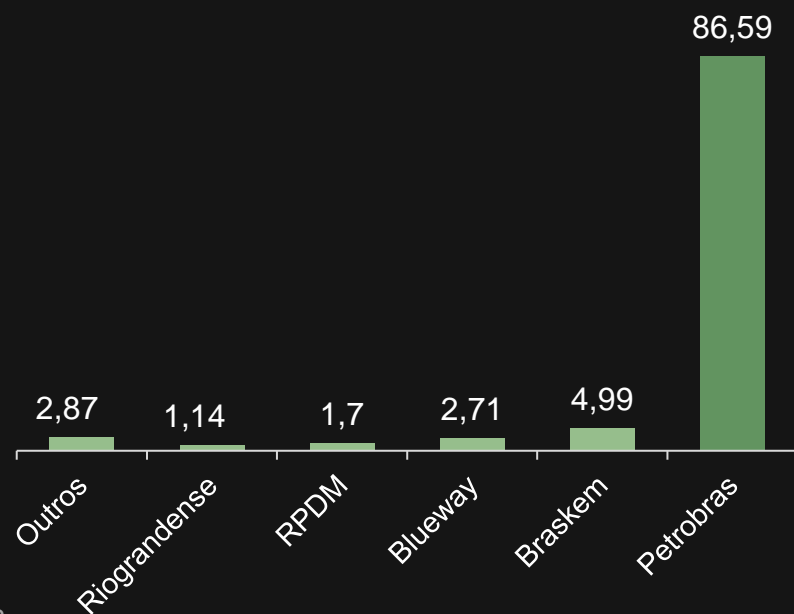
Tendências do setor

Bibliografia

Fornecedores de combustíveis

O mercado brasileiro de fornecedores de petróleo é **altamente concentrado e o grande destaque do país é a Petrobras**, cujo *market share* é substancialmente maior do que o dos outros fornecedores. Isso pois, aliado ao seu gigantismo e anos de história, o controle estatal da companhia pode desmembrá-la da lógica vigente no mercado, tornando o planejamento imprevisível para as demais produtoras. Dessa forma, em diversos momentos o governo controlou o preço dos combustíveis por meio da Petrobras e, para que as empresas continuassem competindo, as mesmas deveriam reduzir os preços abaixo dos custos ou perder seus clientes.

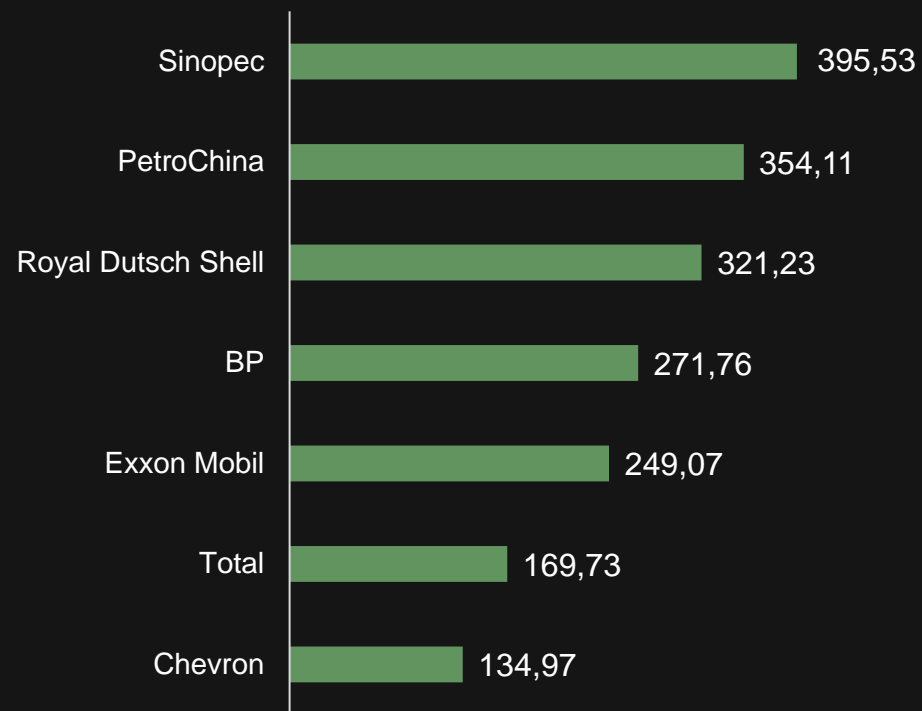
**Market Share das fornecedoras (%)
Janeiro-Março (2019)**



Fonte: ANP

No cenário internacional, as empresas de combustíveis que mais se destacam vêm da **China, do Reino Unido e dos Estados Unidos** em sua maioria. A chinesa Sinopec atualmente é o maior conglomerado de refinaria, gás e petroquímica no mundo. Ela produz um quarto do petróleo bruto da PetroChina, mas produz 60% a mais de produtos refinados ao ano.

**Receita das maiores companhias de óleo e gás
(em US\$ bilhão)**



Fonte: Statista

Introdução

Cadeia de Valor

Influência macro

Análise Financeira

Players

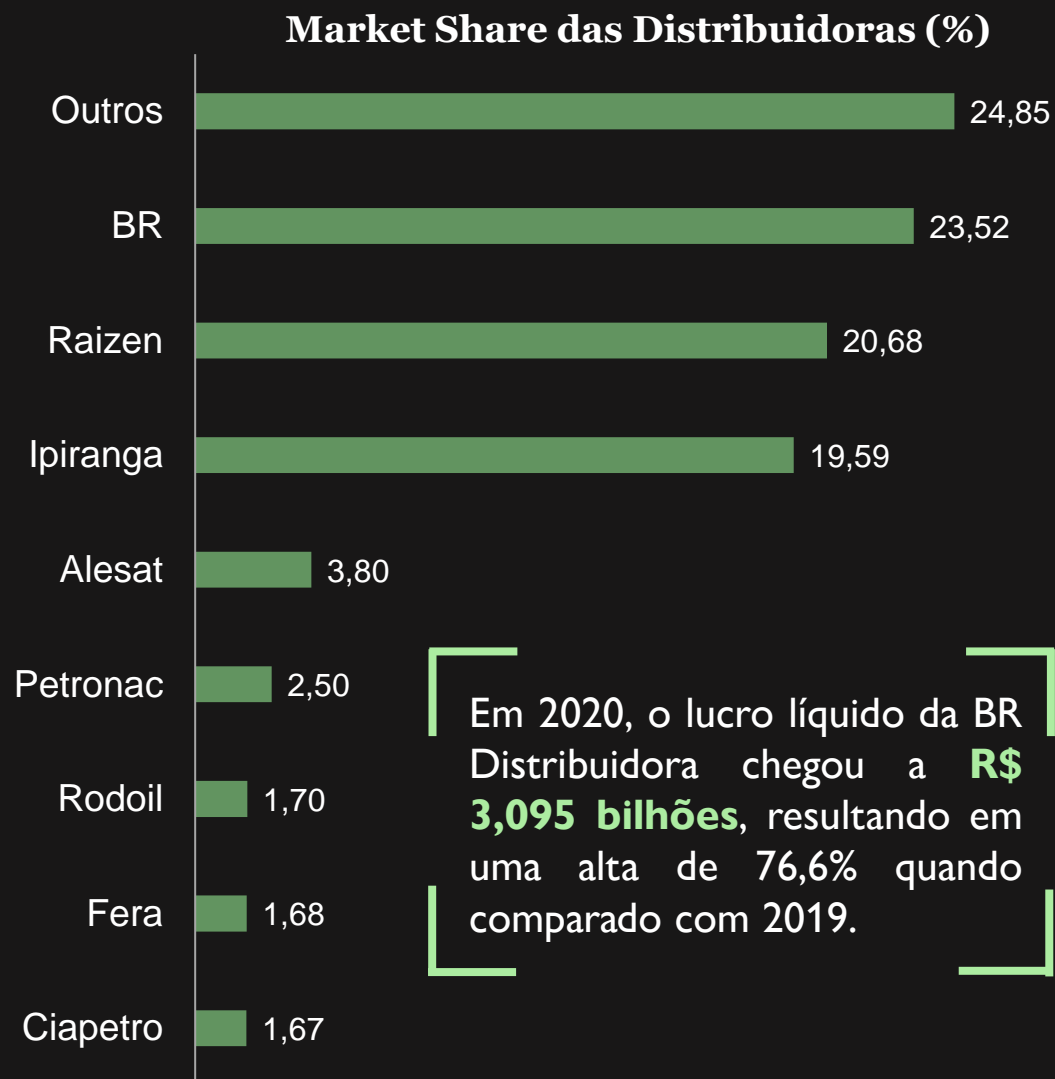
Tendências do setor

Bibliografia

Distribuidoras de combustíveis

Já as distribuidoras são responsáveis por fazer a **distribuição dos combustíveis entre os postos de gasolina**. De acordo com a legislação brasileira, a distribuição de combustíveis líquidos está ligada à aquisição, armazenamento, mistura, transporte, comercialização e controle de qualidade dos mesmos.

No Brasil, o grande nome do ramo é a **BR Distribuidora**, sociedade anônima de capital aberto e ex-subsidiária da Petrobras, que teve seu controle vendido em 2019, apesar de ainda deter mais de 35% de suas ações. A empresa atua principalmente na distribuição e comercialização de combustíveis derivados do petróleo, como diesel e gasolina, e biocombustíveis, como etanol e biodiesel, além de lubrificantes e produtos químicos. Atualmente, é a maior distribuidora do Brasil tendo como principais concorrentes a Ipiranga e Raízen (*joint venture* formada entre Shell e Cosan).



Fonte: ANP

Introdução

Cadeia de Valor

Influência macro

Análise Financeira

Players

Tendências do setor

Bibliografia

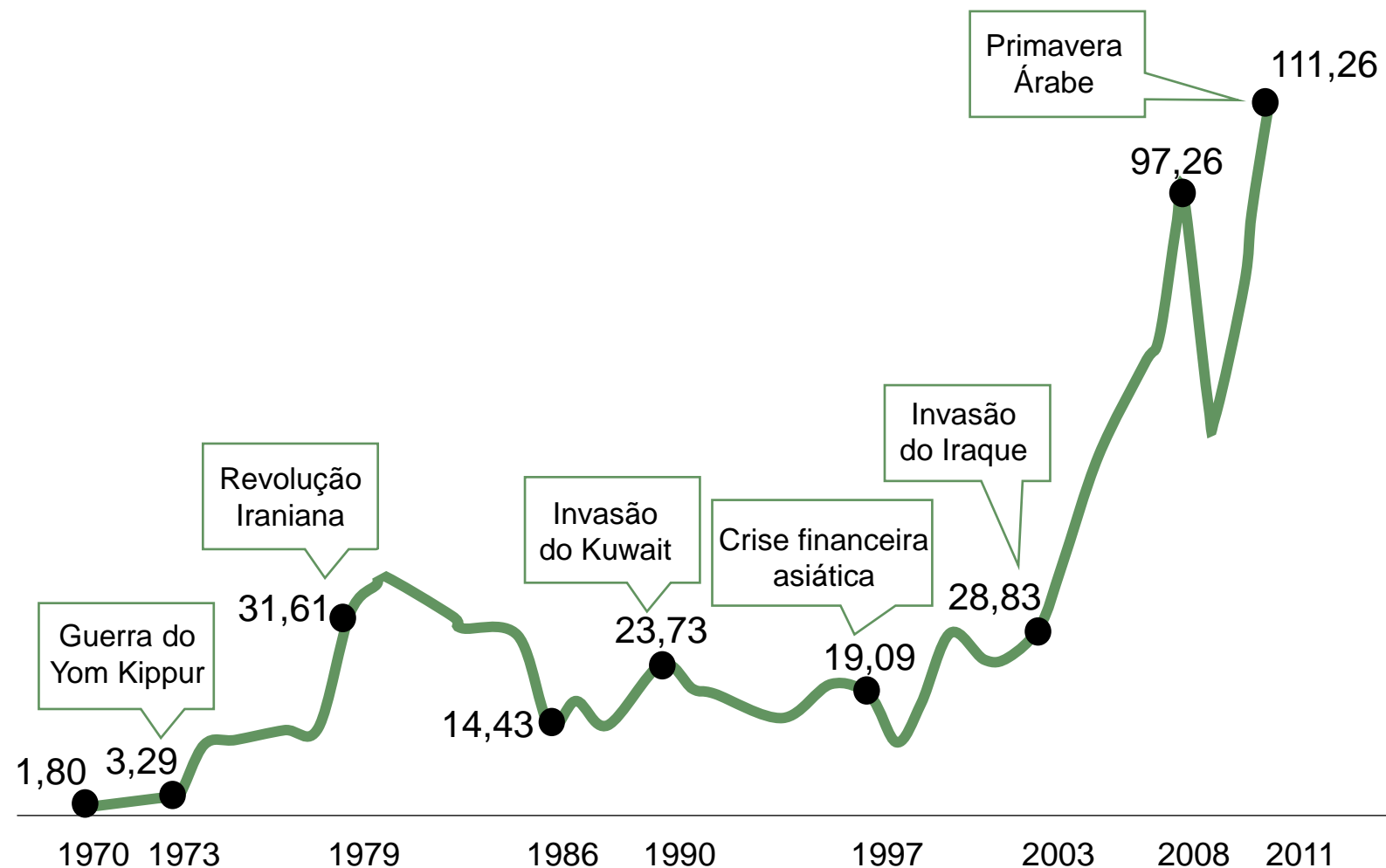
Petróleo

Uma vez retratados os mercados de produção e distribuição, é possível analisar a influência do petróleo para a indústria automobilística. **Como a gasolina é um produto à base de petróleo, as variações em seu preço podem afetar toda a cadeia do setor**, uma vez que essa dependência em relação a essa fonte é muito visível. Para as montadoras, o preço do petróleo pode impactar nas vendas dos veículos, já que, caso os preços do barril aumentem, o número de vendas de automóveis pode cair bruscamente, como foi o caso da Crise do Petróleo em 1973. Ademais, baixas nos preços podem resultar em uma renda extra aos motoristas, e a alta do preço pode impactar nas tarifas de transporte e alimentos, uma vez que tais setores dependem da gasolina para exercerem suas funções, de forma que uma alta em seus preços pode atrapalhar toda a cadeia logística.

No entanto, **o efeito da variação dos preços do combustível pode oscilar de acordo com o mercado sob análise**. Em países com altos impostos sobre combustível, como a Noruega, embora experimentando a mesma mudança no preço nos Estados Unidos, país com impostos mais baixos, a mudança na baixa do preço do petróleo, por exemplo, não parecerá tão significativa na compra de veículos, uma vez que com impostos mais baixos e uma baixa do petróleo torna-se ainda mais discrepante o efeito nos preços.

Evolução do preço do barril

Preço, tipo Brent*, em US\$/barril (valor nominal)



* Petróleo retirado no Mar do Norte na Europa

Fonte: BP, AIE, Globo

Introdução

Cadeia de Valor

Influência macro

Análise Financeira

Players

Tendências do setor

Bibliografia

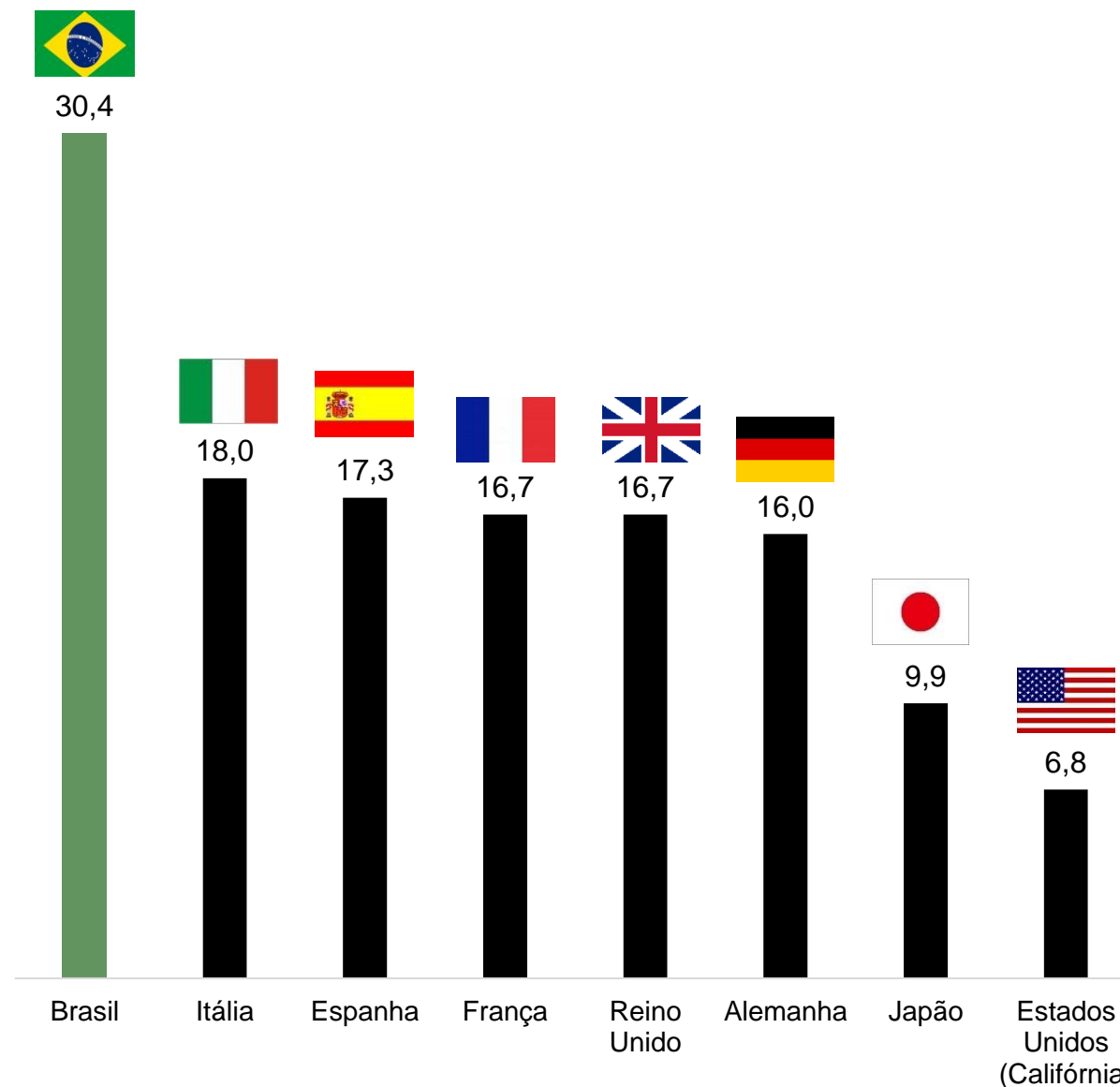
Taxação

De forma geral, **as taxações dos veículos configuram um dos principais fatores para a alta dos preços no setor**, principalmente no Brasil. Em São Paulo, o recente aumento do Imposto sobre Circulação de Mercadorias (ICMS) e Prestação de Serviços para carros novos foi de 12% para 13,3%. Já para carros, caminhões e motos usados o reajuste foi de 207%. Somado a esse impostos, o IPVA, cobrado anualmente pela propriedade do veículo, também se apresenta com uma taxaçoão bastante significativa. Quando comparado a outros países, a média da carga tributária também é discrepante.

