

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO DE JOINVILLE
ENGENHARIA AUTOMOTIVA

GABRIEL MARCOS PONSTEIN PEREIRA

ANÁLISE DE DESEMPENHO E ESTRATÉGIA DE PRODUTO DE FABRICANTES
AUTOMOTIVAS PREMIUM NO BRASIL ENTRE 2012 E 2023

Joinville
2024

GABRIEL MARCOS PONSTEIN PEREIRA

ANÁLISE DE DESEMPENHO E ESTRATÉGIA DE PRODUTO DE FABRICANTES
AUTOMOTIVAS PREMIUM NO BRASIL ENTRE 2012 E 2023

Trabalho apresentado como requisito para obtenção do título de Bacharel em Engenharia Automotiva, no Centro Tecnológico de Joinville, da Universidade Federal de Santa Catarina.

Orientadora: Dra. Janaína Renata Garcia

Joinville
2024

GABRIEL MARCOS PONSTEIN PEREIRA

ANÁLISE DE DESEMPENHO E ESTRATÉGIA DE PRODUTO DE FABRICANTES
AUTOMOTIVAS PREMIUM NO BRASIL ENTRE 2012 E 2023

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do título de Bacharel em Engenharia Automotiva, no Centro Tecnológico de Joinville, da Universidade Federal de Santa Catarina.

Joinville (SC), 29 de Novembro de 2024.

Banca Examinadora:

Prof. Dra. Janaína Renata Garcia
Orientador/Presidente

Prof. Dr. Sérgio Junichi Idehara
Membro(a)
UFSC - Joinville

Prof. Dra. Elisete Santos da Silva Zagheni
Membro(a)
UFSC - Joinville

Dedico este trabalho a mim mesmo, pela força de continuar, pela coragem de acreditar,
e pela determinação de chegar até aqui.

AGRADECIMENTOS

Agradeço profundamente a todos os meus professores, em especial à minha orientadora Janaína Garcia, pela paciência, orientação e incentivo ao longo dessa trajetória; ao professor Mauricio Porath, por viabilizar meu intercâmbio para a Alemanha, uma experiência que transformou minha visão acadêmica e pessoal; e ao professor Sergio Idehara, pelos conselhos valiosos sobre carreira, que me ajudaram a enxergar novos horizontes. Agradeço também a todos os outros professores que contribuíram para minha formação, direta ou indiretamente.

Aos amigos que a faculdade me trouxe e que estiveram ao meu lado ao longo de todos esses anos, especialmente Carla Bills, Caio Duarte, Caio Gripp, Felipe Pimenta e Julian Nunes, sou imensamente grato pelo apoio, pelas risadas e por compartilharmos essa jornada juntos.

Por fim, meu mais profundo agradecimento aos meus pais, Giovani e Salete, pelo apoio incansável nas horas difíceis, e às minhas avós, Imgart e Maria, pelo suporte e carinho incondicionais.

“ The essence of strategy is choosing to perform activities differently than rivals do. ”

Michael Porter

RESUMO

Caracterizado como um país fundamentalmente rodoviário, o Brasil figura entre os líderes mundiais de produção e venda de automóveis, sendo esse setor de grande importância econômica. Nos últimos onze anos, foram enfrentados dois períodos de recessão econômica que demandaram forte planejamento estratégico por parte dos gestores de fabricantes automotivas instaladas no Brasil. Assim, diversas estratégias de produto foram adotadas a fim de enfrentar os períodos de redução de volume de vendas. Dessa forma, surge o questionamento sobre quais medidas estratégicas tiveram maior impacto na evolução dos indicadores de mercado das companhias. Por isso, busca-se compreender as estratégias adotadas pelas fabricantes de veículos premium no Brasil, no período de 2012 a 2023, comparando essas informações com a evolução do volume de vendas e preços de cada empresa analisada. Portanto, a partir da abordagem clássica de estratégia, foi observada uma correlação entre implementação de novas gerações de veículos e o aumento do volume de vendas, enquanto a utilização de facelifts não trouxeram resultados tão promissores.

Palavra-chave: Estratégia de produto. Indústria Automotiva. Mercado. Vendas.

ABSTRACT

Characterized as a fundamentally road-based country, Brazil ranks among the global leaders in automotive production and sales, with this sector holding significant economic importance. Over the past eleven years, two economic recessions have required strong strategic planning by managers of automotive manufacturers operating in Brazil. As a result, various product strategies were adopted to confront periods of declining sales volume. This brings up the question of which strategic measures had the greatest impact on the evolution of the companies' market indicators. Thus, this study seeks to understand the strategies adopted by premium vehicle manufacturers in Brazil between 2012 and 2023, comparing these strategies with the trends in sales volume and pricing for each company analyzed. From a classic strategy approach, a correlation was observed between the introduction of new vehicle generations and an increase in sales volume, while the use of facelifts did not yield such promising results.

Key-words: Product Strategy. Automotive Industry. Market. Sales.

ZUSAMMENFASSUNG

Charakterisiert als ein grundsätzlich straßenbasiertes Land, gehört Brasilien zu den weltweit führenden Ländern in der Automobilproduktion und im Automobilverkauf, wobei dieser Sektor eine große wirtschaftliche Bedeutung hat. In den letzten elf Jahren wurden zwei wirtschaftliche Rezessionsphasen durchlebt, die starkes strategisches Planen von den Managern der in Brasilien ansässigen Automobilhersteller erforderten. Daher wurden verschiedene Produktstrategien angewandt, um die Phasen des rückläufigen Absatzvolumens zu bewältigen. So stellt sich die Frage, welche strategischen Maßnahmen den größten Einfluss auf die Entwicklung der Marktindikatoren der Unternehmen hatten. Diese Studie zielt darauf ab, die von Premium-Fahrzeugherstellern in Brasilien zwischen 2012 und 2023 verfolgten Strategien zu verstehen und diese Informationen mit der Entwicklung des Absatzvolumens und der Preise jeder analysierten Firma zu vergleichen. Aus der klassischen Strategie Perspektive wurde eine Korrelation zwischen der Einführung neuer Fahrzeuggenerationen und einem Anstieg des Absatzvolumens beobachtet, während die Anwendung von Facelifts keine so vielversprechenden Ergebnisse brachte.

Schlüsselwörter: Automobilindustrie. Produktstrategie. Markt. Verkauf.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Evolução anual da taxa acumulada do PIB a preço de mercado no Brasil	12
Figura 2 – Evolução anual do número de veículos licenciados no Brasil	13
Figura 3 – Estratégias de SBUs	17
Figura 4 – Abordagens teóricas de estratégia	18
Figura 5 – Estratégias genéricas	20
Figura 6 – Representação conceitual de stuck in the middle	21
Figura 7 – Matriz de crescimento de Ansoff	22
Figura 8 – Evolução da estratégia de produto para a BMW X1	24
Figura 9 – Gráfico de ciclo de vida de um produto	25
Figura 10 – Curva de quantidade e demanda	27
Figura 11 – Efeito dos bens de Veblen na curva de demanda	28
Figura 12 – Tamanho de mercado	29
Figura 13 – Fluxograma do processo de pesquisa	31
Figura 14 – Volume anual de vendas por fabricante	36
Figura 15 – Evolução anual de preço por modelo	38
Figura 16 – Evolução de preço e volume por modelos da Audi	39
Figura 17 – Curva de preço e demanda da Audi	39
Figura 18 – Evolução de preço e volume por modelos da BMW	40
Figura 19 – Curva de preço e demanda da BMW	40
Figura 20 – Evolução de preço e volume por modelos da Mercedes-Benz	41
Figura 21 – Curva de preço e demanda da Mercedes-Benz	42
Figura 22 – Curva de preço e demanda entre marcas	42
Figura 23 – Recursos de cada modelo	44
Figura 24 – Análise de volume por geração de modelo da Audi	46
Figura 25 – Análise de volume por geração de modelo da BMW	47
Figura 26 – Análise de volume por geração de modelo da Mercedes-Benz	47
Figura 27 – Variações percentuais e estratégia de produto	48
Figura 28 – Resultado de desempenho por estratégia de produto	50
Figura 29 – Linha do tempo de inovações tecnológicas	51