Principais tributos cobrados sobre carros no Brasil (2018)

Tributo	Alíquota
Imposto sobre Produto Industrializado (IPI)	7% a 25%
Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS)	12% em média
Contribuição para Financiamento de Seguridade Social (COFINS)	9,65%
Programa de Integração Social (PIS)	2%
Imposto de Importação (II)	35%

Média da carga tributária sobre veículos em países selecionados (%)



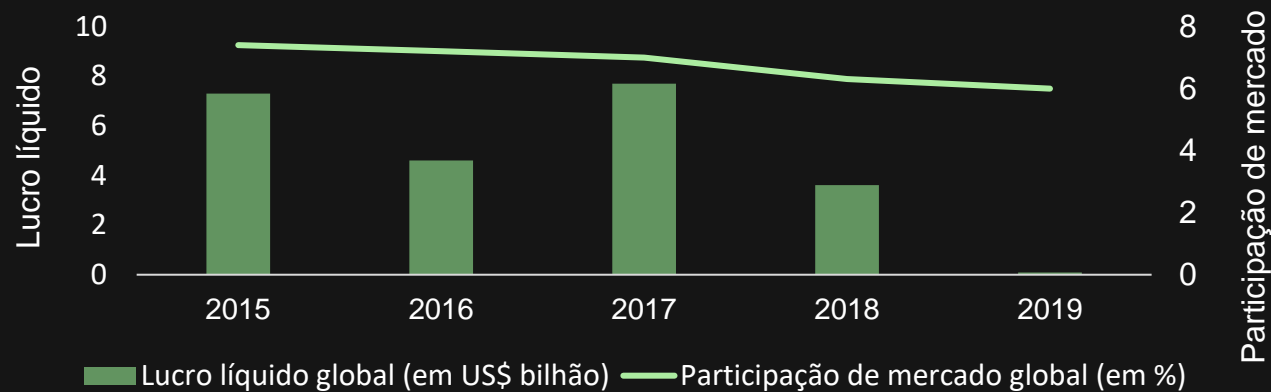
Fonte: Anfavea (considerando veículos com motor 1.0l a 2.0l de gasolina)

Case Ford e o “Custo Brasil”

Em janeiro de 2021, a montadora Ford, quinta maior no Brasil, anunciou que encerrará a produção de veículos em suas fábricas em território brasileiro. Como principais motivos, a montadora alegou perdas significativas na América do Sul e culpou os **altos custos industriais com a desvalorização da moeda na região**, somado aos impactos globais da pandemia da Covid-19. Além disso, o chamado **“Custo-Brasil”** também apresentou como outro fator decisivo, uma vez que trata-se de um conjunto de dificuldades estruturais, burocráticas e tributárias que atrapalham o ambiente de negócios no país. A companhia

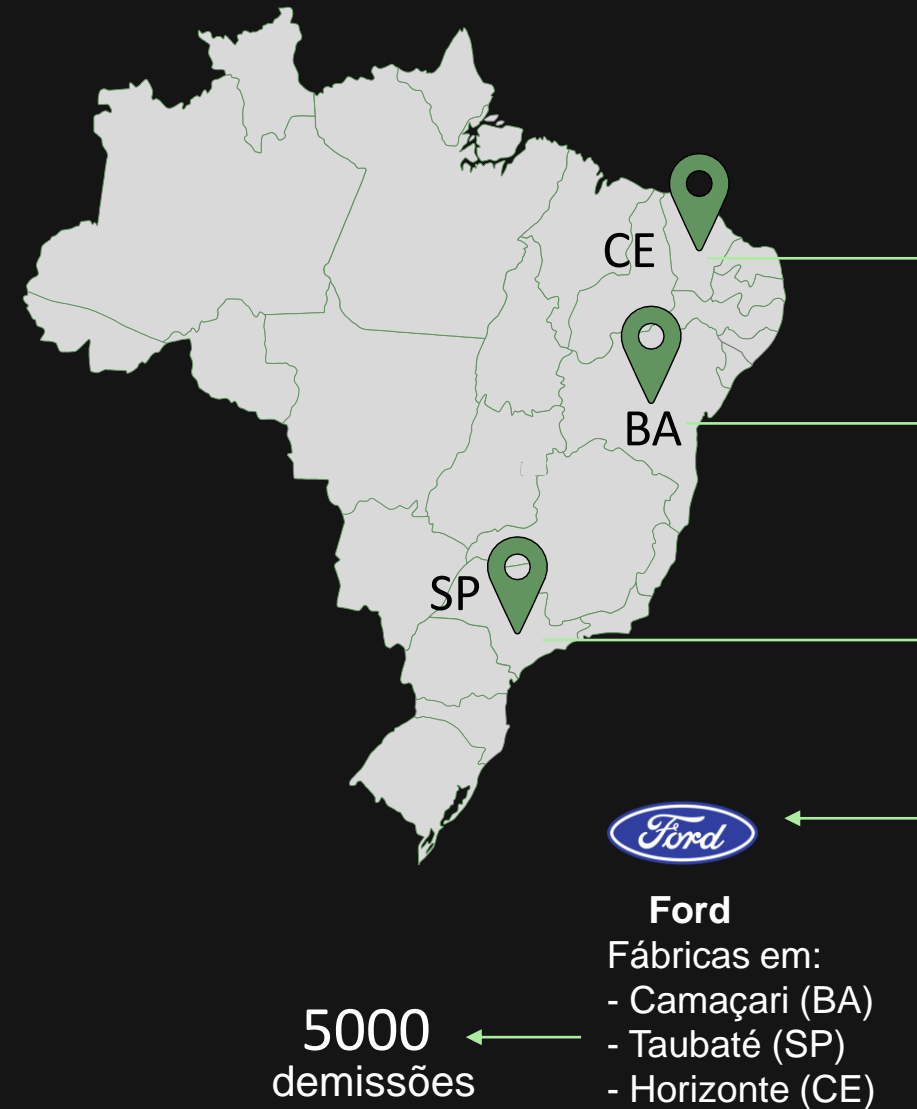
já vinha **perdendo espaço para as montadoras asiáticas** e sua participação no mercado brasileiro já estava em queda desde 2016, com a ascensão de novos modelos de crescentes competidores e os elevados **custos de produção** em suas fábricas no Brasil. Com a **expansão do conceito de carros elétricos e autônomos** em âmbito global, o panorama tornou-se ainda mais desafiador para a Ford, uma vez que inúmeras montadoras e até startups já estão investindo pesadamente na busca de espaço. A partir dessa competição acirrada, a empresa encontra dificuldades para se renovar e viu seu faturamento decair significativamente.

Desempenho Ford



Fonte: Ford e G1

Fechamento de fábricas da Ford no Brasil



Fonte: Fenabrave, Anfavea e Poder360

Introdução

Cadeia de Valor

Influência macro

Análise Financeira

Players

Tendências do setor

Bibliografia

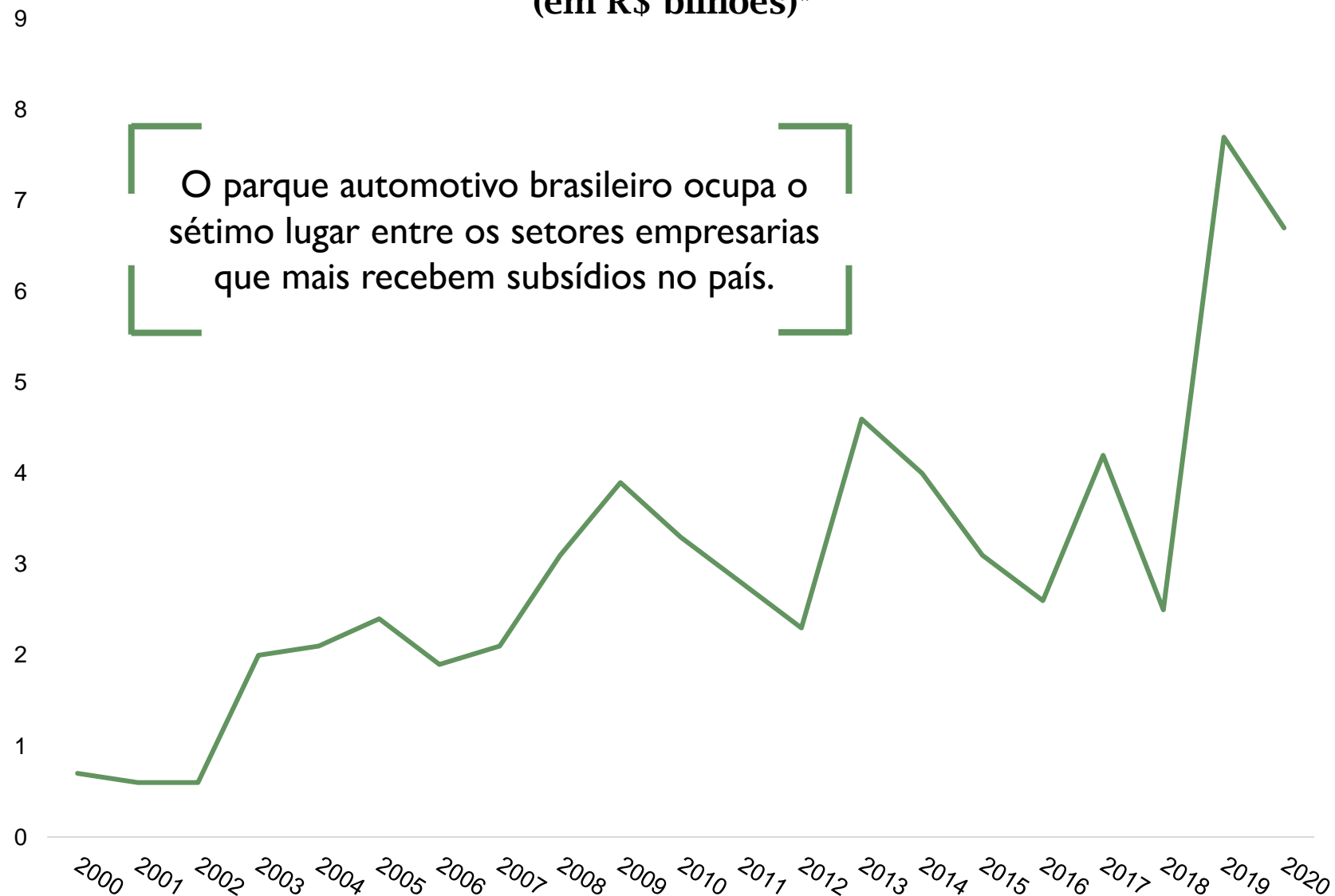
Subsídios

No Brasil, o setor automotivo conta com **grandes incentivos por parte do governo** devido ao seu valor agregado na economia e seu impacto na geração de empregos. Além de auxílio na esfera federal, as montadoras também recebem tais **benefícios em âmbitos regionais**, uma vez que para atrair a instalação de fábricas, os estados oferecem descontos na cobrança de impostos.

Atualmente, os principais programas federais de subsídios ao setor são o benefício para as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e o **Rota 2030**, programa cujo objetivo é ampliar a inserção global da indústria automotiva brasileira, por meio da exportação de veículos e autopeças e de um regime tributário especial. Dentre os principais pontos, destaca-se a redução do Imposto sobre Produtos Importados sobre veículos menos poluentes, como híbridos e elétricos, com até mesmo um Projeto de Lei para zerar tanto o imposto de importação quanto o Imposto sobre Produtos Industrializados.

R\$ 69 bilhões
em incentivos fiscais
da União
entre 2000 e 2021

Incentivos fiscais concedidos ao setor automotivo (em R\$ bilhões)*



*Valores corrigido pela inflação

Fonte: Receita Federal

Introdução

Cadeia de Valor

Influência macro

Análise Financeira

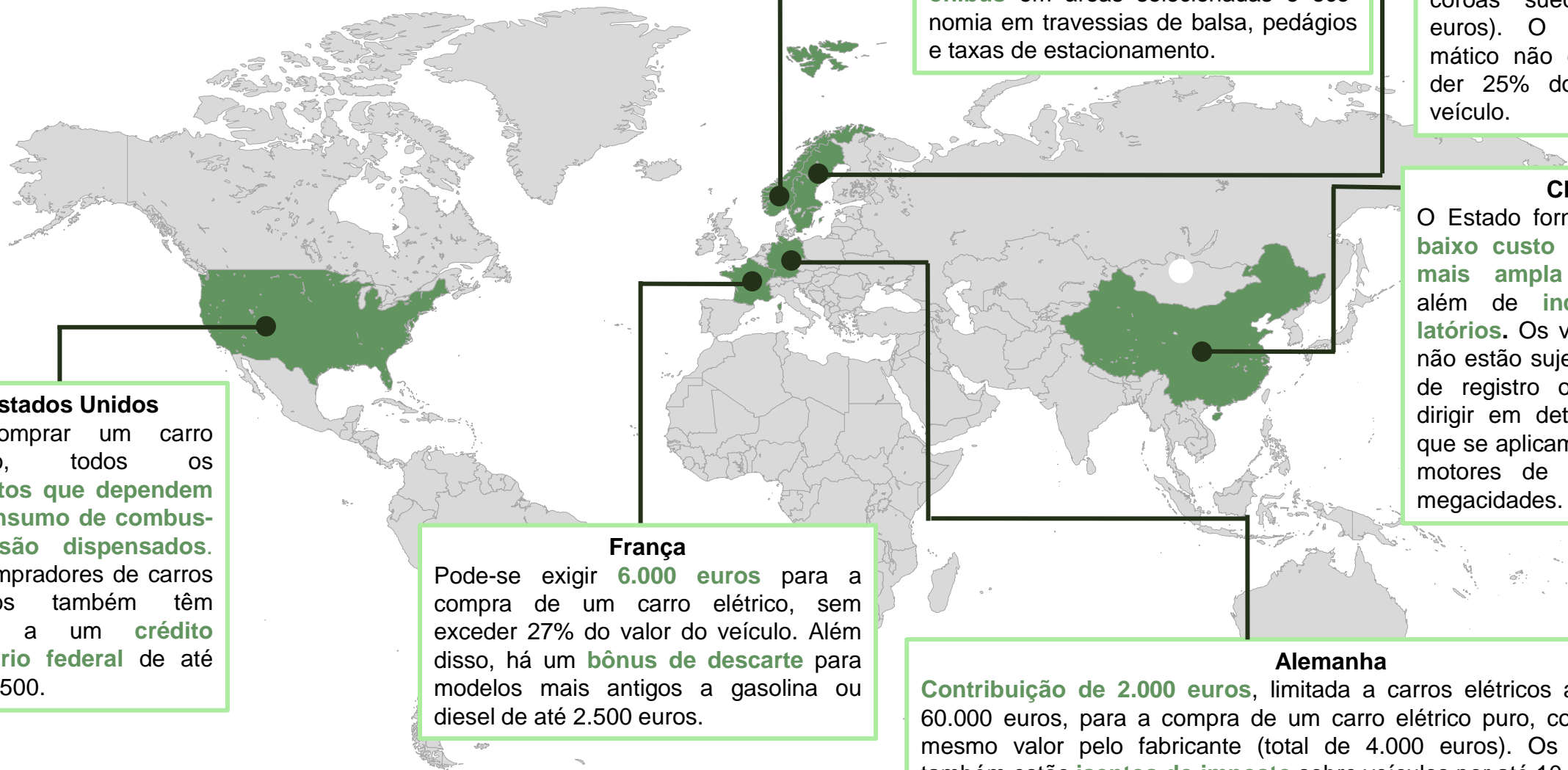
Players

Tendências do setor

Bibliografia

Incentivos fiscais pelo mundo

Vertente sustentável



Estados Unidos
Ao comprar um carro elétrico, todos os impostos que dependem do consumo de combustível são dispensados. Os compradores de carros elétricos também têm direito a um crédito tributário federal de até US\$ 7.500.

França
Pode-se exigir 6.000 euros para a compra de um carro elétrico, sem exceder 27% do valor do veículo. Além disso, há um bônus de descarte para modelos mais antigos a gasolina ou diesel de até 2.500 euros.