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Segmentação das fabricantes de veículos no Brasil	33
Tabela 2 – Participação de mercado das marcas premium	34
Tabela 3 – Lista dos modelos mais vendidos de 2012 a 2023	37

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	OBJETIVOS	14
1.1.1	Objetivo Geral	14
1.1.2	Objetivos Específicos	14
1.2	JUSTIFICATIVA	15
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	16
2.1	ESTRATÉGIA: CONCEITO E CLASSIFICAÇÃO	16
2.2	CARACTERIZAÇÃO DE ESTRATÉGIA	17
2.3	ABORDAGENS TEÓRICAS DE ESTRATÉGIA	18
2.4	CONCEITOS DE ESTRATÉGIA DE PRODUTO E MERCADO	20
2.4.1	Estratégia de produto	24
2.4.2	Ciclo de vida de produto	25
2.4.3	Preço e demanda	26
2.5	ESTRUTURA DE MERCADO	28
2.5.1	Tamanho de mercado	29
3	METODOLOGIA	31
3.1	DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	32
3.2	TÉCNICAS PARA COLETA E ANÁLISE DE DADOS	34
3.3	LIMITAÇÕES DO MÉTODO	35
4	ANÁLISE	36
4.1	VOLUME DE VENDAS	36
4.2	PREÇO DE VENDA	37
4.3	ESTRATÉGIA DE PRODUTO	43
4.3.1	Análise de recursos dos modelos	43
4.3.2	Análise das gerações	46
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
	REFERÊNCIAS	54

1 INTRODUÇÃO

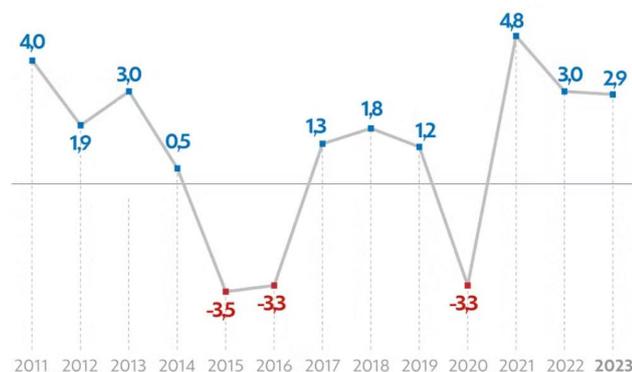
Com a sexta maior frota de veículos no mundo, e na oitava posição em unidades produzidas por ano, pode-se definir o Brasil como um país em que a indústria automotiva ocupa um lugar de destaque no cenário econômico. Exemplo disso é o faturamento anual de mais de 50 bilhões de dólares, empregando cerca de 1,2 milhões de trabalhadores diretos e indiretos (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE VEÍCULOS AUTOMOTORES - ANFAVEA, 2023).

Além disso, o mercado de automóveis premium no Brasil, que movimentou aproximadamente 15 bilhões de reais em 2022, representa um segmento de grande relevância no cenário nacional. Nos últimos anos, este mercado tem mostrado um crescimento significativo, mesmo diante de cenários econômicos desafiadores (OLIVEIRA, 2023).

Dada a importância desse segmento para o país, diversas fabricantes e montadoras se instalaram no Brasil, a fim de produzir, desenvolver e competir nos mercados nacional e internacional. Como todo segmento de mercado, a indústria automotiva também está sujeita às condições macro e microeconômicas, que impactam diretamente no desempenho, seja em termos de faturamento, investimento ou contratações e demissões.

De 2012 a 2023, o Brasil enfrentou dois períodos de recessão econômica, que ocorreram do 2º trimestre de 2014 ao 4º trimestre de 2016 e do 1º trimestre de 2020 ao 2º trimestre de 2020, de acordo com o Comitê de Datação de Ciclos Econômicos (CODACE, 2023). Recessão econômica é definida como um encolhimento da economia, sendo utilizado o Produto Interno Bruto (PIB) como parâmetro oficial, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2023). Esses períodos de retração econômica podem ser vistos na Figura 1.

Figura 1 – Evolução anual da taxa acumulada do PIB a preço de mercado no Brasil



Fonte: IBGE (2023)

Durante recessões econômicas, a indústria automotiva enfrenta desafios significativos, resultando em consequências severas para fabricantes, fornecedores e trabalhadores, usualmente, levando a uma queda na demanda do consumidor. Essa diminuição na demanda força os montadores a reduzir a produção, levando a fechamentos de fábricas, demissões e redução de salários para os trabalhadores (RADIC et al., 2020).

Para assegurar um bom desempenho das empresas durante estes períodos de crise, os gestores adotam uma variedade de decisões estratégicas. Essas decisões visam mitigar os efeitos adversos de crises econômicas ou recessões, garantindo a sustentabilidade e a competitividade da empresa. A adoção dessas estratégias pode então, variar em termos de impacto nos resultados da companhia, como volume de vendas e participação de mercado (PORTER, 1996).

Nesse cenário, diversas foram as decisões estratégicas adotadas pelas fabricantes, como redução de custos, ajustes de preços, reposicionamento de mercado, redução de investimentos, fusões e aquisições, fim da produção nacional, além da mudança de portfólio de produtos. Diante dessa diversidade de estratégias, surge o questionamento de quais seriam as mais eficientes, especialmente em termos de estratégia de produto, no aumento do volume de vendas.

O mapeamento da efetividade de tais decisões estratégicas é fundamental, dados os sucessivos períodos de recessão econômica ocorridos no Brasil na última década. Uma das consequências destas crises encontra-se na Figura 2, que mostra o volume total de veículos licenciados no Brasil nos últimos 11 anos, em milhões de unidades (ANFAVEA, 2023). Observa-se, duas quedas bruscas nos volumes anuais (de 39% entre 2014 e 2016 e 28% de 2019 a 2020), de acordo com os períodos de recessão apresentados na Figura 1.

Figura 2 – Evolução anual do número de veículos licenciados no Brasil



Fonte: ANFAVEA (2023)

Dada a grande importância econômica da indústria automotiva no Brasil, torna-se relevante o estudo de como as fabricantes de veículos instaladas no Brasil reagiram perante as os cenários de recessão. Dessa forma, uma análise aprofundada da estratégia de produto adotada por estas marcas trará insights importantes para a tomada de decisões em futuros cenários de dificuldade econômica.

Ao considerar que as fabricantes instaladas no Brasil estiveram sujeitas às mesmas condições macroeconômicas, considerando o período de 2012 a 2023, é possível relacionar as respectivas estratégias adotadas por cada empresa com a evolução no número de unidade vendidas. Busca-se, portanto, analisar o quão eficientes foram essas medidas estratégicas no processo de contenção de perdas e recuperação dos resultados de crescimento em produção de veículos.