Alemanha
Contribuição de 2.000 euros, limitada a carros elétricos até um valor de 60.000 euros, para a compra de um carro elétrico puro, combinada com o mesmo valor pelo fabricante (total de 4.000 euros). Os carros elétricos também estão isentos do imposto sobre veículos por até 10 anos.

Noruega
Os veículos exclusivamente elétricos e com células a combustível não estão sujeitos ao imposto de importação. Uso limitado de faixas de ônibus em áreas selecionadas e economia em travessias de balsa, pedágios e taxas de estacionamento.

Suécia
Os veículos elétricos puros recebem um bônus de incentivo de compra de 60.000 coroas suecas (5.700 euros). O bônus climático não deve exceder 25% do valor do veículo.

China
O Estado fornece ofertas de baixo custo e uma seleção mais ampla de modelos, além de incentivos regulatórios. Os veículos elétricos não estão sujeitos a restrições de registro ou proibição de dirigir em determinados dias, que se aplicam a veículos com motores de combustão nas megacidades.

Análise Financeira

A indústria automobilística detém uma receita expressiva devido a sua importância e o fato de seu produto final ser necessário para a sociedade. Por isso, entender sua fonte de receita, bem como outros indicadores, é de suma importância para analisar as tendências e estrutura financeira do setor.



Introdução

Cadeia de Valor

Influência macro

Análise Financeira

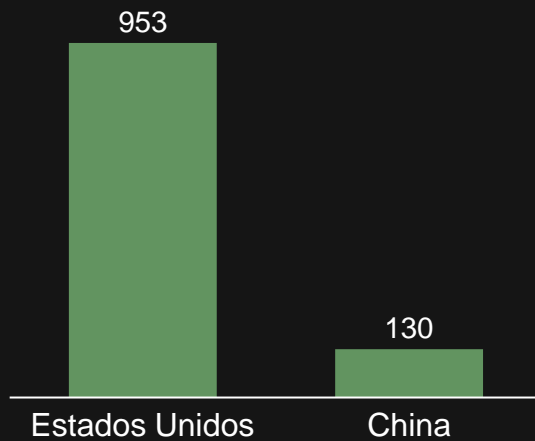
Players

Tendências do setor

Bibliografia

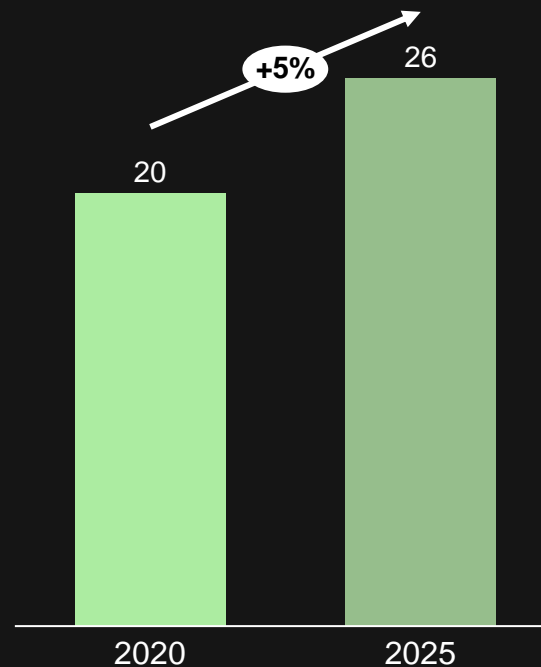
Análise Financeira

Receita por país 2019
(em bilhões de Dólares)



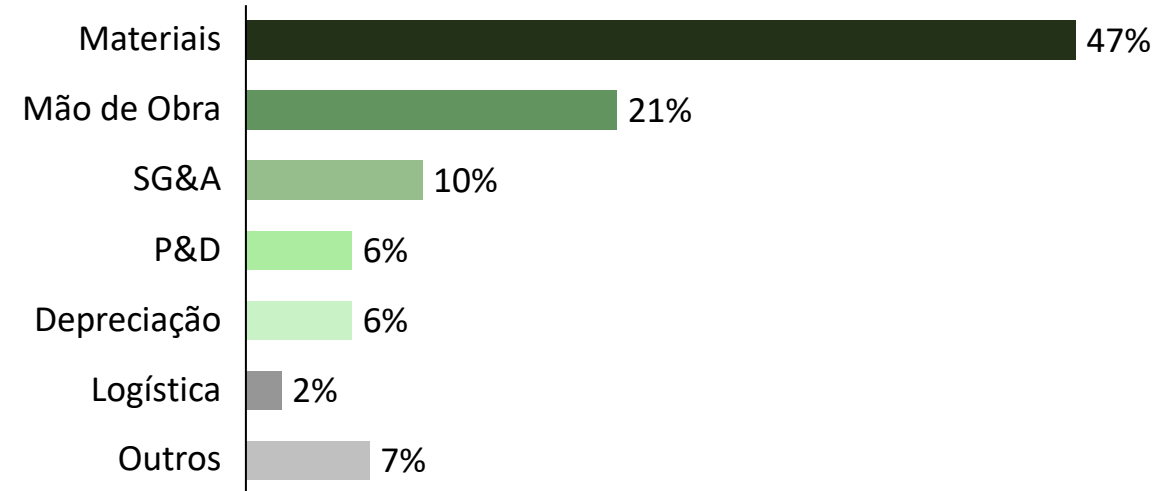
Apesar de não ser o maior produtor, **os Estados Unidos possuem a vantagem de comercializar diretamente em dólar**, ao contrário do país asiático que contabiliza sua receita em Yuans, que é mais suscetível a oscilações por ser uma moeda mais fraca. Já no Brasil, a receita nesse mesmo ano foi de aproximadamente US\$ 4.5 bilhões, demonstrando que o país, além da diferença cambial, fica para trás nesse setor quando relacionado aos países dominantes.

Market Size do mercado automobilístico global
(em bilhões de Dólares)



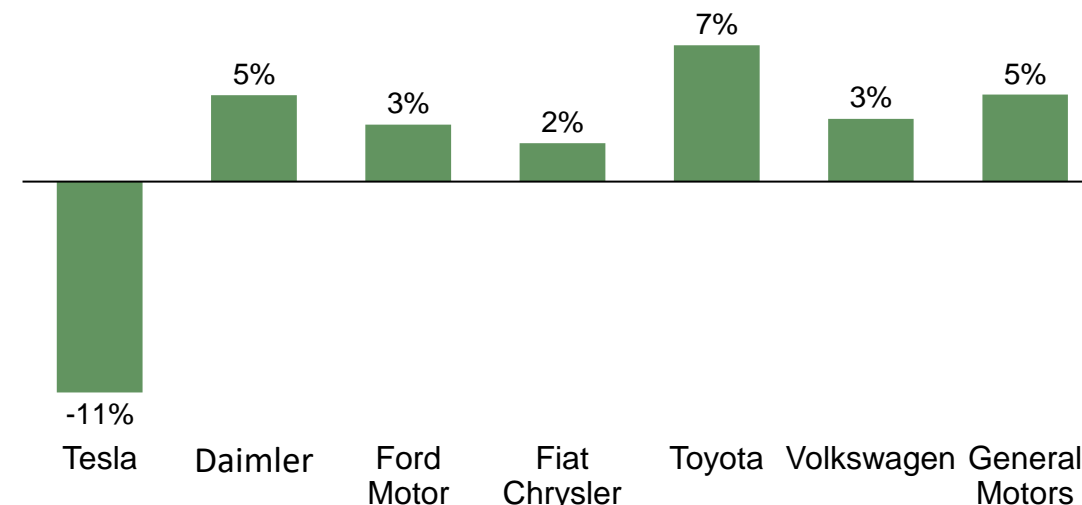
Apesar das altas receitas, essa indústria também possui elevados custos de produção. Além das despesas tradicionais de qualquer ramo fabril, há diversas especificidades principalmente na área de impostos, que variam de país para país.

Média de custos da Indústria Automobilística (2015)



Fonte: Statista

Média da margem de lucro das empresas nos últimos 5 anos
(2015-2020)



Fonte: Statista

No ano de 2020, devido a corrida pela liderança na fabricação de veículos elétricos e menor emissão de CO₂, houve um aumento na concorrência via preços e pressões negativas sobre as margens das empresas do setor.

Dessa maneira, o EBITDA combinado das 25 principais fabricantes de automóveis diminuiu em 11% de 2018 para 2019 e diminuiu em mais 3% entre 2019 e 2020. Além disso, **a indústria automobilística vem se mantendo em um ambiente de baixo crescimento das receitas, crescendo a uma taxa de aproximadamente 1% ao ano.**

No geral, o setor automobilístico depende muito das inovações das marcas, como novos motores e novas tecnologias de automação. Por isso, **há de se esperar que haja muitos gastos em pesquisa e desenvolvimento, além de uma alta depreciação devido a um elevado nível de capital físico.** Dessa maneira, existe o estigma de que empresas do ramo automobilístico não possuem vantagem competitiva durável, já que estão sempre sujeitas a serem ultrapassadas por outra inovação tecnológica.

Porém, atualmente, as **companhias estão contornando esse problema de competitividade por meio de processos de M&A e criação de conglomerados**, já que, com a fusão de diversas empresas, as tecnologias passam a ser compartilhadas.

EBITDA combinado das 25 principais fabricantes de automóveis

↓ 11%

2018 → 2019

↓ 3%

2019 → 2020

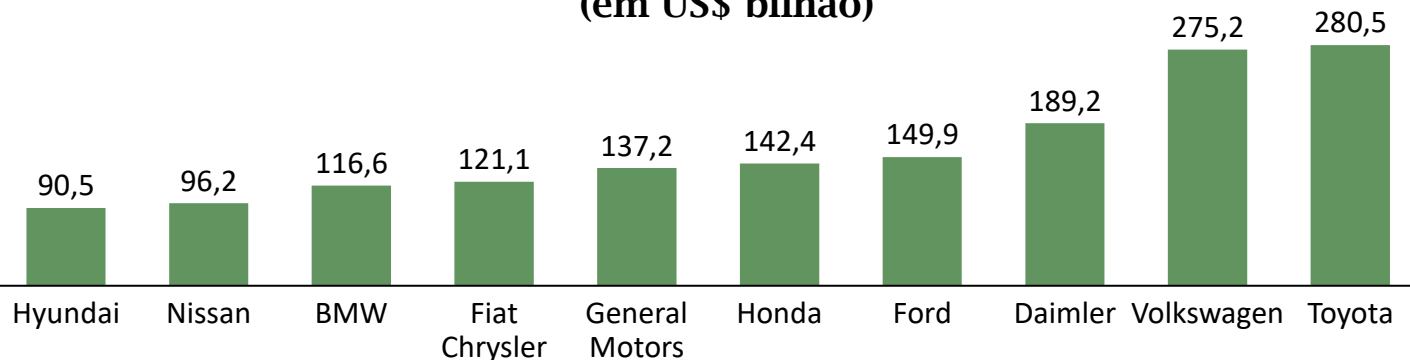
Receita e Lucro Líquido

Quanto à análise financeira dos *players*, a **Toyota registrou a maior receita dentre as montadoras no ano de 2019**. A fabricante, além de estar voltada para a inovação tecnológica e sustentável, também possui modelos com vendas elevadas e fidelização de clientes. A Volkswagen assume o segundo lugar entre as empresas automotivas em termos de receita em 2019, muito devido à sua maior cota de mercado na Europa no mesmo ano. Na terceira posição, a alemã Daimler, com subsidiárias como a Mercedes, embora na décima terceira posição em termos em vendas por unidade, ocupa o terceiro lugar em relação aos maiores tickets médios ofertados. Por último, a Ford é uma empresa americana com foco no setor automotivo e hoje atua como multinacional montadora, vendendo automóveis da marca Ford e carros de luxo da marca

Lincoln, ocupando o quarto lugar nas receitas.

Quanto ao lucro líquido, é possível analisar que o mesmo é muito inferior quando comparado às receitas das companhias, uma vez que diversos fatores devem ser descontados antes do lucro propriamente dito. Dentre eles, a questão dos impostos pesa bastante nessa análise, somado a um maquinário que vem se tornando cada vez mais tecnológico e custoso, além de elevados custos com mão-de-obra. Ademais, **guerras de preços persistentes** voltadas para modelos de baixo preço com grande participação de mercado **estão causando quedas constantes na margem de lucro da indústria**, somados às tendências de carros elétricos e modelos mais sustentáveis que estão fazendo as companhias reverem suas alocações de capital.

Receita das montadoras em 2019 (em US\$ bilhão)



Fonte: Statista

Principais empresas automotivas	Lucro Líquido (em US\$ bilhões)	Variação percentual no período analisado
TOYOTA	4,1 / 4,3	-4%
Volkswagen	3,4 / 3,6	-7%
DAIMLER	2,4 / 2,6	-9%
Ford	1,2 / 1,7	-32%
BMW	0,6 / 2,4	-76%
FCA	0,6 / 1,1	-47%
NISSAN	0,1 / 1,6	-99%

■ Primeiro quarto 2019 ■ Primeiro quarto 2018

Fonte: McKinsey

Introdução

Cadeia de Valor

Influência macro

Análise Financeira

Players

Tendências do setor

Bibliografia

Market Capital

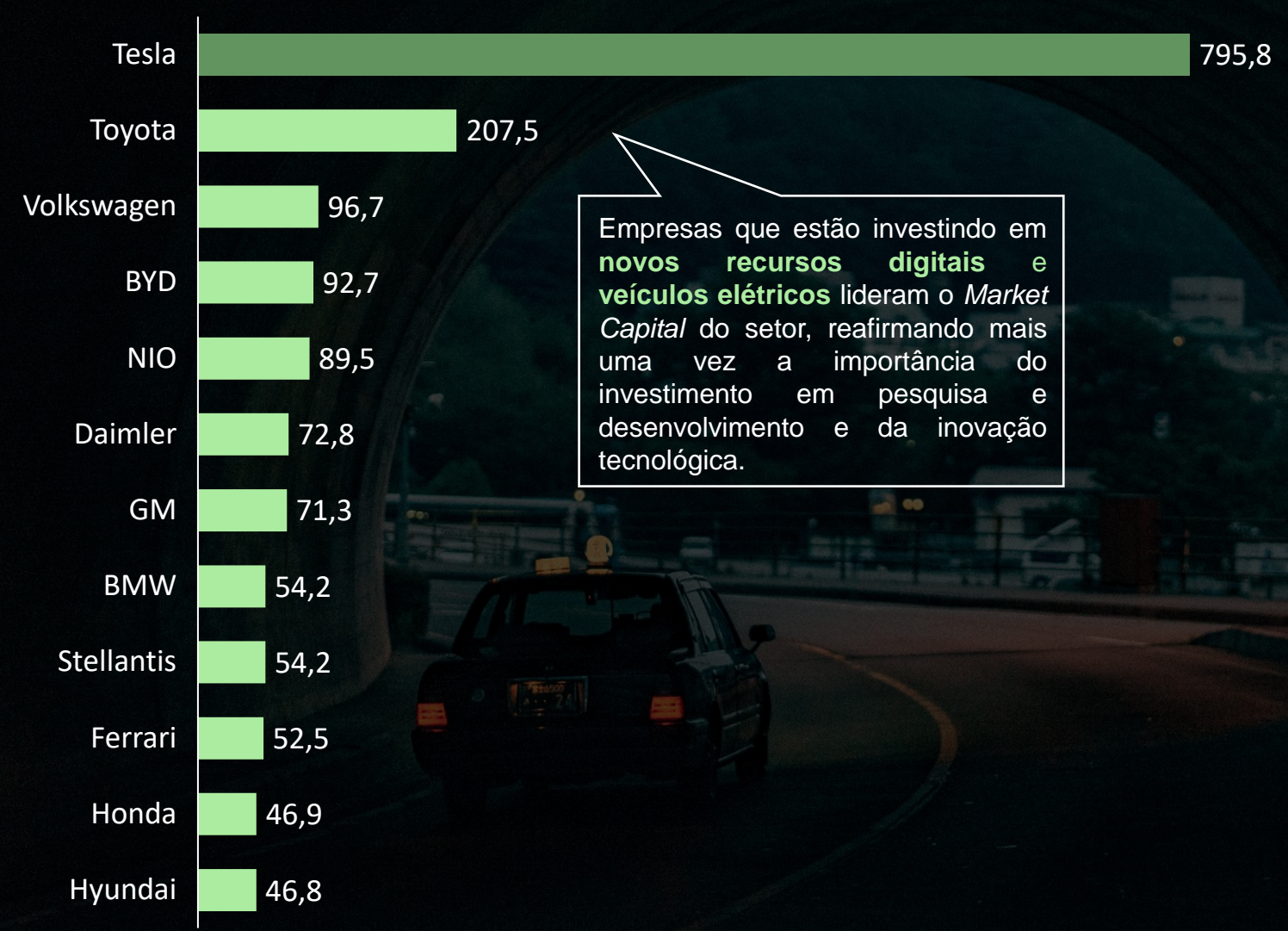
De forma geral, o **market capital** é o valor total de mercado das ações em circulação de uma determinada empresa. Em junho de 2020, a **Tesla**, grande promessa para o futuro automotivo pautado em tecnologia e sustentabilidade, ultrapassou a Toyota como a empresa de maior valor de mercado, valendo **mais do que três vezes** o valor combinado das montadoras americanas General Motors e Ford.

Em segundo lugar, a japonesa **Toyota** também aparece com grande destaque, lançando novos carros e atacando a questão da produção de um **número cada vez maior de veículos elétricos**, a grande promessa do setor no futuro e motivo pelo qual os acionistas apostam no crescimento da companhia.

Em terceiro lugar, a **Volkswagen** planeja investir, até 2025, US\$ 86 bilhões em **recursos digitais e tecnologia para veículos elétricos** e, levando em consideração que a companhia gera a segunda maior receita do setor, a mesma já deu sinais de acompanhar as tendências globais tendo em vista a manutenção dos elevados retornos.