Para a realização dessa análise, utiliza-se a metodologia de delimitar, inicialmente, quais fabricantes automotivas serão estudadas, bem como quais modelos serão estudados sob a ótica da estratégia de produto. Segue-se, então para levantamento das estratégias adotadas e evolução histórica dos indicadores escolhidos, a partir de relatórios e anuários publicamente disponíveis, possibilitando assim, a análise da efetividade de cada medida estratégica.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar o desempenho e as estratégias de produto adotadas pelas fabricantes automotivas premium no Brasil entre 2012 e 2023.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Delimitar o segmento de mercado em que a análise será feita, bem como quais fabricantes serão estudadas e os respectivos modelos de veículos que serão analisados sob a ótica da estratégia de produto;
- Obter e comparar os dados de volume de vendas e preço dos modelos escolhidos, a partir de fontes secundárias, como anuários e relatórios das fabricantes;
- Mapear as estratégias de produto adotadas por cada fabricante para cada modelo, durante o período de 2012 a 2023;
- Comparar as diferentes estratégias adotadas, com a evolução dos indicadores entre as empresas analisadas;
- Definir qual estratégia de produto foi a mais eficiente em promover resultados positivos para a empresa.

1.2 JUSTIFICATIVA

Diante da relevância econômica e social do setor automobilístico no Brasil, que movimentava mais de 50 bilhões de dólares anualmente e emprega mais de 1,2 milhões de trabalhadores (conforme mencionado na seção 1, página 12), este trabalho visa explorar a relação causal entre a estratégia de produto e o volume de vendas de automóveis. A partir dos objetivos delineados, propõe-se analisar como as estratégias adotadas podem influenciar diretamente os resultados de volume de vendas.

Além da relevância social e econômica, este trabalho busca enriquecer o campo de estudos estratégicos relacionados à engenharia automotiva, com um enfoque específico nos aspectos de estratégia de produto. Tal investigação é essencial para a formulação de abordagens que promovam um crescimento sustentável e competitivo no setor, conforme exposto na seção 1 (página 12).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O simples termo *estratégia* é um conceito extremamente amplo, que pode ser abordado sob diferentes aspectos. Dessa forma, a fim de realizar a análise dessas medidas estratégicas, é preciso, primeiramente, explorar suas definições e diferentes classificações, para então, delimitar o escopo teórico do desenvolvimento do estudo.

2.1 ESTRATÉGIA: CONCEITO E CLASSIFICAÇÃO

Porter (1996) definiu estratégia como a criação de uma posição única e de valor, envolvendo um conjunto de diferentes atividades. Já Johnson et al. (2009) definiram estratégia como a direção e escopo de uma organização, a fim de alcançar vantagem competitiva a longo prazo, com o uso dos recursos e competências disponíveis a cada empresa.

Em sua essência, estratégia consiste em competir de uma forma diferente dos rivais, realizando atividades que as empresas competidoras não são capazes de fazer (PORTER, 1998). É necessário destacar que cada companhia precisa de uma estratégia que atenda especificamente suas condições particulares (GAMBLE et al., 2021), de acordo com seus objetivos, recursos, competências e posicionamento no mercado.

A partir dessas definições, gestão estratégica pode ser dividida em três níveis dentro de uma companhia, e em três elementos, de acordo com Johnson et al. (2009):

- Estratégia a nível corporativo: foca nos objetivos e escopos gerais da organização, de forma a agregar valor às diferentes Unidades Estratégicas de Negócios (SBUs). Se aplica à nível de empresas controladoras, como o grupo Stellantis;
- Estratégia a nível de unidade de negócio (BU): consiste na busca de como competir em mercados específicos, visando o sucesso e estando intimamente relacionada a estratégias de produto e marketing. Pode ser exemplificada como a gestão estratégica desenvolvida pela Peugeot (SBU do grupo Stellantis);
- Estratégia a nível operacional: procura viabilizar e executar as estratégias corporativas e de SBU em termos de recursos, pessoas e processos.

Note-se que, entre esses níveis hierárquicos de estratégia existem mecanismos de feedback no fluxo de informações, o que implica em uma relação de interdependência entre níveis distintos. Dessa forma, estratégias aplicadas a níveis hierárquicos inferiores devem refletir as diretrizes estratégicas dos níveis superiores. Além disso, a gestão estratégica também foi dividida nos seguintes elementos Johnson et al. (2009).

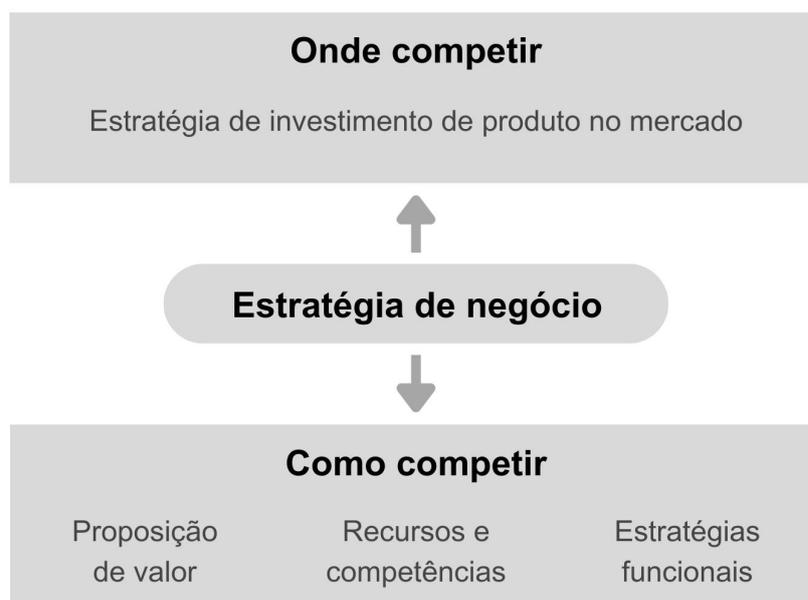
- Posicionamento estratégico: focado em analisar o impacto do ambiente externo no planejamento estratégico, as capacidades estratégicas da organização, bem como a influência e interesses dos stakeholders;
- Decisões estratégicas: envolve o desenvolvimento das bases estratégicas futuras a nível corporativo e de SBU, por meio da definição de objetivos e métodos;
- Estratégia em ação: garante que as estratégias escolhidas serão efetivamente implementadas, envolvendo processos, busca de recursos e mudanças organizacionais.

Vale destacar que o escopo deste trabalho consiste em uma análise de *decisões estratégicas*, aplicado à *nível de SBU*, relacionando essas medidas com a evolução de indicadores de vendas.

2.2 CARACTERIZAÇÃO DE ESTRATÉGIA

Acerca das estratégias específicas de SBUs adotadas pelas companhias, Aaker e McLoughlin (2014) as definiram em quatro dimensões, sendo elas: estratégia de investimento de produto no mercado, proposição de valor ao cliente, recursos e competências e estratégias funcionais; sendo que a primeira especifica *onde* a empresa deve e/ou quer competir, e as demais indicam *como* a empresa irá competir. Uma esquematização desses conceitos foi construída com base em Aaker e McLoughlin (2014), na Figura 3. Esse framework de direções estratégicas é importante para a análise das estratégias adotadas pelas companhias analisadas.

Figura 3 – Estratégias de SBUs



Fonte: Aaker e McLoughlin (2014)

A decisão de onde a empresa irá competir se enquadra dentro de uma estratégia a nível corporativo (SBUs), enquanto recursos e competências se encontram a nível de estratégia operacional e de execução. A proposição de valor de uma companhia torna-se, por sua vez, responsabilidade da estratégia de produto das empresas, ao buscar um diferencial competitivo.