No que diz respeito ao quarto e quinto lugar, as fabricantes chinesas **BYD e Nio** vem crescendo imensamente, devido aos seus **fortes investimentos em veículos elétricos** no gigante asiático que está dando tanta ênfase à tal questão. Se a BYD ganhou o interesse e a atenção por seu patrocinador bilionário Warren Buffett, a Nio é considerada uma resposta da China à Tesla e uma tentativa de conquistar o mercado de veículos elétricos localmente.

Market Capital (em US\$ bilhão)



Fonte: VisualCapitalist

Introdução

Cadeia de Valor

Influência macro

Análise Financeira

Players

Tendências do setor

Bibliografia

Players

O setor automobilístico possui uma grande quantidade de *players*, isto é, grandes marcas montadoras de automóveis, que atuam em escala global. Atualmente, diversos conglomerados e alianças foram formados tendo em vista a maximização dos retornos e compartilhamento de tecnologias.

Introdução

Cadeia de Valor

Influência macro

Análise Financeira

Players

Tendências do setor

Bibliografia

Análise Competitiva

Alto poder de barganha dos clientes

Existência de muitos compradores de veículos que podem facilmente trocar de carro devido ao preço, sendo este um fator de grande importância na compra. Empresas e governos que compram uma elevada frota de carros e podem barganhar por menores preços.

Baixo poder de barganha dos fornecedores

Existência de um elevado número de fornecedores no setor, sendo que muitos contam com uma ou duas montadoras como as grandes consumidoras de seus produtos. Assim, elas exercem uma grande influência, já que podem trocar de fornecedoras a qualquer momento.

Baixa ameaça de novos entrantes

Existem barreiras de entrada de escala técnica. Principalmente relacionadas aos altos volumes de investimento de capital e custo inicial de instalação de sistemas de montagem elevado. Além disso, a reputação de diversas companhias já está consolidada, e algumas empresas já usufruem de ganhos de escala. Por último, a regulação do setor é complexa e custosa.

Média ameaça de produtos substitutos

Difícil entrada de outro produto no setor automobilístico que pode substituir um carro nas mesmas condições. Além de passageiros podem achar mais barato e sustentável utilizar meios pautados na coletividade, ou até bicicletas e scooters, evidenciando a ascensão de novas formas de locomoção.

Concorrência na indústria **muito alta**

Embora seja um setor grande, ele amadureceu e isso intensificou a competição por participação no mercado, uma vez que diversos players vêm se consolidando ainda mais. Mesmo que marcas visem segmentos distintos, muitas vezes elas se sobrepõem e têm de competir com base no preço, design, qualidade, tecnologia, segurança, etc.



Introdução

Cadeia de Valor

Influência macro

Análise Financeira

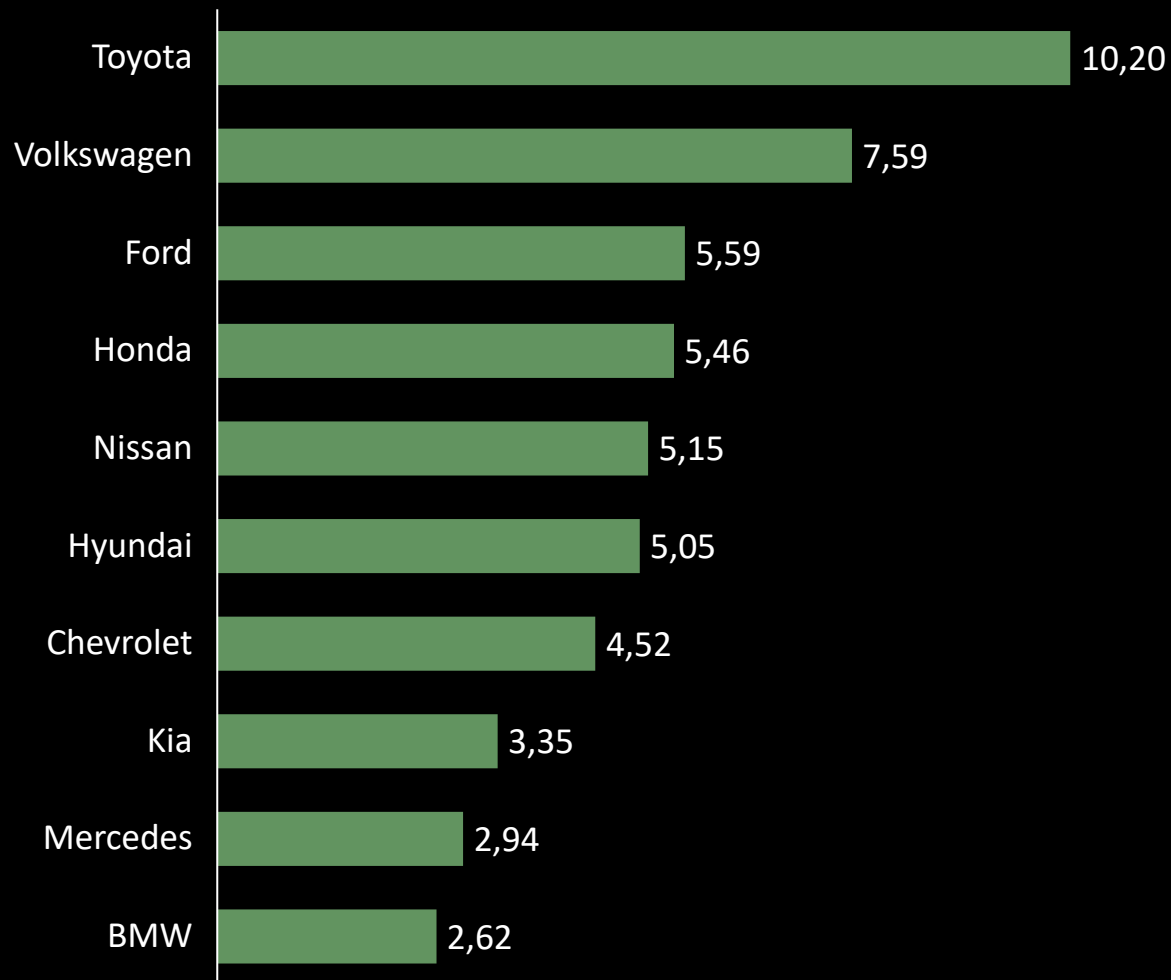
Players

Tendências do setor

Bibliografia

Market Share

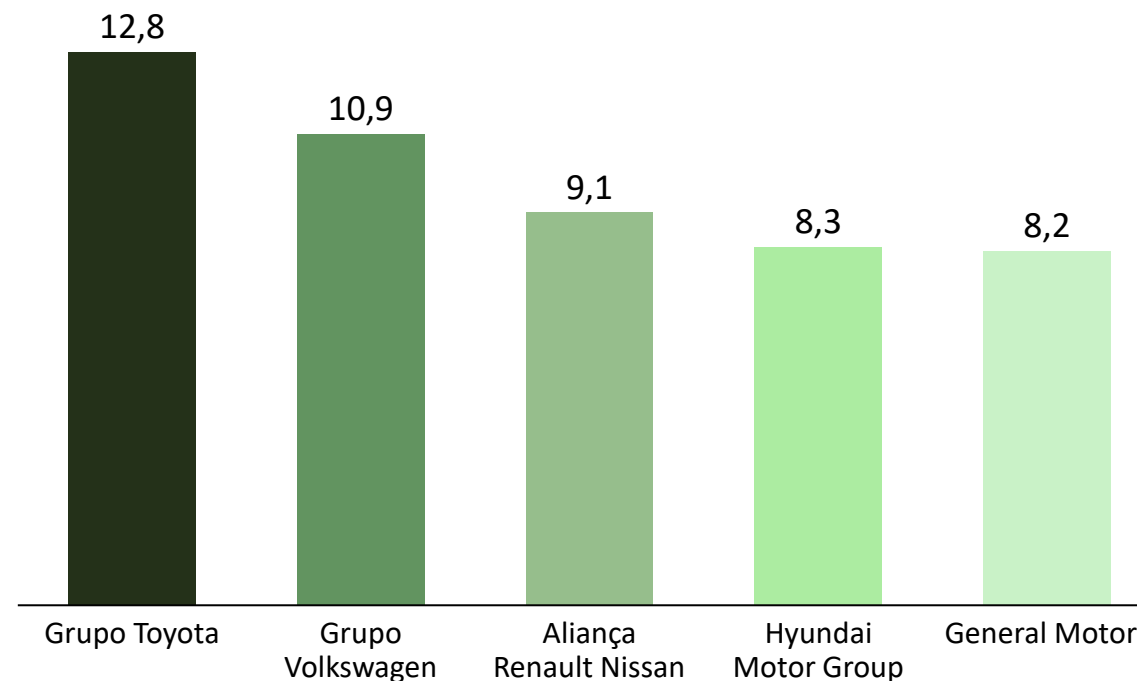
Market Share Montadoras 2019 (%)



Fonte: Statista

Em âmbito global, é possível observar que o *market share* é bastante fragmentado, uma vez que existem diversos *players* no setor que ocupam parcelas significativas e próximas do mercado. Em 2019, a japonesa Toyota obteve o maior *market share* mundial, por meio do lançamento do novo modelo do Corolla, carro mais vendido do ano, que contribuiu significativamente para o aumento das vendas devido ao seu custo-benefício e design e por meio do RAV4, modelo de grande destaque da marca, cujo número de vendas cresceu substancialmente. Em seguida, a alemã Volkswagen ocupa a segunda posição, apesar de uma pequena queda no número de vendas quando comparada ao ano de 2018. Em terceiro lugar, a Ford, muito expressiva em solo americano, obteve uma baixa considerável na quantidade de modelos vendidos mundialmente, mas que ainda possui larga vantagem nos Estados Unidos, o que contribuiu para a permanência no terceiro lugar em 2019.

Market Share das Marcas Mais Vendidas no Primeiro Semestre 2020 (%)



Fonte: Statista

UFRJ Consulting Club | 33

Introdução

Cadeia de Valor

Influência macro

Análise Financeira

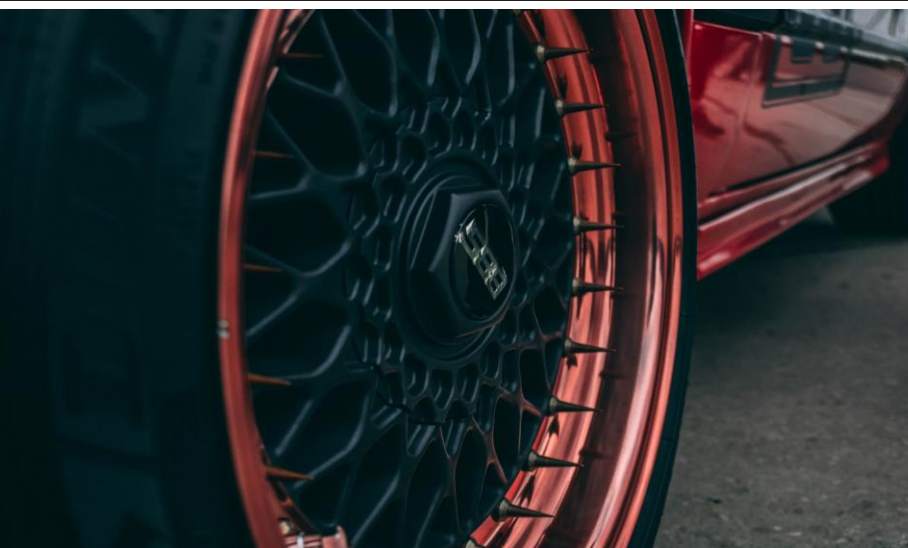
Players

Tendências do setor

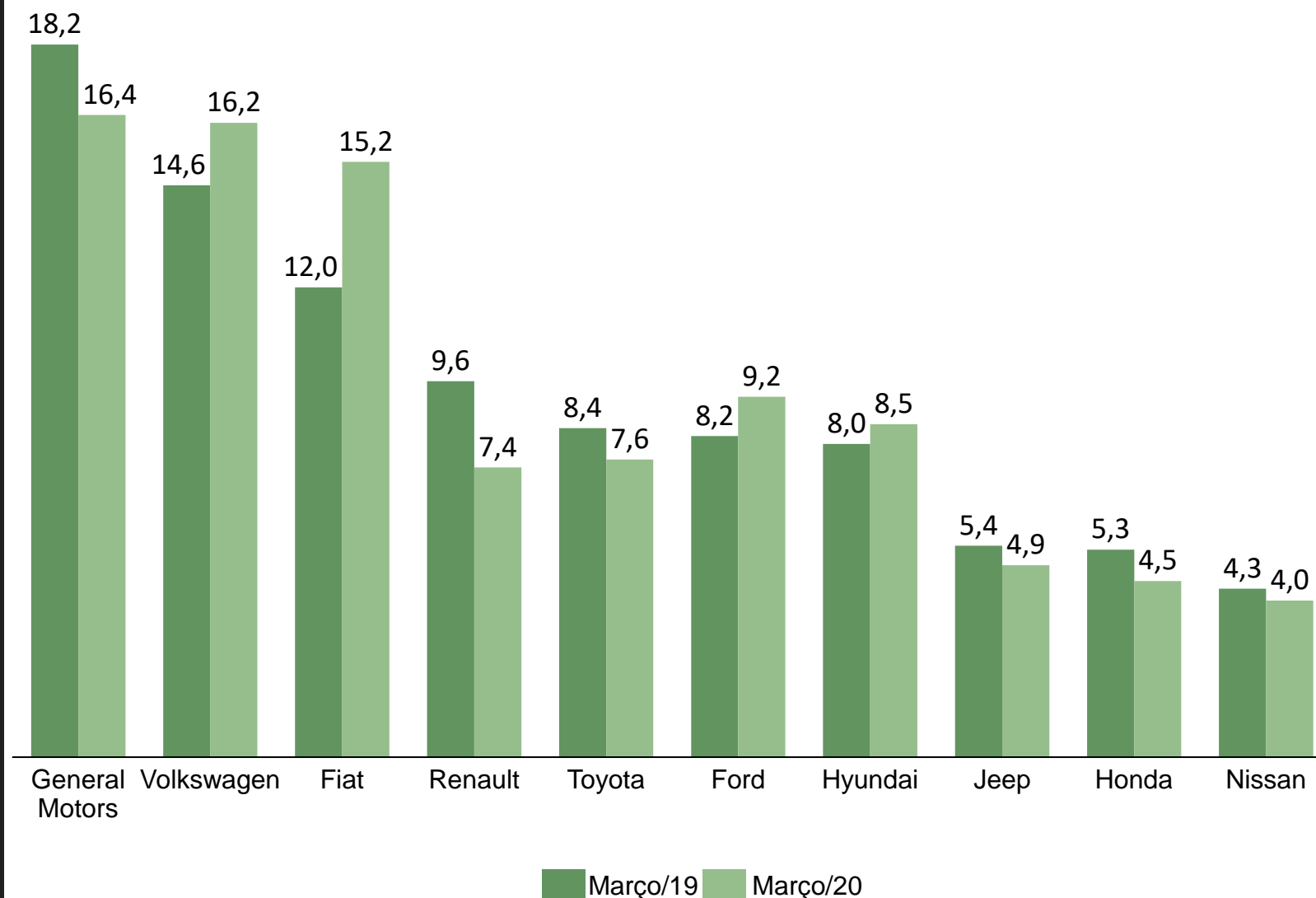
Bibliografia

Market Share no Brasil

No Brasil, é possível dizer que o mercado é um pouco mais concentrado, já que possui fortes barreiras à entrada de novos competidores, devido ao fato de a indústria demandar grandes investimentos de capital inicial, depender de alta tecnologia e constantes inovações, somado ao fato de que os consumidores apresentam-se muitas vezes fiéis a determinadas marcas. Nesse sentido, as três maiores marcas de 2020 - General Motors, Volkswagen e Fiat - possuem, juntas, quase 50% do mercado brasileiro, capazes de usufruir de elevados ganhos de escala. No entanto, **diversos outros players também possuem parcelas do mercado e, cada vez mais, estão conseguindo se consolidar no setor no Brasil.**



Market Share no Brasil (em %)