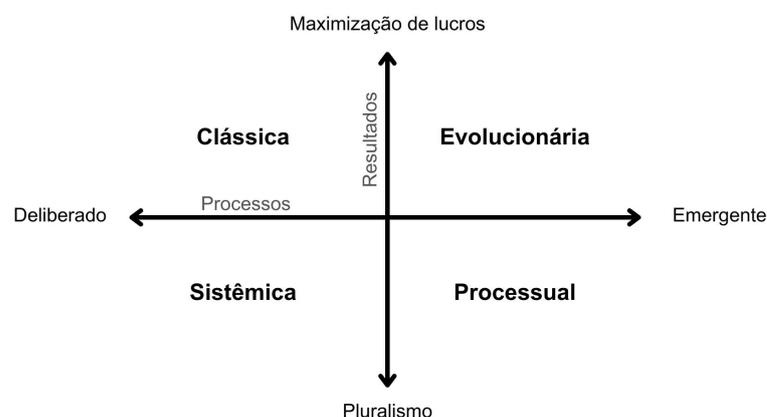
Outra delimitação de escopo, pode ser feita a partir da distinção feita por Porter (1996), entre eficiência operacional e estratégia. Eficiência operacional consiste em desempenhar as atividades inerentes ao processo industrial, como produção e logística, de maneira mais eficiente que a competição (mais rápido ou com menos recursos). Já estratégia consiste em deliberadamente escolher um conjunto de atividades distintas, para obter uma combinação única de valor (diferencial). Embora a eficiência operacional possa fornecer uma vantagem competitiva, essa vantagem pode ser facilmente alcançada pela concorrência.

Para efeito de análise, medidas como substituições de componentes de veículos ou fornecedores, planos de redução de inventário e eficiência logística são classificadas como ações de eficácia operacional, também por serem consideradas práticas amplamente adotadas pela indústria. Dessa forma, tais medidas não serão consideradas nesta análise, exceto se diretamente relacionadas à alguma estratégia de diferenciação de produto, reposicionamento no mercado ou alteração de portfólio.

2.3 ABORDAGENS TEÓRICAS DE ESTRATÉGIA

Ao considerar as definições apresentadas, observa-se que os conceitos aqui expostos seguem a abordagem clássica de estratégia. Whittington (1996) dividiu o conhecimento teórico e bibliográfico sobre o tema em quatro abordagens: Clássica, Sistêmica, Evolucionária e Processual, de forma que diferem essencialmente quanto ao processo de desenvolvimento e resultados, conforme exposto na Figura 4.

Figura 4 – Abordagens teóricas de estratégia



Fonte: Whittington (1996)

Em uma extremidade do eixo vertical, encontra-se o foco na maximização de lucros, que enfatiza o retorno financeiro como a principal medida de sucesso. Na outra extremidade, há espaço para desviar deste foco estritamente financeiro, permitindo que os resultados possam contemplar outros fatores, como responsabilidade social, sustentabilidade e governança (ESG) ou até mesmo inovação disruptiva (WHITTINGTON, 1996).

Já o eixo horizontal explora as causas que levam a esses resultados, sendo que um extremo apresenta os resultados decorrentes de processos deliberados, onde o planejamento, as análises e as decisões estratégicas racionais são os principais motores das ações organizacionais. No outro extremo, os resultados são influenciados pelo acaso, onde eventos imprevistos, incertezas e forças externas inesperadas podem moldar o rumo das organizações, às vezes de forma tão ou mais significativa do que o planejamento intencional (WHITTINGTON, 1996).

Nas abordagens de cada quadrante, a visão Sistêmica foca na influência de fatores externos na formulação de estratégias. Mintzberg (2000) enfatiza a importância do contexto na gestão estratégica, argumentando que as estratégias emergem das interações complexas com o ambiente, em vez de serem exclusivamente planejadas, com destaque em como as organizações devem se adaptar ao seu entorno.

Já a abordagem Evolutiva vê a estratégia como um processo de adaptação ao longo do tempo. Winter e Nelson (1982) sugerem que as empresas evoluem por meio de um processo de variação e seleção, semelhante à seleção natural na biologia. Essa perspectiva destaca a importância do aprendizado e da adaptação na gestão estratégica.

Por outro lado, a abordagem Processual enfatiza os processos pelos quais as estratégias são desenvolvidas e implementadas. A partir do conceito de "estratégia emergente", Mintzberg (2000) postula que as estratégias muitas vezes se desenvolvem organicamente por meio de interações contínuas dentro da organização, em vez de processos formais de planejamento. Essa abordagem, por sua vez, valoriza o papel do comportamento humano e da cultura organizacional na formação dos resultados estratégicos.

Por fim, a abordagem Clássica fundamenta processos de planejamento racionais e tomadas de decisão, enfatizando a importância de uma missão clara, objetivos definidos e uma análise estruturada do ambiente interno e externo (PORTER, 1998). Dessa forma, esta visão Clássica é considerada a mais antiga e influente entre todas, atribuindo os resultados (especialmente financeiros) como causa direta do planejamento estratégico (WHITTINGTON, 1996), justificando, portanto, sua escolha como abordagem adotada para este trabalho.

A partir da definição, classificação e caracterização do escopo de planejamento estratégico, prossegue-se para o levantamento de ações e estratégias corporativas, competitivas e de produto já elencadas por autores como Ansoff (1957), Henry (2018), Gamble et al. (2021) e Porter (1998), que são utilizadas como base para o planejamento estratégico das companhias, chamadas de estratégias genéricas.

2.4 CONCEITOS DE ESTRATÉGIA DE PRODUTO E MERCADO

A conversão de planejamento estratégico em lucratividade (que por sua vez, é refletida nos indicadores de desempenho), acontece a partir da vantagem competitiva, que consiste na criação de *valor* por parte das empresas. Valor em seu sentido amplo, é definido como a diferença entre o quanto os clientes estão dispostos a pagar, e o custo de obtenção desse (PORTER, 1998).

Vantagem competitiva foi classificada por Henry (2018) em dois tipos básicos: Baixo Custo e Diferenciação, e em dois escopos distintos: de Mercado Amplo ou Mercado de Nicho. A partir da interseção desses, são obtidas três estratégias genéricas: Liderança de Custo, Diferenciação e Foco. Na Figura 5 encontra-se uma representação dessas estratégias, também baseado nos conceitos de Porter (1998).

Figura 5 – Estratégias genéricas



Fonte: Porter (1998)

Em escopo competitivo de mercado amplo, Liderança de Custo consiste em ser o competidor capaz de oferecer um produto ou serviço pelo menor custo, em que margens de lucro estreitas são compensadas por volume, uma vez que a competição não é capaz de igualar o preço (HENRY, 2018).

Já em uma estratégia de Diferenciação é criada uma percepção de singularidade e/ou superioridade do produto em relação aos demais, exigindo que os clientes paguem um valor maior pela exclusividade. Em contraste, uma estratégia de Foco busca atender necessidades específicas de grupos restritos, também conhecido como mercado de nicho (HENRY, 2018).

O mercado de veículos premium se insere na estratégia de diferenciação proposta por Porter (1996), uma vez que as marcas desse segmento oferecem produtos que se destacam por características exclusivas, como design sofisticado, tecnologia avançada, desempenho superior e um forte apelo à marca. Essa estratégia de diferenciação permite que essas empresas justifiquem preços mais elevados, atraindo consumidores dispostos a pagar por uma experiência superior e pelo status associado aos seus produtos.