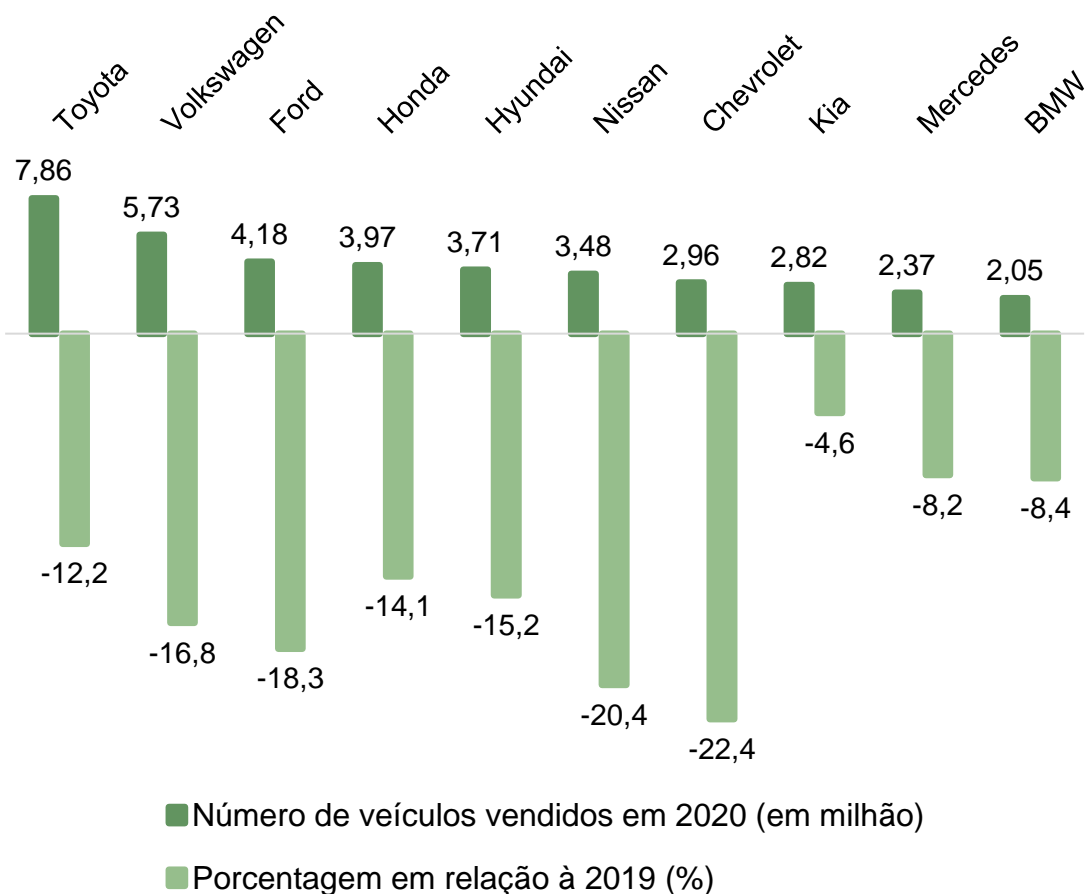


Fonte: Car.Blog

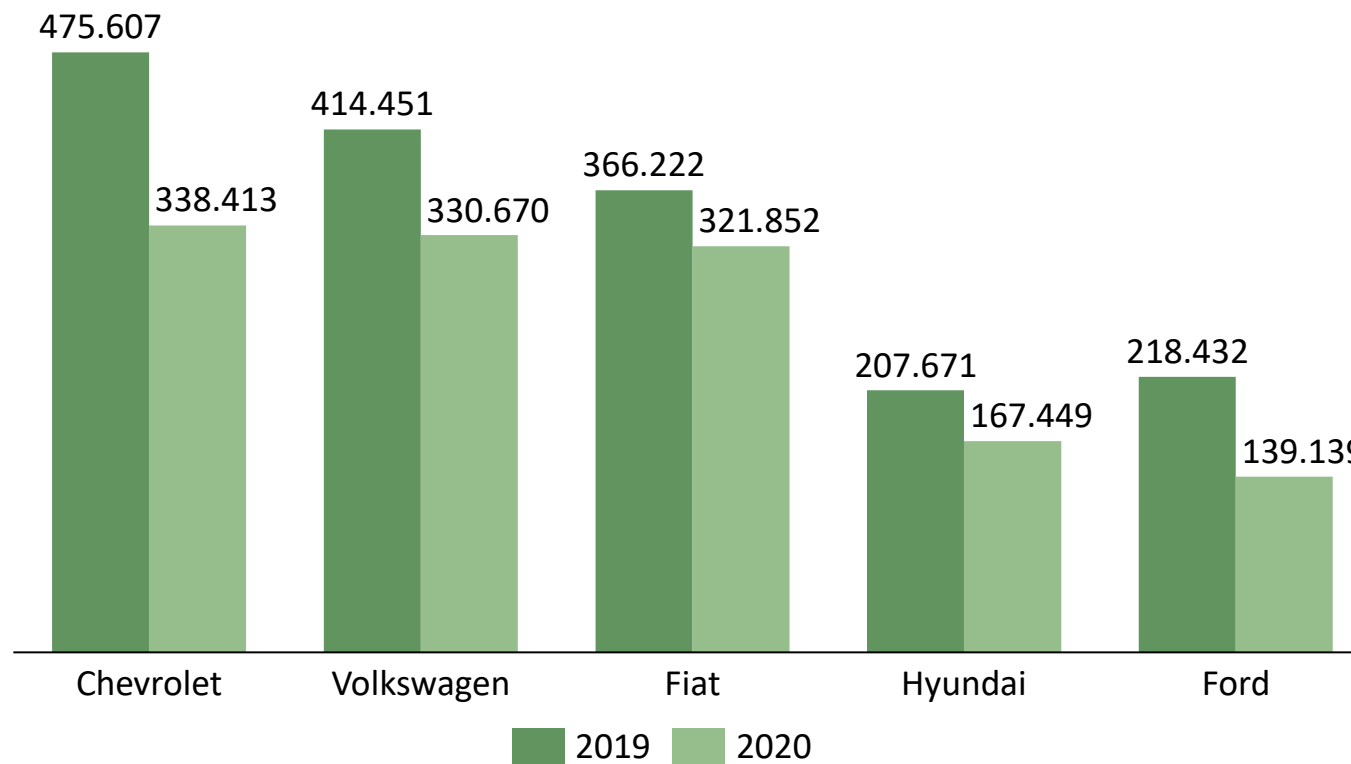
Venda de veículos por montadora

Em 2020, em decorrência do cenário global, a **venda de veículos por todas as montadoras caiu bruscamente**, alcançando número muito abaixo dos períodos anteriores. Por sua vez, fez com que as companhias registrassem percentuais de queda na venda de veículos muito expressivos quando comparados ao ano anterior.

Veículos vendidos e percentual de queda



Venda de veículos no Brasil



Fonte: Icarros

Após fechar 2020 com 1,95 milhão de veículos leves vendidos, gerando o **pior resultado em 14 anos** e contabilizando uma queda de 26,6% sobre o ano anterior, o Brasil se viu em um cenário negativo. Porém, de acordo com projeções da Fenabrave, apesar de o mercado apontar um ritmo anual de 2,5 milhões de automóveis e comerciais leves para o ano, foi estimada a venda de 2,26 milhões de unidades, o que representa **uma alta de 15,8% sobre o ano anterior**. No entanto, muitas consultorias estimam um desempenho bem melhor, com crescimento de 23% a 28%.

Introdução

Cadeia de Valor

Influência macro

Análise Financeira

Players

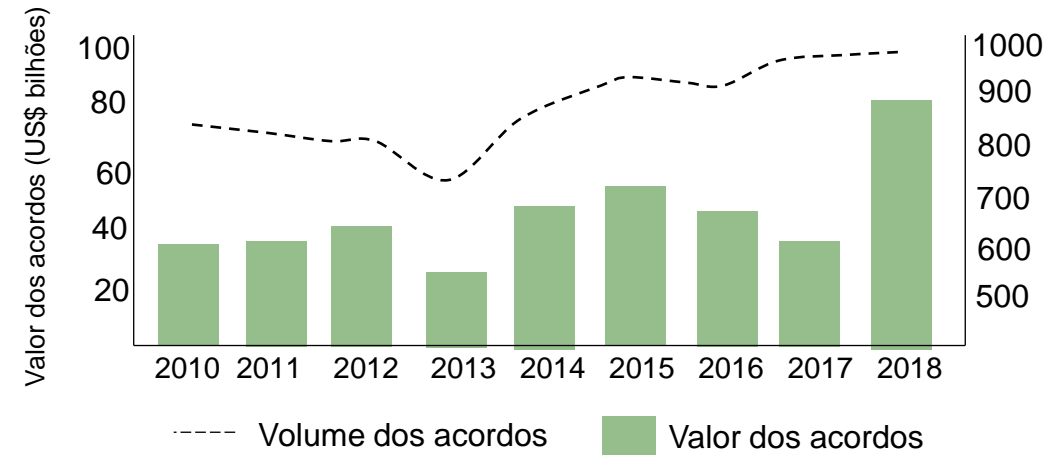
Tendências do setor

Bibliografia

Fusões, Aquisições e Parcerias

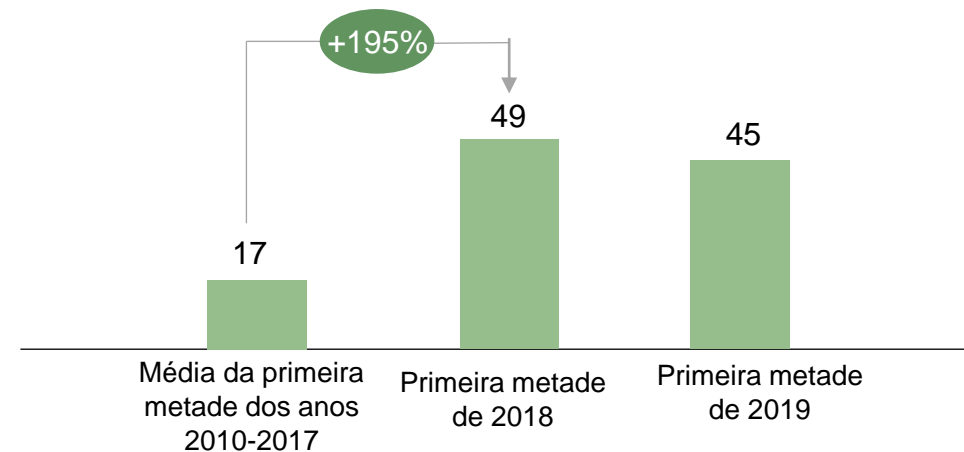
As fusões e aquisições **dentro do setor automobilístico estão se tornando práticas cada vez mais recorrentes** e, em última instância, inevitáveis. Isso pois, diante da crescente reconfiguração do setor, pautada na aplicação de novas tecnologias e formas de locomoção, os acordos de fusões e aquisições estão sendo utilizados como uma espécie de atalho, rumo à inovação e crescimento. Com a ascensão de carros autônomos e com uma mudança e transformação da mobilidade para um serviço, a forma como o setor opera e como as empresas que trabalham nele terão lucro será drasticamente alterada. Dessa forma, os principais fabricantes de automóveis e fornecedores estão sendo desafiados por um fluxo de participantes novos e bem financiados, como gigantes da tecnologia, firmas de capital de risco e investidores.

Crescimento de M&A no setor automotivo



Fonte: Boston Consulting Group

Valor dos acordos (US\$ bilhões)



Fonte: Boston Consulting Group

UFRJ Consulting Club | 36

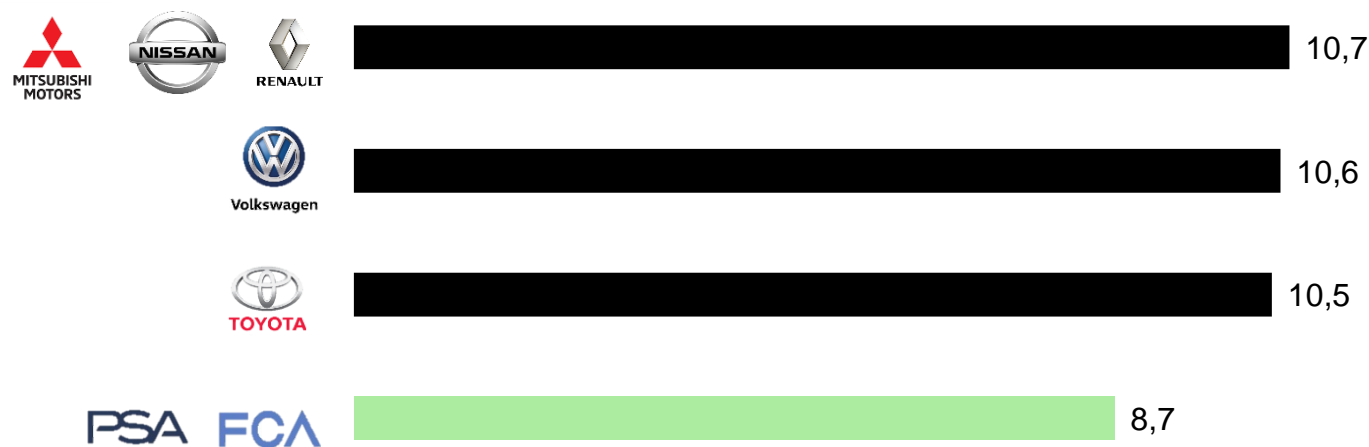
Fusões, Aquisições e Parcerias

Fiat Chrysler e PSA

No início de 2021, os acionistas da Fiat Chrysler e da PSA, dona da Peugeot, aprovaram a **fusão dos conglomerados** . Dessa forma, elas formarão uma mesma empresa, o grupo Stellantis, composto por 14 marcas, que será a **quarta maior montadora em número de venda de veículos do mundo** . A fusão, por sua vez, pretende cortar mais de 5 bilhões de euros em custos anualmente e economizar despesas por meio do **compartilhamento de plataformas, projetos e até mesmo fábricas** . A receita total da empresa deve girar em torno de 170 bilhões de euros, com um lucro operacional recorrente acima de 11 bilhões de euros.

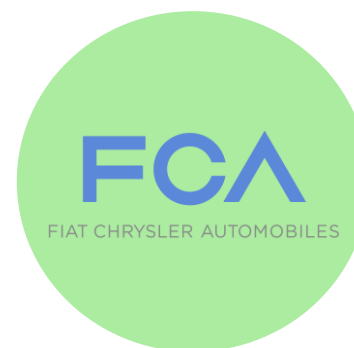


Vendas de veículos em 2018 (em milhões de unidades)



Receita Líquida em 2019

€ 108 bilhões



€ 74,5 bilhões

Introdução

Cadeia de Valor

Influência macro

Análise Financeira

Players

Tendências do setor

Bibliografia

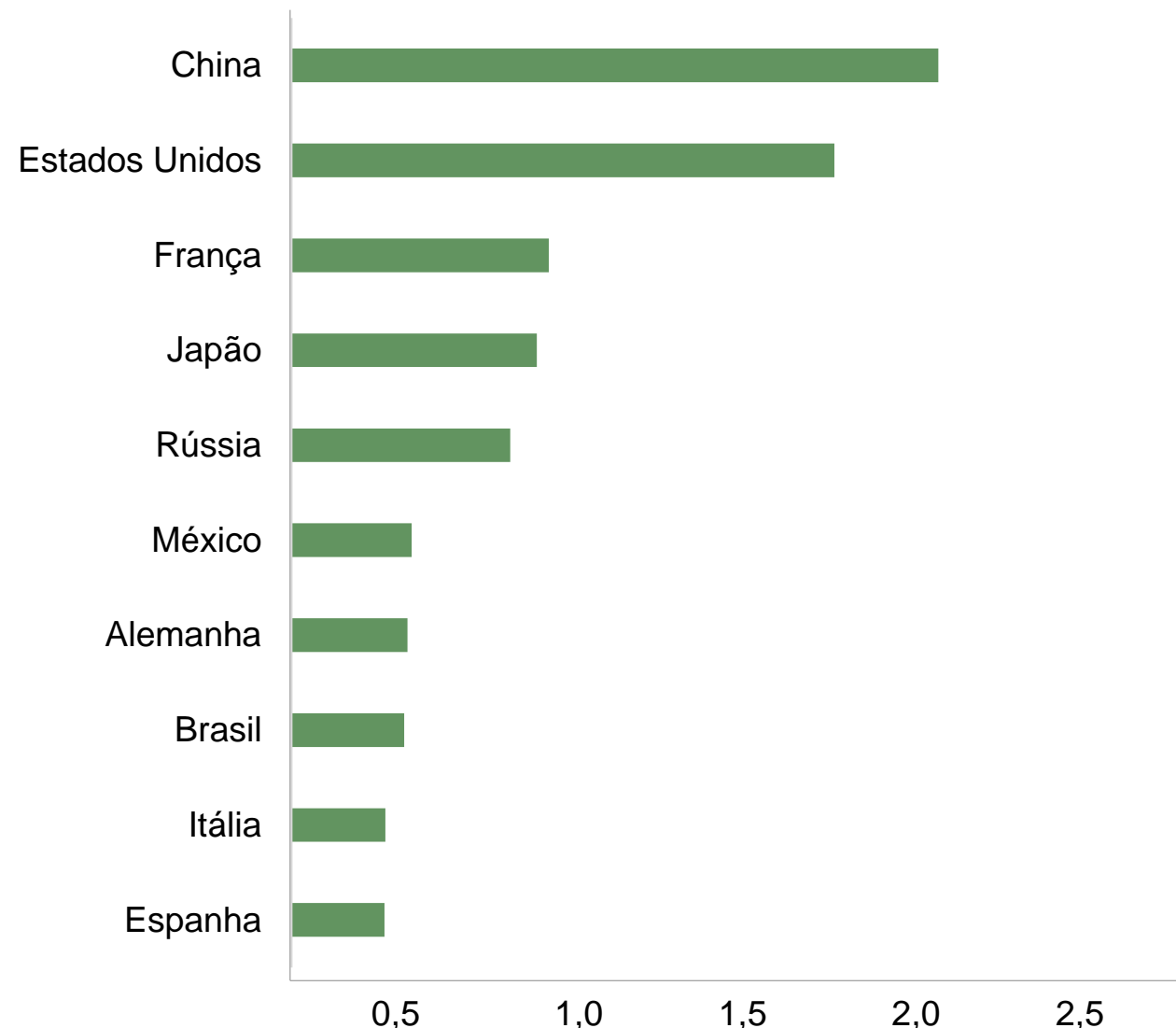
Fusões, Aquisições e Parcerias

Aliança Renault, Mitsubishi e Nissan

Embora não seja uma fusão ou aquisição, **as três montadoras firmaram uma aliança para investimentos comuns, utilização de fábricas em sinergia, compartilhamento de tecnologia e uma expansão da presença em mercados desenvolvidos e emergentes.** Juntas, elas venderam 10,6 milhões de carros globalmente no ano de 2017, reivindicando o primeiro lugar em número de carros vendidos sobre o grupo Volkswagen, apesar de não estarem na mesma categoria de *holding*. A aliança iniciou-se em 1999 quando a Nissan vendeu 36,8% de suas ações para a Renault e a Mitsubishi só entrou em 2016, depois que a Nissan comprou 34% da marca que passava por momentos conturbados. Dessa forma, **uma empresa não é dona de outra, porém são mais do que parceiras uma vez que detêm ações uma das outras e podem influenciar nas decisões tomadas** - embora a ideia de uma fusão tenha sido descartada. As empresas afirmam que geram mais de € 200 milhões por ano, compartilhando armazéns, contêineres, caixas de embarque, navios de mar e processamento alfandegário. No total, a Aliança reportou mais de € 1,5 bilhão em economia através de sinergias em 2010.