Ademais, a lealdade à marca tende a ser mais pronunciada entre os consumidores de veículos premium, resultando em uma menor sensibilidade ao preço e possibilitando uma margem de lucro mais elevada. Dessa forma, ao focar em atributos únicos e no valor percebido, as marcas de veículos premium conseguem estabelecer um posicionamento distinto em um mercado altamente competitivo.

Porter (1998) ainda observou que cada uma das estratégias genéricas requer abordagens fundamentalmente diferentes a fim de sustentar vantagem competitiva. Assim, empresas que não se comprometem com nenhuma dessas, ou tentam adotar mais de uma, terão um desempenho abaixo da média, e para estas situações, as chamou de stuck in the middle (presa no meio).

Figura 6 – Representação conceitual de stuck in the middle



Fonte: Porter (1998)

Além das estratégias específicas adotadas pelas SBUs, é preciso lembrar que essas se encontram diretamente subordinadas às estratégias de crescimento a nível corporativo, que por sua vez, definem o escopo de atuação das unidades de negócios (HENRY, 2018). Dessa maneira, Ansoff (1957) criou uma matriz para analisar as diferentes estratégias de mercado e produto adotadas pelas corporações, que afetam diretamente o planejamento estratégico adotado por cada SBU, conforme demonstrado na Figura 7.

Figura 7 – Matriz de crescimento de Ansoff



Fonte: Ansoff (1957)

Na matriz de Ansoff (1957) verifica-se uma divisão de estratégias de produtos ou serviços oferecidos e exploração de mercados novos ou existentes; produzindo assim, quatro estratégias distintas.

Penetração de mercado consiste em direcionar o planejamento para aumentar o market share em mercados já atendidos com a gama de produtos atuais. Nos segundo e terceiro quadrante encontra-se o desenvolvimento de produto e de mercado, que focam, respectivamente, no desenvolvimento de novos produtos para serem vendidos nos mercados já explorados e na entrada em novos mercados com os produtos existentes. Por fim, a diversificação busca oferecer novos produtos em mercados ainda não explorados (ANSOFF, 1957).

Organizações podem seguir um grande número de estratégias a fim de obter crescimento, dessa forma, a matriz proposta por Igor Ansoff resume os principais caminhos estratégicos de mercado e produto possíveis de serem seguidos (HENRY, 2018).

Destaca-se que em situações práticas, empresas seguem mais de uma estratégia simultaneamente (em especial, as três primeiras), sendo a adoção dessas estratégias paralelas essencial para a sobrevivência das companhias frente à competição (ANSOFF, 1957).

Adicionalmente, a fim de obter uma posição de liderança econômica e industrial em pleno século XXI, empresas precisam pensar além de fronteiras domésticas e construir posições estratégicas em um contexto global (GAMBLE et al., 2021). Dessa forma, por atualmente não existir nenhuma fabricante automotiva de origem nacional, o planejamento estratégico local das fabricantes instaladas no Brasil vai de encontro com as estratégias de internacionalização adotadas pelas suas respectivas sedes. Assim, explora-se um conjunto chamado de estratégias de internacionalização.

Algumas destas estratégias de internacionalização, visando a expansão para além de mercados domésticos, foram classificadas em cinco modos gerais por Gamble et al. (2021):

- Exportações: mantêm uma base de produção concentrada em um único país, exportando os bens produzidos, sendo considerada uma maneira conservadora de testar a aceitabilidade em mercados estrangeiros;
- Licenciamentos: o direito de produção (resguardado pela proteção industrial) é concedido para uma empresa terceira no exterior, reduzindo os riscos da entrada em novos mercados por não haver grande comprometimento de capital;
- Franquias: ocorre a concessão dos direitos de operação sob a própria marca, de forma que é mais aplicado para serviços e varejo;
- Subsidiárias: consiste na extensão das atividades da companhia em território estrangeiro; assim, a empresa mantém completo controle das operações;
- Alianças ou Joint-Ventures: realização de acordos de cooperação com empresas locais, a fim de facilitar o processo de internacionalização.

Outra estratégia adotada na indústria automotiva que também pode envolver internacionalização são as fusões e aquisições, que por sua vez, buscam fortalecer a posição de mercado das empresas. Assim, por meio dessas estratégias, companhias buscam ganhar acesso à novos consumidores, visando o aumento de receita e de crescimento, além de alcançar potenciais de redução de custos de produção, e exploração de novos recursos e competências, essenciais para a expansão (GAMBLE et al., 2021).

2.4.1 Estratégia de produto

Em termos de estratégia de produto, a indústria automotiva emprega duas técnicas distintas para renovar e/ou atualizar as linhas de veículos oferecidos, sem incorrer nos altos custos associados ao projeto de um novo veículo inteiramente do zero. Essas estratégias são as novas gerações e os facelifts (SCHWARTZ, 2000).

De acordo com Schwartz (2000), o facelift refere-se a uma atualizações menores no design e nas características de um veículo durante seu ciclo de produção. Podendo incluir mudanças dos para-choques dianteiros e traseiros, nos faróis e lanternas traseiras, em elementos de design do interior e até pequenas alterações do conjunto mecânico. Os facelifts têm o objetivo de manter o interesse do consumidor e a competitividade no mercado, mas mantêm a plataforma e a estrutura do veículo inalterado.

Já uma nova geração representa uma reformulação mais abrangente de um modelo de veículo. Isso inclui mudanças significativas no design, nas características internas e externas e em componentes mecânicos, como motores e transmissões. As novas gerações podem envolver novas plataformas ou designs de chassis, permitindo que os fabricantes incorporem novas tecnologias e tendências, garantindo que os veículos atendam aos novos padrões e expectativas de mercado. Essa abordagem pode revitalizar a imagem da marca, e também corrigir deficiências da geração anterior. (MUELLER, 2022).

Um exemplo das estratégias de novas gerações e facelifts pode ser observado na Figura 8. Observa-se que, do primeiro modelo para o segundo, houve uma mudança significativa no veículo (nova geração). Já do segundo para o terceiro, somente algumas mudanças visuais são perceptíveis, de forma que a plataforma e a geração do produto permanecem as mesmas. Isso se caracteriza como um facelift. Do terceiro para o quarto modelo ocorrem novamente grandes mudanças e, portanto, a introdução de uma nova geração.