Número de vendas da Aliança nos 10 maiores mercados (em milhões)



Fonte: FutureTransport

Fusões, Aquisições e Parcerias

Montadoras e Empresas de Tecnologia

Foram mais de 70 contratos de aquisição firmados entre companhias da indústria e empresas focadas em tecnologia, representando **18,4% do total de acordos firmados no período no segmento automotivo**. Esse movimento, por sua vez, pode ser atribuído à transformação que o setor vem passando e à ascensão de novas formas de mobilidade, como carros elétricos. Com isso, **a integração com empresas de tecnologia permite que as montadoras reinventem seus modelos de negócios e incrementem suas operações**, facilitando-as com base na tecnologia. Dentre as fusões e aquisições nesse ramo, pode-se citar:

A compra da Automic objetiva acelerar os planos da Ford de estabelecer uma plataforma baseada na *Transportation Mobility Cloud*, além de oferecer e

expandir novas medidas relacionadas à mobilidade, como o transporte médico não-emergencial.

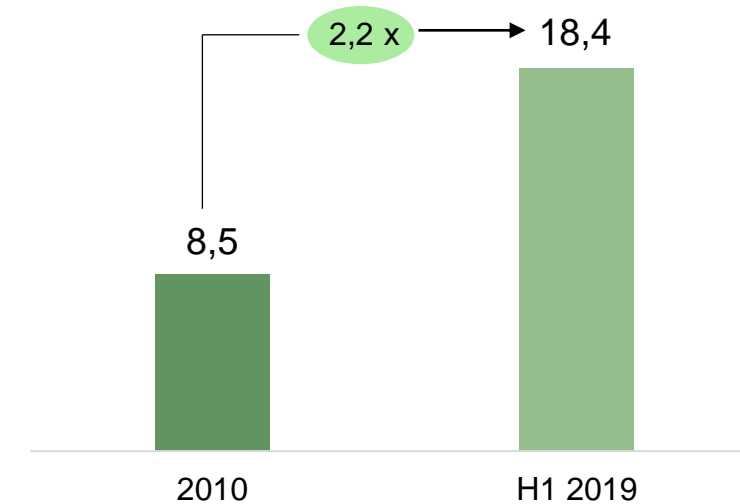
Já a TransLoc visa agregar conhecimento e tecnologia à montadora por meio de sua experiência operacional, redes de relacionamentos na cidade e seu histórico de fornecimento de soluções relacionadas à transporte para várias cidades ao redor do mundo, visando melhorar a mobilidade por meio do roteamento dinâmico.

Fusão de sistemas de mobilidade urbana entre BMW e a Daimler, que se comprometeram a investir mais de US\$ 1 bilhão no novo negócio. As marcas estão planejando criar uma *joint venture* de mobilidade que pretende focar-se em assegurar a liberdade dos consumidores no campo da mobilidade urbana e criar a solução de mobilidade mais atrativa e compreensível para uma vida melhor em um mundo conectado.

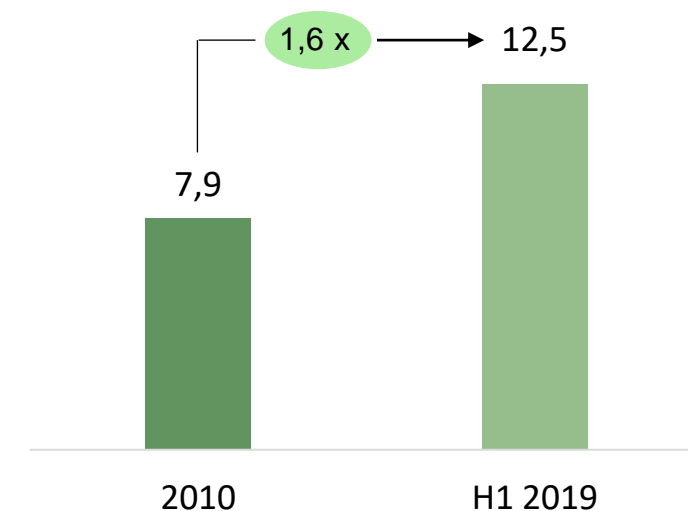
Por último, há o caso da montadora chinesa BAIC e sua nova *joint venture* com a Didi Chuxing, a maior startup de transporte compartilhado da China, para desenvolver uma nova geração de sistema de carros conectados.

O total de Fusões e Aquisições entre montadoras e startups no primeiro semestre de 2019 foi de **US\$ 56 bilhões**

Porcentagem dos volumes de acordos da indústria representados por auto-techs



Porcentagem dos valores de acordos da indústria representados por auto-techs



Tendências do setor

Com a chegada da Covid-19, diversos hábitos e tendências da população necessitaram ser readaptados diante do panorama global. Com a ascensão do *home-office* e a preferência por meios que não sejam compartilhados, o setor automobilístico também sofreu alguns impactos - como a paralisação de operações em etapas da cadeia produtiva e dificuldade nas importações de peças - assim como a mobilidade urbana de forma geral.

Ademais, somadas às tendências existentes antes mesmo do início da pandemia de uma maior sustentabilidade dentro da indústria, novas formas de deslocamento estão sendo estimuladas, como pistas para bicicletas e scooters e fabricação de carros elétricos, por exemplo.

Nesse sentido, os clientes estão levando cada vez mais em consideração a segurança e o baixo risco de infecção, além de canais mais sustentáveis e tecnológicos no que tange à utilização de veículos, representando uma fase de disrupção na indústria consolidada até então e abrindo margem para a possibilidade de um futuro completamente diferente em termos de mobilidade.

Introdução

Cadeia de Valor

Influência macro

Análise Financeira

Players

Tendências do setor

Bibliografia

Sustentabilidade

Os automóveis são os maiores emissores de gases poluentes e, por isso, a sustentabilidade no setor é uma das principais questões em voga no mundo atual, onde a preocupação com tais fatores vem crescendo enormemente e os combustíveis fósseis são os principais responsáveis por essa conjuntura. Por isso, diversos governos já estabeleceram regulações tendo em vista a diminuição desses gases.

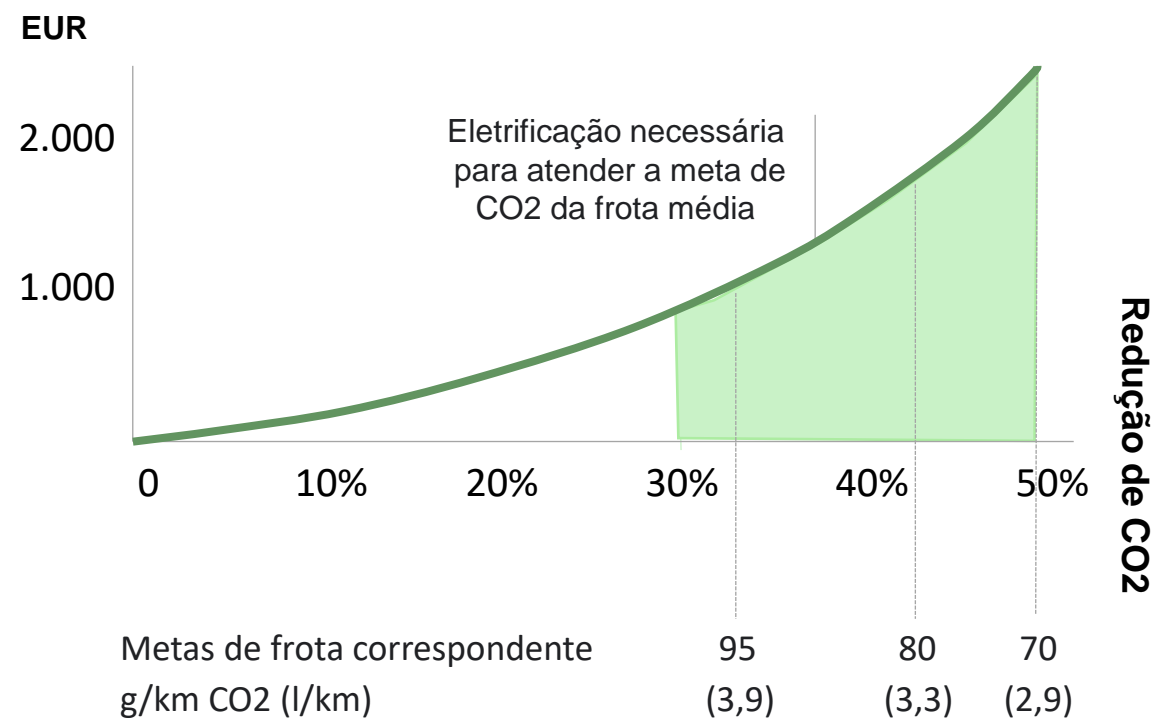
Dessa forma, fontes alternativas, regulações e incentivos estão sendo cada vez mais promovidos para que esses veículos sejam trocados por outros menos poluentes, como carros elétricos e bicicletas, por exemplo. Mais do que isso, os governos de alguns países estão promovendo incentivos para compra de veículos elétricos, em uma tentativa de diminuir a liberação dos gases nocivos nas ruas.

Automóveis são responsáveis pela emissão de

72,6% dos gases de efeito estufa na cidade de São Paulo

Regulação de emissão de gases mais rígidas irão encorajar os fabricantes a investirem em *e-mobility*

Custos de produção adicionais



Fonte: McKinsey & Company

Veículos Elétricos

A crescente tendência por sustentabilidade e os avanços tecnológicos permitiram que a confecção e utilização de veículos elétricos se tornasse uma realidade cada vez mais atual. **Os carros elétricos representam uma alternativa sustentável em relação aos veículos movidos por combustíveis fósseis, além de não emitirem gases poluentes.**

Dessa forma, existem três tipos básicos de veículos elétricos: os totalmente elétricos, híbridos e híbridos plug-in. Dentro de totalmente elétricos pode-se encontrar os elétricos a bateria (BEV), mais comuns, e os carros elétricos a célula de combustível (FCEV), carregados pela energia da rede, e também podem ter parte da bateria recarregada pelos freios regenerativos, no qual reaproveitam um pouco da energia perdida na frenagem do veículo.

Veículos elétricos representarão

57%

das vendas totais de veículos de passeio em duas décadas

Fonte: Bloomberg New Energy Finance

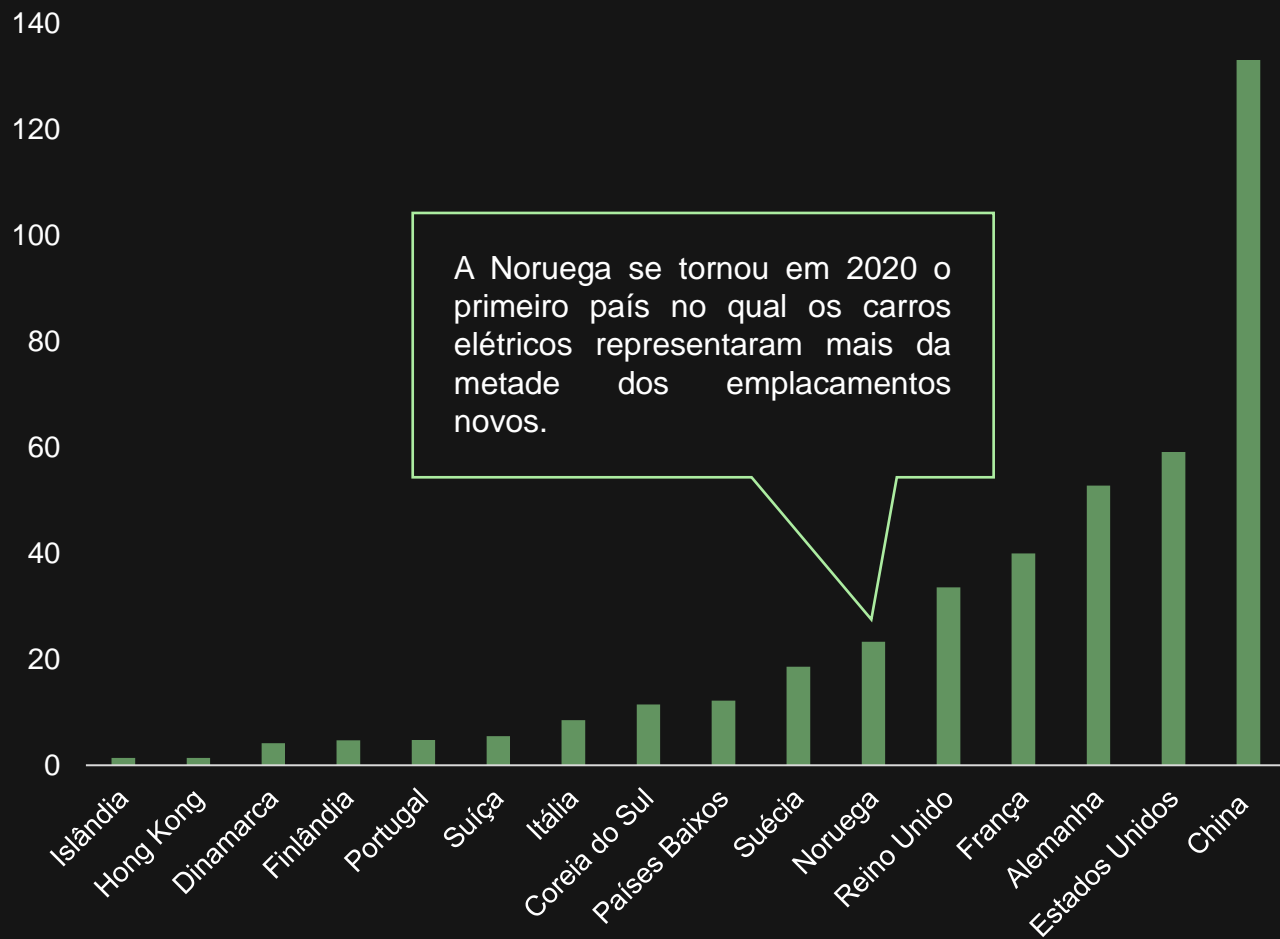
Tipos de veículos

	 Convencional	 Híbrido	 Híbrido plug-in	 Totalmente elétrico
Fonte de Energia				
Consumo				
Emissão				Sem emissão 

Fonte: Skoda

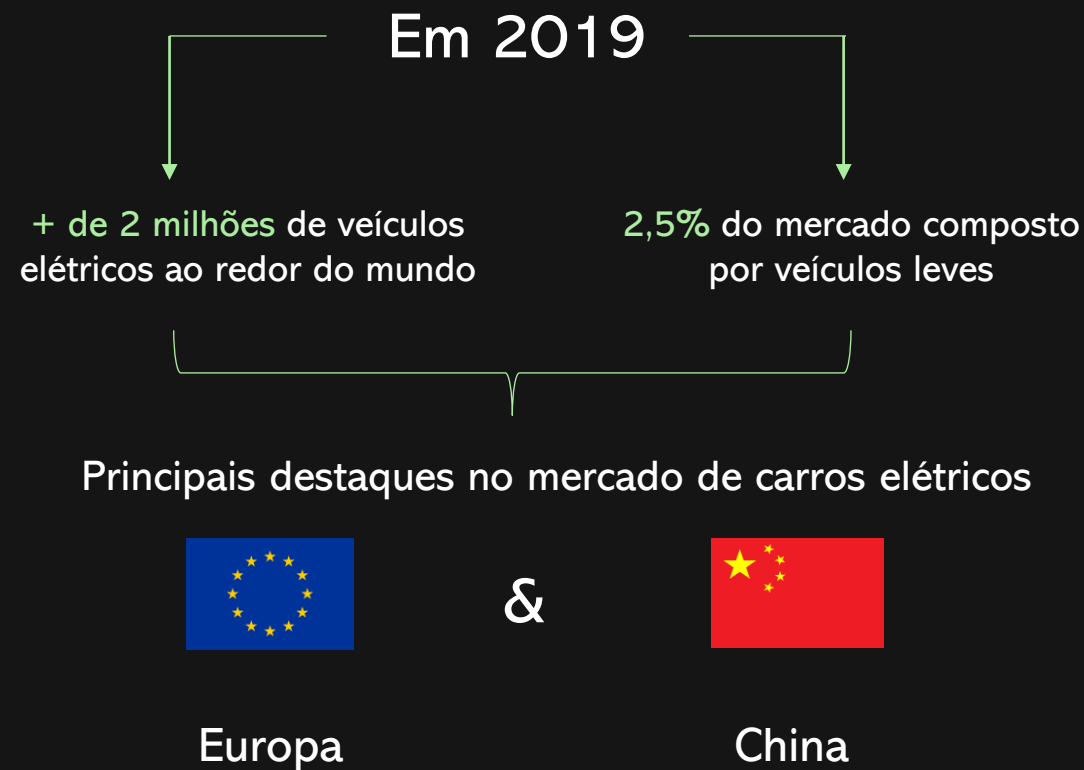
Carros elétricos pelo mundo

Venda de veículos elétricos no primeiro quarto de 2020 (em milhares)



Fonte: Ev-volume.com, IHS Market

Na China, o grande destaque nesse mercado está intrinsecamente relacionado ao seu **monopólio de cobalto**, metal utilizado para criar as baterias íon-lítio de veículos elétricos. A maior parte do cobalto existente provém da República Democrática do Congo, país no qual a China controla as sete maiores minas. As refinarias da China fornecem 80% do cobalto para baterias no mundo, evidenciando esse monopólio de um recurso cada vez mais buscado e explicando o porquê de o país assumir grande destaque na produção desse tipo de veículo.



Introdução

Cadeia de Valor

Influência macro

Análise Financeira

Players

Tendências do setor

Bibliografia

Custos de carros elétricos

Apesar de um elevado investimento inicial, a **manutenção de veículos elétricos é menos custosa do que os convencionais** por se tratarem de menos componentes a serem substituídos com o tempo, além de o abastecimento também ser mais barato.

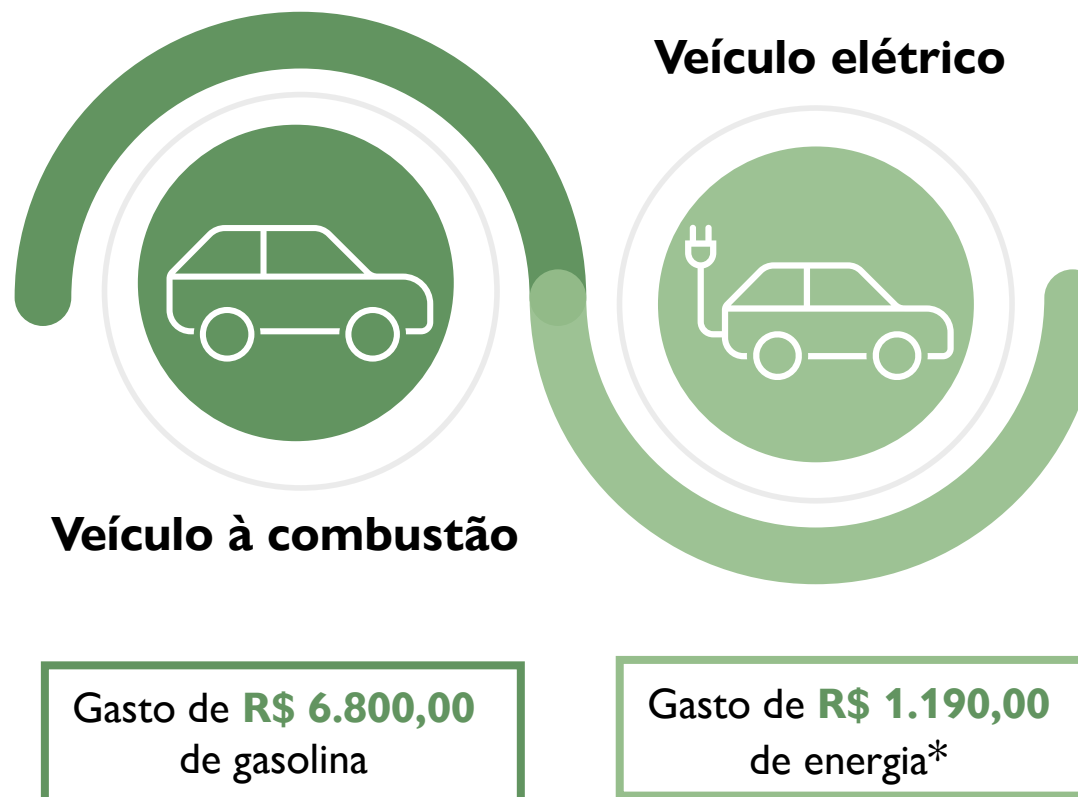
Por outro lado, **o crescimento de tal mercado no Brasil encontra alguns entraves** que, por sua vez, contribuem para que a transformação seja de forma mais lenta. Dentre eles, é possível citar a falta de locais de abastecimento dos carros elétricos, o que torna difícil a liberação de venda para o público, a falta de infraestrutura nas vias e o baixo incentivo governamental, sendo necessária uma redução tributária e a criação de planos de incentivos e subsídios às montadoras e aos desenvolvedores locais de veículos, além de investimentos em infraestrutura.

A indústria de carros elétricos cresceu

43%

em 2020 no Brasil, quando comparada ao ano anterior.

Veículo à combustão x Veículo elétrico (Percurso de 17 mil km)



*Referencial de energia em São Paulo com bandeira tarifária vermelha

Fonte: Bloomberg

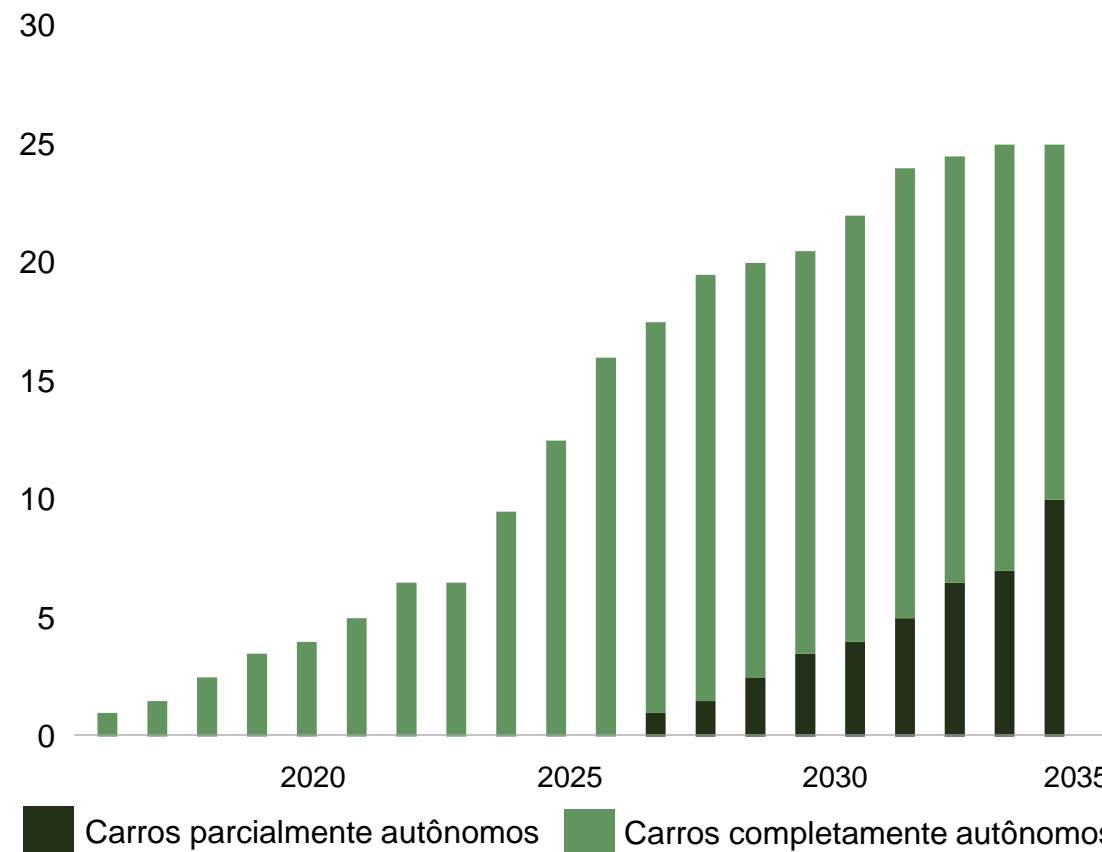
Carros Autônomos

Os carros autônomos são a grande promessa para a modernidade. Com a finalidade de tornar o futuro melhor, por meio da diminuição de acidentes, engarrafamentos, poluição sonora e emissão de gases, por exemplo, esses tipos de veículos apoiam-se no alto uso da tecnologia e da inteligência artificial para que eles sejam até mesmo conduzidos sem a necessidade da interferência humana. **De maneira geral, os veículos funcionam em níveis de automação distintos:**

- 01 **Controlado pelo condutor humano**, mas inclui sistemas de apoio ao condutor.
- 02 Permite o carro funcionar **sem a intervenção humana** por um curto período de tempo e em vias específicas
- 03 Não há limite de tempo para funcionar sem a intervenção humana, porém a **responsabilidade continua sendo do motorista** e da sua atenção nas vias.
- 04 **Responsabilidade passa a ser do carro**, mas funciona apenas em rodovias, sendo que o motorista deve assumir o controle em trechos urbanos.
- 05 Carro **100% autônomo**. Leva o indivíduo de um local ao outro sem nenhuma limitação ou necessidade de interferência, funcionando tanto na estrada quanto nas cidades.

Fonte:Uol

Tendência de carros autônomos no mercado global (%)



Fonte: Bloomberg

Por mais que diversas empresas já estejam comprometidas com a pesquisa e fabricação desse tipo de carro, alguns entraves como a legislação vigente e a qualidade das vias, com faixas bem pintadas e sinalizações adequadas necessitam evoluir para que esse veículo torne-se uma realidade.

Introdução

Cadeia de Valor

Influência macro

Análise Financeira

Players

Tendências do setor

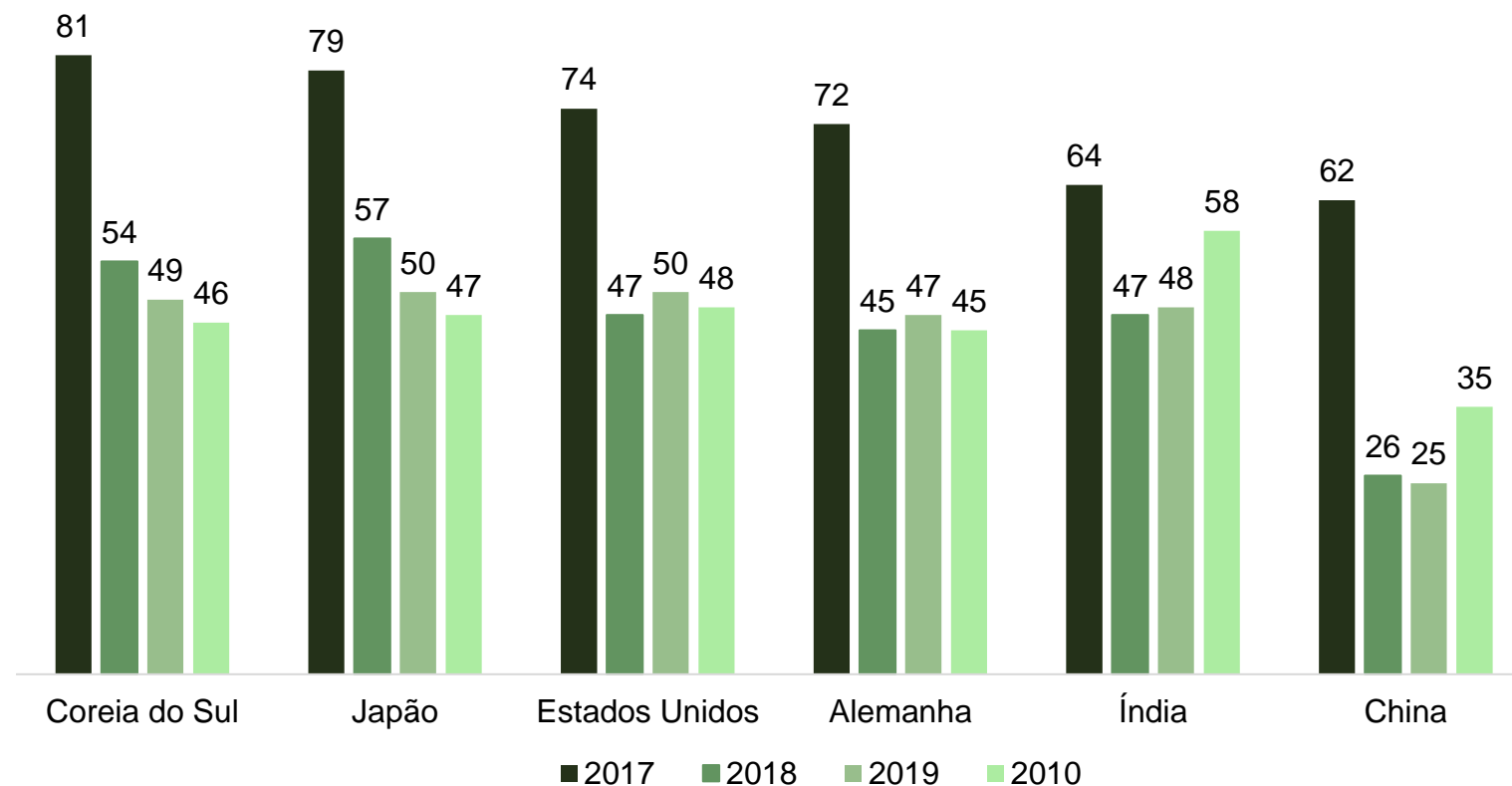
Bibliografia

Entraves aos carros autônomos

No entanto, embora promissor, **os carros autônomos ainda enfrentam muita desconfiança por parte da população**, que acredita que esse meio pode não ser totalmente seguro e capaz de minimizar os riscos de acidentes. Isso pois alguns acidentes já ocorreram com a utilização desse tipo de veículo, tornando evidente a necessidade de um aprimoramento ainda maior no sistema para que falhas fatais não ocorram, embora as mesmas sejam muito menores do que os acidentes de carros causados por humanos.

Ademais, o carro autônomo também é dependente do **aprimoramento da tecnologia 5G**, uma vez que necessita estar conectado com o sistema de conexão de outros carros, tráfego nas vias, entre outros. A tecnologia 5G, por sua vez, é responsável pelo avanço da chamada **Internet das Coisas (IoT)**, que refere-se à conectividade de vários dispositivos por meio da Internet. Com a evolução da IoT por meio do advento da rede 5G, os carros sem motorista podem se utilizar dessa conectividade ao atualizar seus algoritmos com base nos dados do usuário, compartilhando informações sobre a estrada, tráfego e navegação pelos obstáculos.

Porcentagem de consumidores que acham que veículos autônomos não serão seguros



Fonte: Statista e Deloitte

Porém, de forma geral, a perspectiva é de que o número de veículos autônomos, ou parcialmente autônomos, aumente significativamente nos próximos anos. Diversas empresas, como a Tesla, Uber, Google, Apple e Volvo já estão intensificando suas pesquisas nesse campo, além de estarem pressionando a regulação em favor desse novo meio.

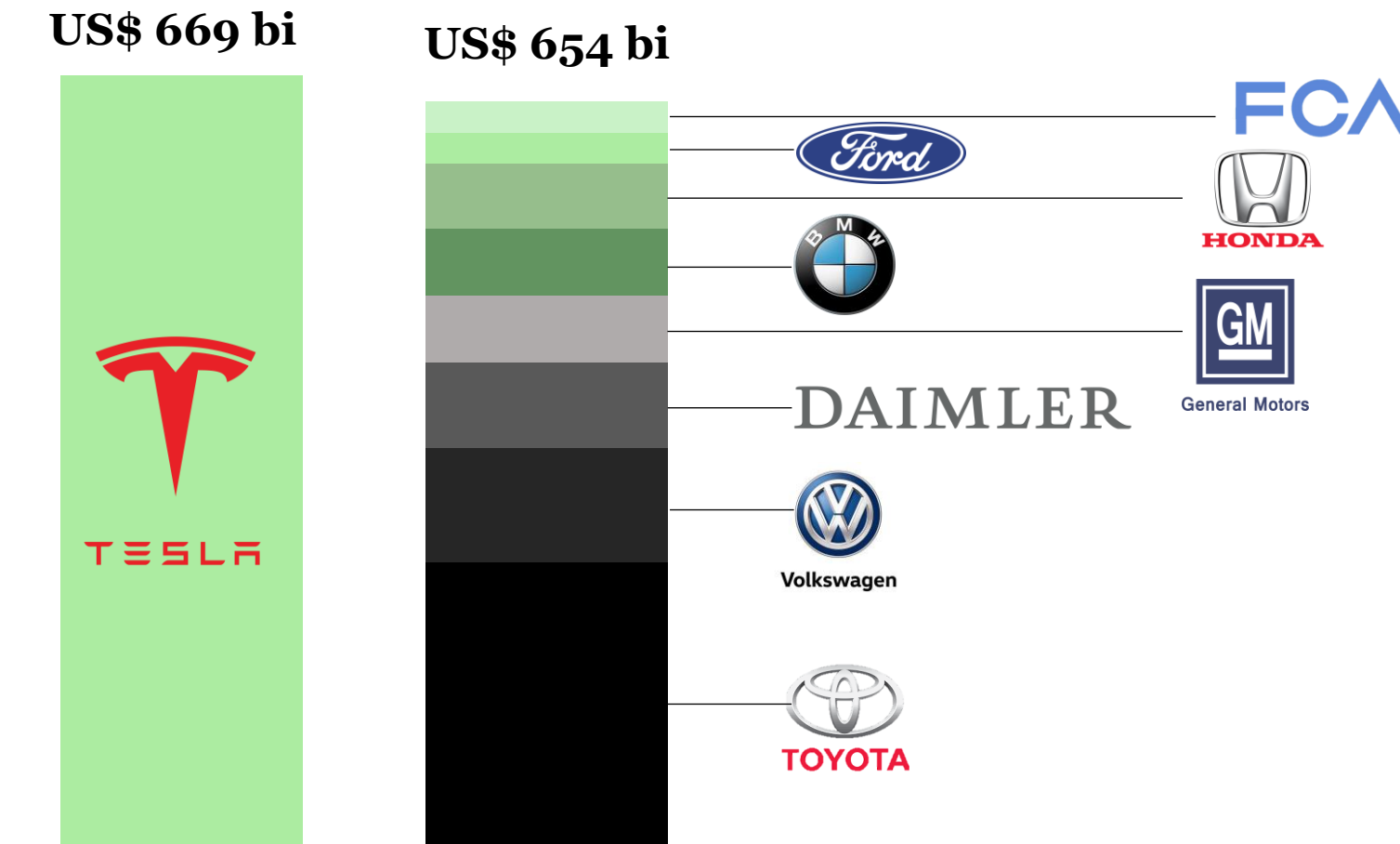
Case Tesla

Referência nos quesitos de carros autônomos e elétricos, a Tesla é uma **empresa automotiva e de armazenamento de energia** norte-americana criada em 2003 e que está atualmente sob comando de Elon Musk. Sinônimo de futuro, a empresa está envolvida diretamente na produção desses tipos de veículos e a **tecnologia empregada** a torna uma empresa muito promissora quando comparada às outras marcas.