Figura 8 – Evolução da estratégia de produto para a BMW X1



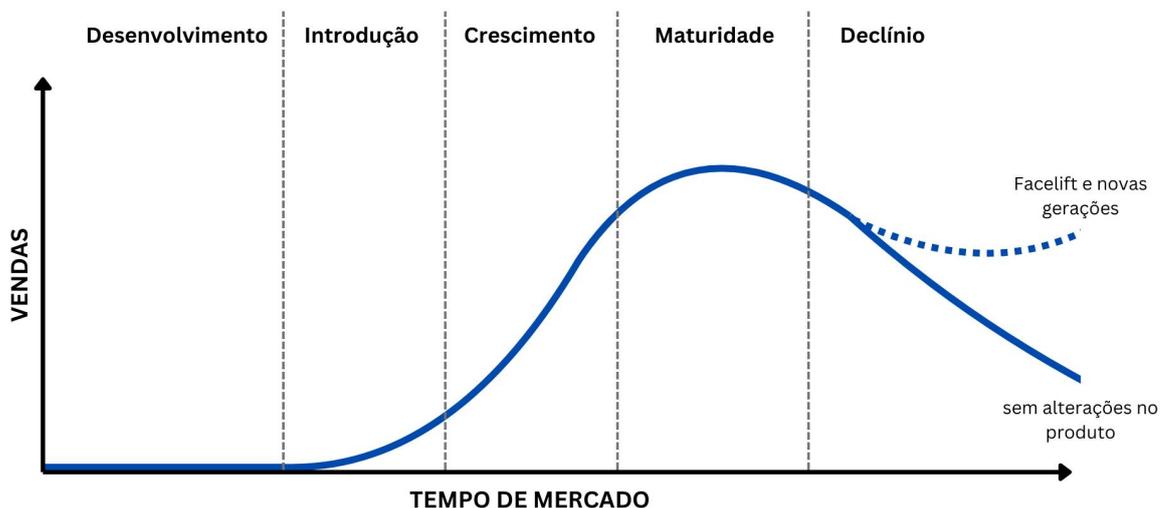
Fonte: BMW do Brasil (2024)

2.4.2 Ciclo de vida de produto

A implementação destas estratégias de produto estão intimamente relacionadas com o ciclo de vida destes. O ciclo de vida do produto (CVP) define as etapas que um produto percorre do seu desenvolvimento até o declínio. Este conceito é importante pois permite que empresas gerenciem as estratégias de produto, mercado, produção e alocação de recursos ao longo do tempo, garantindo respostas eficazes às mudanças do mercado e às necessidades dos consumidores, maximizando, assim, a lucratividade e a competitividade (ANTONELLI et al., 2012).

De acordo com Stark (2018) o ciclo de vida do produto pode ser classificado nas seguintes etapas, observadas na Figura 9.

Figura 9 – Gráfico de ciclo de vida de um produto



Fonte: Stark (2018)

- **Desenvolvimento:** Fase de pesquisa e desenvolvimento (P&D) para criação de novos produtos. Inclui design, projeto e testes de protótipos.
- **Introdução:** Novos veículos são lançados no mercado. Esta fase geralmente inclui grandes investimentos em *marketing* e ofertas para atrair os primeiros adotantes.
- **Crescimento:** Os fabricantes aumentam a produção à medida que os novos modelos ganham popularidade. Essa fase também pode envolver a expansão da rede de concessionárias.
- **Maturidade:** Modelos estabelecidos podem atingir a maturidade, onde as vendas se estabilizam. As empresas costumam renovar esses modelos com facelifts ou edições especiais para manter o interesse do consumidor.

- Declínio: Modelos mais antigos podem ver um declínio nas vendas à medida que os consumidores migram para novos produtos e tecnologias. Os fabricantes podem optar por descontinuar esses modelos ou investir em novas gerações para atender às demandas do mercado em evolução.

Nota-se que a revitalização do produto, como o lançamento de facelifts e novas gerações acontece com o objetivo de reverter a tendência natural de queda da curva de vendas. Esse processo de revitalização é crucial para manter o interesse dos consumidores e prolongar o ciclo de vida do produto no mercado.

Os efeitos de cada estágio da curva de ciclo de vida de produto também foi analisada por SLACK et al. (2023), ao destacar que a fase de introdução (lançamento) é composta de clientes mais inovadores que priorizam a especificação dos produtos e a qualidade, além de possuir pouca ou nenhuma concorrência. Já na fase de crescimento, os clientes "pioneiros" começam a valorizar mais a disponibilidade e o preço dos produtos, aumentando assim o número de concorrentes.

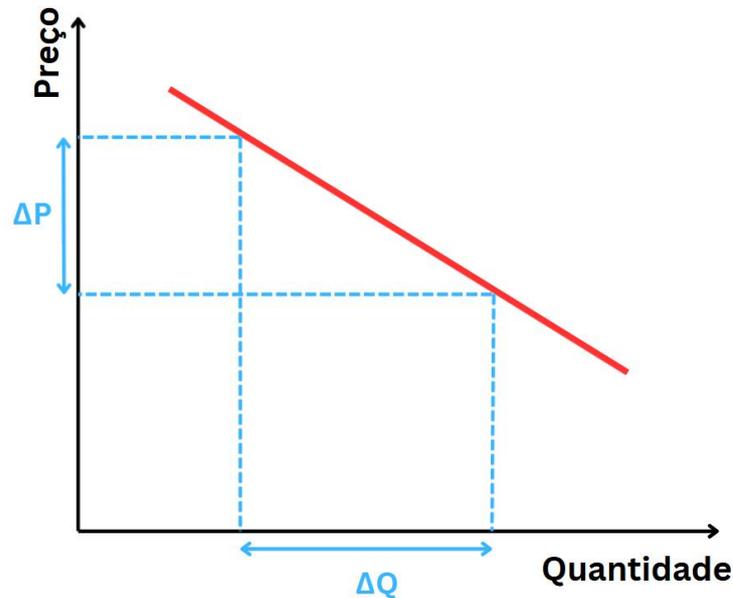
Na fase de maturidade, alcança-se uma grande fatia do mercado, com ampla concorrência, em que clientes passam a dar uma maior valor à preços baixos. Por fim, o período de declínio conta somente com os clientes retardatários, com um número declinante de concorrentes, que valorizam ainda mais um menor preço (SLACK et al., 2023).

Além dos aspectos estratégicos, para compreender o desempenho das fabricantes automotivas analisadas, será preciso entender as estratégias de precificação adotadas pelas fabricantes. Uma vez que o preço de um produto vendido ao consumidor também influencia o volume de vendas deste, faz-se necessário compreender o conceito de preço e demanda de mercado.

2.4.3 Preço e demanda

O conceito de preço e demanda descreve como o valor de um bem ou serviço influencia a quantidade que os consumidores estão dispostos a adquirir. O preço é determinado por diversos fatores, incluindo custos de produção, concorrência e preferências do consumidor. Por outro lado, a demanda refere-se à quantidade de um produto que os consumidores desejam comprar a diferentes níveis de preço (MANKIWI; TAYLOR, 2014).

A relação entre preço e demanda pode ser ilustrada pela curva de demanda, que geralmente apresenta uma inclinação negativa, indicando que, à medida que o preço diminui, a quantidade demandada tende a aumentar. A medida da inclinação desta curva representa o conceito de elasticidade de preço da demanda, conforme explicado por Mankiw e Taylor (2014), e demonstrado na Figura 10 que consiste na medida do quanto a demanda varia com mudanças no preço.

Figura 10 – Curva de quantidade e demanda

Fonte: Mankiw e Taylor (2014)

A demanda é considerada elástica se a quantidade demandada varia significativamente com o preço. Da mesma forma, classifica-se a demanda como inelástica quando a demanda varia pouco com mudanças de preço. A elasticidade do preço da demanda pode ser calculada a partir da equação 1, em que $\% \Delta Q_d$ representa a variação percentual da quantidade demandada, e $\% \Delta P$ significa variação percentual do preço (MANKIW; TAYLOR, 2014).

$$Elasticidade = \frac{\% \Delta Q_d}{\% \Delta P} \quad (1)$$

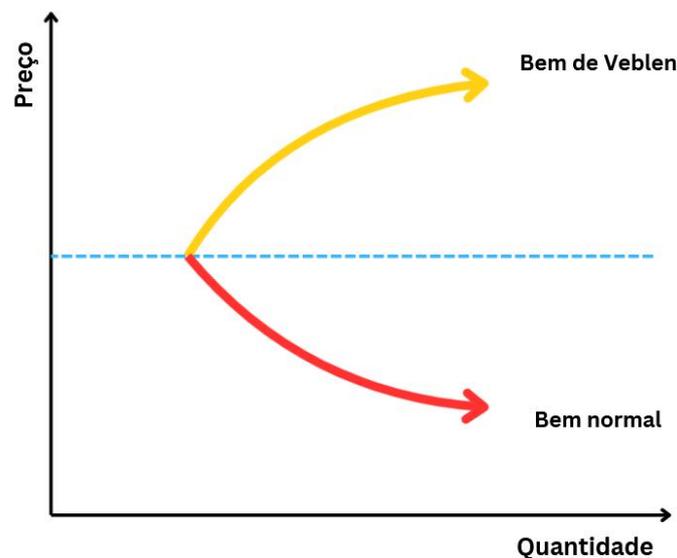
Considerando a equação 1, exceto no caso teórico de um comportamento perfeitamente elástico, em que Elasticidade = infinito, em que a curva de demanda se torna horizontal, todo aumento de preço gera alguma redução na quantidade demandada (MANKIW; TAYLOR, 2014). Dessa forma, espera-se que a variação de preço dos veículos das marcas analisadas possam servir de justificativa para as variações de volume de vendas.

Apesar do comportamento esperado da curva de demanda sempre ser negativo (em que aumentos de preço reduzem a quantidade demandada), algumas exceções podem ocorrer, de forma a criar uma curva positiva, em que o aumento de preços causa um aumento na demanda. Uma possível explicação para isto é o efeito de Griffen.

De acordo com Philbois e Block (2018), o efeito Griffen é um fenômeno que ocorre quando um aumento no preço de um bem inferior leva a um aumento na quantidade demandada, devido ao efeito renda que supera o efeito substituição. Os consumidores, ao verem o preço subir, podem comprar mais do bem inferior em vez de produtos mais caros, resultando em uma curva de demanda ascendente.

Além disso, este comportamento pode ser explicado pelo efeito Veblen para bens de luxo, descrito por Veblen (1912), que descreve a tendência de alguns consumidores a demandar bens de luxo a preços mais altos, não por causa de sua utilidade, mas devido ao seu status social e à percepção de exclusividade que esses bens proporcionam. Esta é uma das explicações do por que uma curva de demanda pode ter uma inclinação positiva em certas circunstâncias. A curva de demanda dos bens de Veblen pode ser observada na Figura 11.

Figura 11 – Efeito dos bens de Veblen na curva de demanda



Fonte: Veblen (1912)

2.5 ESTRUTURA DE MERCADO

Outro componente importante a ser observado quando se busca entender a estrutura de um mercado consumidor é o tamanho do mercado. O tamanho do mercado, conforme Melitz e Ottaviano (2008) refere-se à quantidade total de vendas potenciais ou ao número de consumidores que podem ser alcançados por um produto ou serviço específico. Este conceito é crucial para a análise de viabilidade e planejamento estratégico, pois permite às empresas avaliar o potencial de receita e crescimento dentro de um determinado setor.

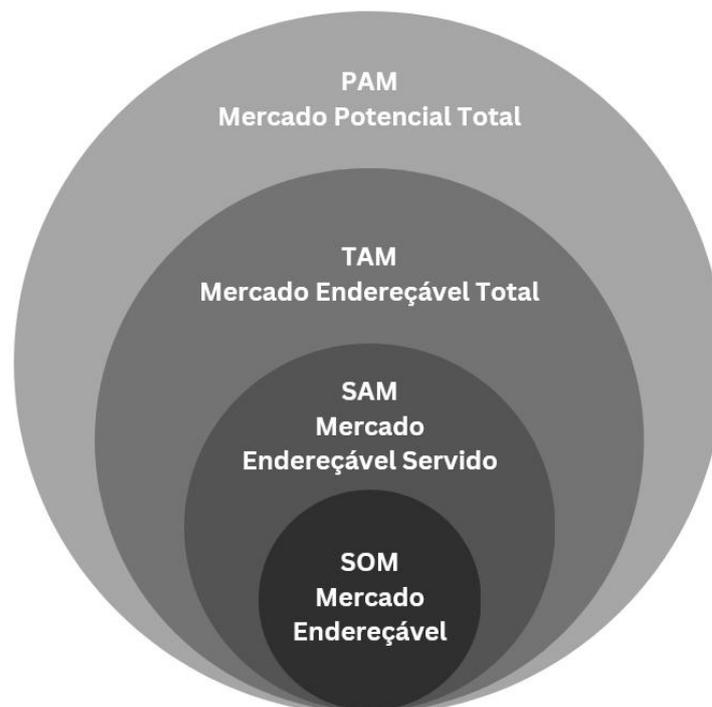
Adicionalmente aos efeitos mencionados, a própria expectativa de preço futuro pode contribuir para uma curva de demanda positiva. Dessa forma, os consumidores acreditam que os preços continuarão a subir, de forma a antecipar as compras, aumentando a demanda atual. Essa expectativa pode criar uma demanda que se comporta como se fosse ascendente à medida que os preços aumentam.

Além disso, o tamanho do mercado influencia diretamente as decisões de investimento, alocação de recursos e estratégias de marketing. Ao compreender a dimensão do mercado, as empresas podem identificar oportunidades de expansão, segmentar o público-alvo de maneira mais eficaz e desenvolver produtos que atendam às necessidades específicas dos consumidores. Portanto, a análise do tamanho do mercado é uma etapa fundamental para qualquer empresa que deseja estabelecer uma presença sólida e competitiva no mercado.(MELITZ; OTTAVIANO, 2008)

2.5.1 Tamanho de mercado

O conceito de tamanho de mercado é fundamental para a análise estratégica de negócios. Dessa forma, Kotler e Keller (2015) apresentam uma estrutura clara para essa avaliação, dividida em quatro categorias principais: PAM, TAM, SAM e SOM, conforme demonstrados na Figura 12. Esses conceitos, quando aplicados de forma integrada, permitem que as empresas compreendam melhor seu potencial de mercado e planejem suas estratégias de crescimento de maneira mais eficaz e fundamentada.

Figura 12 – Tamanho de mercado



Fonte: Kotler e Keller (2015)

Primeiramente, o PAM (Potential Available Market) refere-se ao mercado potencial total que poderia ser alcançado se não houvesse limitações de recursos, concorrência ou outras barreiras. Este conceito oferece uma visão teórica do mercado máximo possível, representando o limite superior do potencial de mercado.

Em seguida, temos o TAM (Total Addressable Market), que é o mercado total endereçável. Este conceito abrange a demanda total por um produto ou serviço, assumindo que todos os clientes potenciais sejam alcançados. O TAM representa o valor máximo de receita que uma empresa poderia gerar se capturasse 100% do mercado disponível, sendo uma métrica crucial para entender o potencial de crescimento de um negócio.

O SAM (Serviceable Addressable Market), por sua vez, é o mercado endereçável que a empresa pode realmente atender com seus produtos ou serviços, considerando suas capacidades e limitações. Este conceito reflete uma porção mais realista e alcançável do TAM, levando em conta fatores como a capacidade de produção, distribuição e suporte ao cliente.

Por fim, o SOM (Serviceable Obtainable Market) é o mercado alcançável que a empresa pode conquistar no curto prazo, levando em conta a concorrência e a capacidade de execução. O SOM representa a fatia do SAM que a empresa pode realisticamente obter, sendo uma métrica essencial para o planejamento estratégico e a definição de metas de curto prazo.