Em relação aos carros autônomos, a empresa Tesla sempre esteve na vanguarda. A marca deixa claro que seus veículos pertencem ao nível 2, mas que, entre os estágios 2, 3 e 4, a questão estaria muito mais pautada nos entraves na legislação do que a tecnologia necessária para isso. Ademais, os modelos dessa marca, diferentemente das outras, permitem a **possibilidade de mudança de faixa sem a necessidade de interferência do motorista**. A companhia também possui grandes planos de expansão em 2021, e, dentre os já apresentados, destacam-se o desenvolvimento de mais fábricas, a atuação em mais mercados e o lançamento de modelos mais acessíveis, dando um grande passo à democratização do acesso aos carros autônomos.

Market Capital

(31 de dezembro, 2020)



Fonte: Wolfstreet.com

Introdução

Cadeia de Valor

Influência macro

Análise Financeira

Players

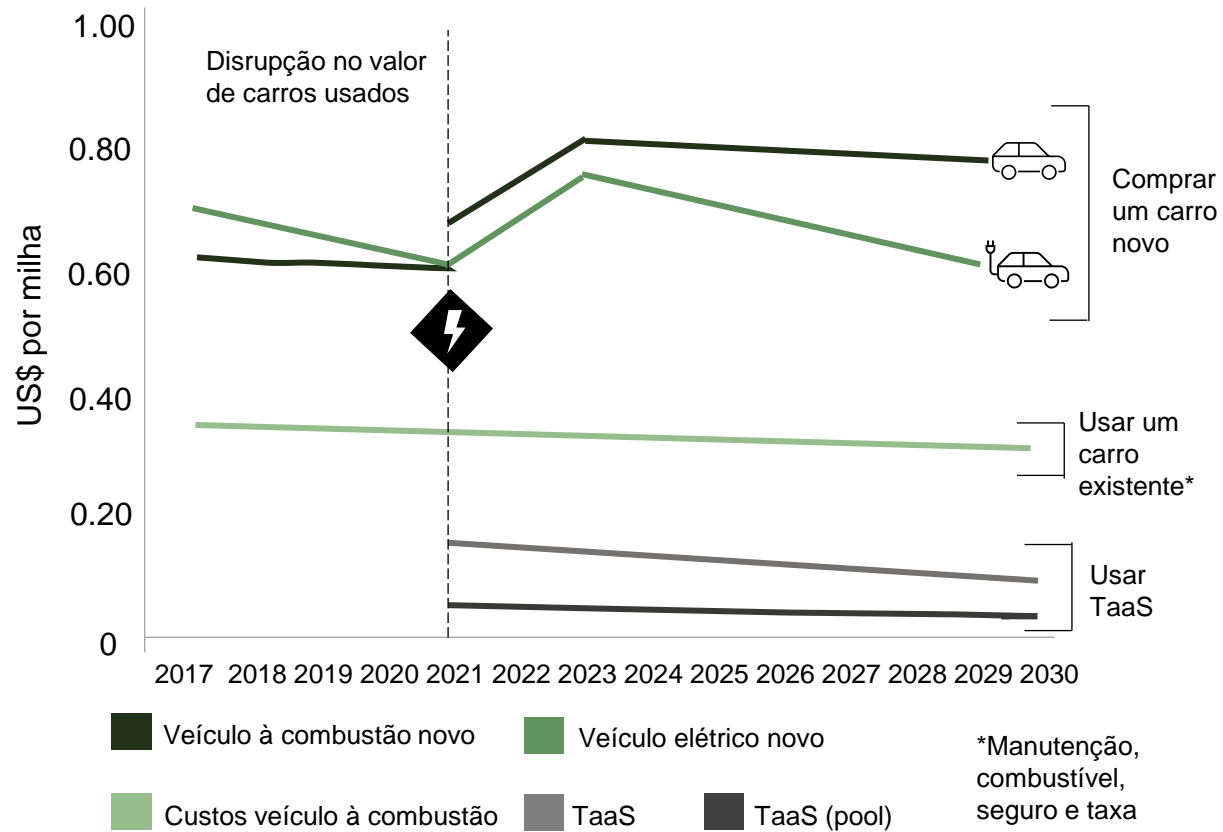
Tendências do setor

Bibliografia

Transport-as-a-Service

O transporte como serviço (TaaS) descreve uma **mudança da propriedade pessoal de meios de transporte para soluções de mobilidade que são consumidos como um serviço**. Essa inovação possibilitará um **custo 10 vezes menor** do que um veículo de propriedade individual de hoje e, nesse sentido, a disrupção do TaaS encontra seu impulso na economia. A família americana média, por exemplo, economizará mais de US\$ 5.600 por ano em custos de transporte, o que seria equivalente a um aumento salarial de 10%.

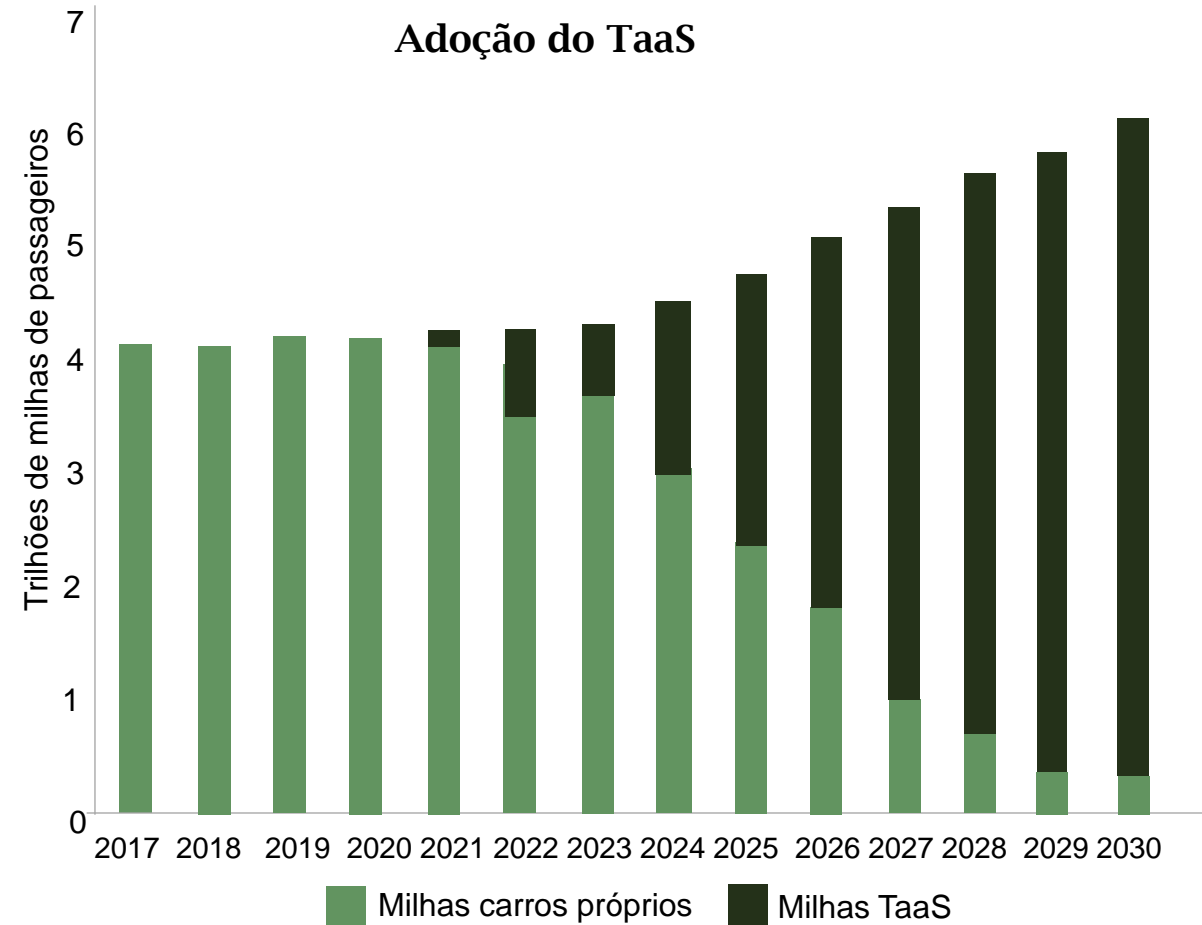
Custos por transporte



Fonte: Rethink x

As frotas, por sua vez, incluirão uma elevada variedade de veículos e tamanhos e configurações que atendem às necessidades de cada tipo de consumidor. Dessa forma, o TaaS não é apenas sobre a mudança rumo aos carros elétricos na hora da compra de automóveis, mas algo ainda mais profundo: os usuários deixarão de possuir veículos, passando a acessá-los quando necessário, **o que pode acabar com o modelo de propriedade do carro em si**.

Adoção do TaaS



Fonte: Rethink x

Considerações finais

Torna-se evidente, portanto, a ampla variedade de análises e os diversos componentes que impactam o setor automobilístico, desde os seus grandes *players* até a variação do preço de *commodities*. Hoje mais do que nunca, essa indústria está passando por transformações que prometem revolucionar o conceito de mobilidade vigente, além de ampliar os canais por meio dos quais essa locomoção se dá, seja em carros elétricos ou, ainda, em carros autônomos. De forma geral, o setor sem dúvidas não será o mesmo do que aquele responsável formulação

dos modelos de produção ou até mesmo do modelo atual, com a maioria dos carros movidos por combustíveis fósseis, sobretudo via gasolina. No entanto, é de se esperar que os carros, ainda que completamente modificados, permaneçam sendo um meio de extrema importância para a sociedade, diante de seu papel crucial no funcionamento social em vigor. De qualquer forma, o futuro, por mais que já esteja se aproximando, permanece como uma fonte inesgotável de possibilidades e traduz-se em uma longa estrada a ser ainda percorrida.

Introdução

Cadeia de Valor

Influência macro

Análise Financeira

Players

Tendências do setor

Bibliografia

Bibliografia

A

ADLER, Kevin. IHS Markit forecasts global EV sales to rise by 70% in 2021. IHS Market, 2021. Disponível em: <<https://ihsmarkit.com/research-analysis/ihm-markit-forecasts-global-ev-sales-to-rise-by-70-percent.html>>

ANP. Boletim Abastecimento em Números. ANP, 2019. Disponível em: <<http://www.anp.gov.br/arquivos/publicacoes/boletinsanp/abastecimento/62/boletim-n62.pdf>>

ANFAVEA. Séries mensais a partir de janeiro/ 1957, de autoveículos por segmento (automóveis, comerciais leves, ônibus, total) ; de produção, licenciamento de nacionais; importados e total; exportações em unidades. Anfavea, 2021. Disponível em: <<https://www.anfavea.com.br/estatisticas>>

B

BORGES, Rafaela. Carro autônomo: o que falta para dispensarmos de vez o motorista? Uol. Disponível em: <<https://www.uol.com.br/carros/reportagens-especiais/transporte-do-futuro--carro-autonomo/#cover>>

C

CAVALLINI, Ricardo. Carro digital: Tesla tem tudo para ser a Apple da indústria automobilística. Uol, 2020. Disponível em: <<https://www.uol.com.br/tilt/colunas/ricardo-cavallini/2020/10/06/a-tesla-pode-se-tornar-a-apple-da-industria-automobilistica.htm>>

COLLIE, Brian; WACHTMEISTER, Alexander; WAAS, Albert. COVID-19's Impact on the Automotive Industry. BCG, 2020. Disponível em: <<https://www.bcg.com/publications/2020/covid-automotive-industry-forecasting-scenarios>>

CBR. Ford Tasks AWS with Underpinning Its City Data Platform. Tech Monitor, 2019. Disponível em: <<https://techmonitor.ai/techonology/data/transportation-mobility-cloud%20m%C3%A9dico%20n%C3%A3o%2Demergencial>>

D

DANIELS, Pearl. Car Prices In India Likely To Increase Again – In View Of Rising Steel Prices. Rushlane, 2021. Disponível em: <<https://www.rushlane.com/car-prices-in-india-likely-to-increase-again-12393907.html>>

Introdução

Cadeia de Valor

Influência macro

Análise Financeira

Players

Tendências do setor

Bibliografia

Bibliografia

F

FORD. Ford reestrutura grupo de mobilidade e adquire as empresas Autonomic e Transloc para acelerar seu crescimento na área. Ford Media Center, 2018. Disponível em: <https://media.ford.com/content/fordmedia/fsa/br/pt/news/2018/01/25/ford-reestrutura-grupo-de-mobilidade-e-adquire-as-empresas-auton.html#:~:text=A>

G

G1. Acionistas de Peugeot e Fiat aprovam fusão para criar o quarto maior grupo automotivo do mundo. Portal G1, 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2021/01/04/acionistas-da-peugeot-aprovam-fusao-com-fiat.ghtml>

G1. Benefícios fiscais da União a fábricas de automóveis somaram R\$ 53,8 bi nos últimos 16 anos. Portal G1, 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/blog/joao-borges/post/2019/04/24/beneficios-fiscais-da-uniao-a-fabricas-de-automoveis-somaram-r-538-bi-nos-ultimos-16-anos.ghtml>

G1. Renault-Nissan-Mitsubishi: conheça a aliança criada pelo brasileiro Carlos Ghosn. Portal G1, 2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/carros/noticia/2018/11/21/renault-nissan-mitsubishi-conheca-a-alianca-criada-pelo-brasileiro-carlos-ghosn.ghtml>

GALANTE, Rapahel. Fusões e Aquisições no setor automotivo. InfoMoney, 2017. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/colunistas/o-mundo-sobre-muitas-rodas/fusoes-e-aquisicoes-no-setor-automotivo/>

GAO, Paul; KAAS, Hans-Werner; MOHR Detlev; WEE, Dominik. Automotive revolution - perspectives towards 2030. McKinsey & Company, 2016. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/disruptive-trends-that-will-transform-the-auto-industry/de-de>

GHOSH, Iman. The World's Top Car Manufacturers by Market Capitalization. Visual Capitalist, 2021. Disponível em: <https://www.visualcapitalist.com/worlds-top-car-manufacturer-by-market-cap/>

J

JOHNSTON, Matthew. 10 Biggest Car Companies. Investopedia, 2020. Disponível em: <https://www.investopedia.com/articles/company-insights/091516/most-profitable-auto-companies-2016-tm-gm.asp>

Introdução

Cadeia de Valor

Influência macro

Análise Financeira

Players

Tendências do setor

Bibliografia

Bibliografia

K

KUTNEY, Pedro. Fenabreve projeta alta de 15,8% na venda de veículos leves em 2021. Automotive Business, 2021. Disponível em: <https://www.automotivebusiness.com.br/noticia/32294/fenabreve-projeta-alta-de-158-na-venda-de-leves-em-2021>

KALLSTROM, Henry. Raw materials – the biggest cost driver in the auto industry. Market Realist, 2015. Disponível em: <https://marketrealist.com/2015/02/raw-materials-biggest-cost-driver-auto-industry/>

M

MÖLLER, Timo; PADHI Asutosh; PINNER Dickon; TSCHIESNER, Andreas. The future of mobility is at our doorstep. McKinsey & Company, 2019. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/the-future-of-mobility-is-at-our-doorstep>

R

Redação AB. Fusões e aquisições globais entre montadoras e startups somam US\$ 5,6 bi no 1º semestre. Automotive Business, 2019. Disponível em: <https://www.automotivebusiness.com.br/noticia/29962/fusoes-e-aquisicoes-globais-entre-montadoras-e-startups-somam-us-56-bi-no-1o-semester>

S

SILBERG, Gary. Will this be the end of car dealerships as we know them? KPM, 2018. Disponível em: <https://advisory.kpmg.us/content/dam/institutes/en/manufacturing/pdfs/archive/the-end-of-car-dealerships.pdf>

SMITCH, Matthew. The number of cars worldwide is set to double by 2040. World Economic Forum, 2016. Disponível em: <https://www.weforum.org/agenda/2016/04/the-number-of-cars-worldwide-is-set-to-double-by-2040>

V

VOLKSWAGEN. How electric car incentives around the world work. Volkswagen, 2019. Disponível em: <https://www.volkswagenag.com/en/news/stories/2019/05/how-electric-car-incentives-around-the-world-work.html#>>

Introdução

Cadeia de Valor

Influência macro

Análise Financeira

Players

Tendências do setor

Bibliografia

Elaboração



Gabriela Lahtermaher Lopes

E-mail: gabriela.lahtermaher@poli.ufrj.br

LinkedIn: www.linkedin.com/in/gabriela-lahtermaher-lobes

Telefone: +55 21 98612-5423



Júlia Chuff Tiziani

E-mail: juliachuff@poli.ufrj.br

LinkedIn: <http://www.linkedin.com/in/julia-chuff-tiziani>

Telefone: +55 21 99708-8951



UFRJ CONSULTING CLUB

© UFRJ Consulting Club | XXXXXX

Organização Estudantil - Prédio do Centro de Tecnologia - Bloco F -
Ilha do Fundão - RJ

E-mail: consultingclub@poli.ufrj.br

Facebook: [facebook.com/ufrjcc](https://www.facebook.com/ufrjcc)

Site: www.consultingclub.com.br