A partir destes conceitos, é possível segmentar o mercado automotivo nestas categorias. O TAM representa o total de receitas potenciais que podem ser geradas em todos os segmentos de veículos, abrangendo desde automóveis de baixo custo até modelos premium. O SAM, por sua vez, refere-se à parte do TAM que é acessível para a empresa, considerando as suas capacidades e limitações, como a distribuição e os canais de vendas.

Já o SOM é a fatia do SAM que a empresa consegue efetivamente capturar no curto prazo, levando em conta a concorrência e a penetração no mercado. Por fim, o PAM considera o potencial máximo de mercado que pode ser explorado, englobando inovações e tendências futuras, como a eletrificação e a conectividade.

Diante os conceitos bibliográficos levantados, destaca-se uma importância chave da estratégia de produto (facelift e nova geração), bem como a definição de diferenciação e da curva de preço e demanda, para o desenvolvimento da metodologia e entendimento dos resultados obtidos.

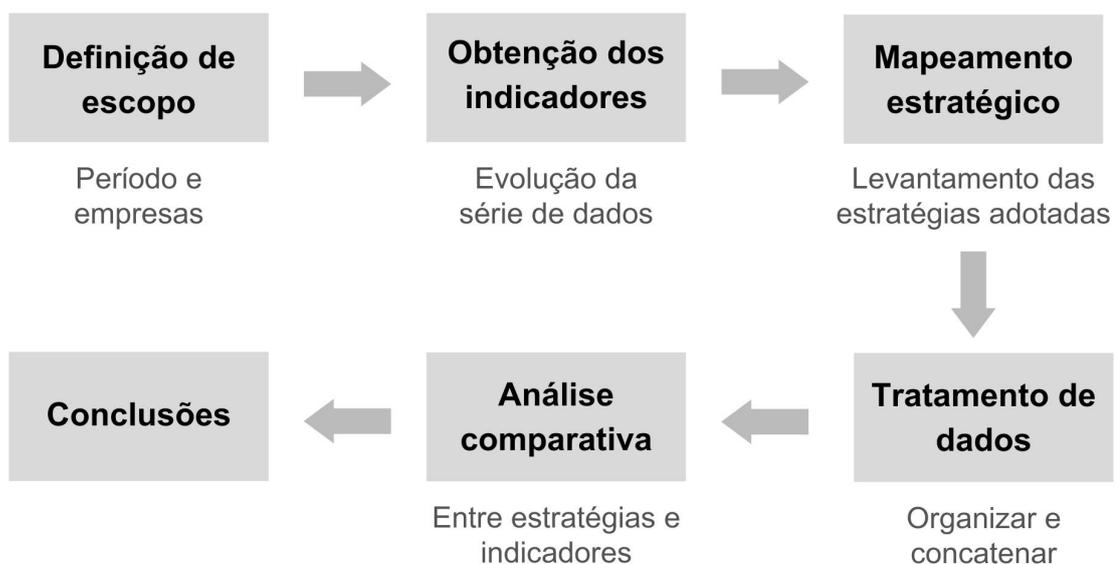
3 METODOLOGIA

A fim de analisar as estratégias de produto adotadas pelas fabricantes automotivas, define-se a pesquisa, primeiramente, quanto às suas características. Visto que as estratégias adotadas serão quantificadas em termos de indicadores de volume de vendas, a fim de classificar e analisá-las, adota-se uma abordagem quantitativa (FREITAS; PRODANOV, 2013). Adicionalmente, o estudo será desenvolvido de uma perspectiva transversal de 2012 a 2023, uma vez que, este período abrange os dois últimos intervalos de recessão econômica no Brasil.

Quanto à classificação, a pesquisa é de natureza aplicada, pois produz conhecimentos que podem ser aplicados para alterar uma situação, um fenômeno ou um sistema (SILVA; MENEZES, 2005). Em relação aos seus objetivos, pode ser classificada como uma pesquisa exploratória, uma vez que visa proporcionar mais informações sobre estratégia de produto e relacionar estas medidas com resultados de desempenho (FREITAS; PRODANOV, 2013).

Os métodos específicos de procedimento, ou seja, os meios técnicos utilizados nessa investigação, conforme elencado por Freitas e Prodanov (2013) serão uma combinação de análise de série de dados históricos com a comparação dos resultados obtidos entre as empresas pesquisadas. Na Figura 13 é representado um fluxograma resumindo as etapas que serão adotadas.

Figura 13 – Fluxograma do processo de pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Dessa forma, o método empregado para o desenvolvimento desta pesquisa pode ser detalhado da seguinte forma:

- Definição de escopo: Consiste na delimitação das fabricantes serão analisadas, bem como quais respectivos modelos serão considerados;
- Obtenção dos indicadores: processo de pesquisa dos dados necessários de todo o intervalo definido;
- Mapeamento estratégico: Identificar e categorizar as estratégias de produto adotadas por cada fabricante.
- Tratamento de dados: Consiste em transformar os dados brutos em gráficos e tabelas a fim de viabilizarem o processo de análise crítica;
- Análise comparativa: Comparar o desempenho de cada estratégia de produto adotada, frente à indicadores de desempenho;
- Conclusões: Definição dos resultados finais da análise.

3.1 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

Com o espaço temporal da análise já definido, segue-se para a especificação do universo da pesquisa. Dessa forma, define-se, inicialmente, qual segmento de mercado será analisado. A escolha de uma faixa do mercado automotivo faz-se necessária uma vez que existem diferentes nichos de mercado, como veículos populares, intermediários e premium, em que cada um requer estratégias específicas e distintas.

A fim de segmentar o mercado automotivo brasileiro, foi montada uma tabela com as principais fabricantes automotivas com vendas no país, relacionada com o respectivo modelo mais barato do portfólio, de acordo com ANFAVEA (2023), classificado por ordem de modelo com o menor preço de mercado. As marcas foram então classificadas da seguinte maneira, de acordo com o preço:

- Popular: até R\$ 100.000,00
- Intermediário: acima de R\$ 100.000,00 até R\$ 200.000,00
- Acima de R\$ 200.000,00

O resultado desta classificação pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1 – Segmentação das fabricantes de veículos no Brasil

Marca	Modelo	Preço	Segmento
Renault	Kwid	R\$ 68.690	Popular
Fiat	Mobi	R\$ 68.990	Popular
Ford	Ka Hatch	R\$ 69.990	Popular
Nissan	March	R\$ 72.190	Popular
Citroën	C3	R\$ 74.990	Popular
Toyota	Etios	R\$ 75.690	Popular
Volkswagen	Gol	R\$ 76.840	Popular
General Motors	Onix	R\$ 77.270	Popular
Caoa Hyundai	HB20	R\$ 78.290	Popular
Peugeot	208	R\$ 88.247	Popular
Honda Automóveis	City Hatchback	R\$ 121.300	Intermediário
Suzuki	Vitara	R\$ 134.990	Intermediário
Jeep	Renegade	R\$ 136.625	Intermediário
Chery	iCar	R\$ 149.240	Intermediário
Mitsubishi	Eclipse Cross	R\$ 164.990	Intermediário
Subaru	XV	R\$ 194.990	Intermediário
Audi	A1 Sportback	R\$ 214.990	premium
Mini	Cooper 3P	R\$ 215.650	premium
Mercedes-Benz	Classe A	R\$ 254.900	premium
Lexus	NX	R\$ 278.990	premium
BMW	Série 1	R\$ 308.950	premium
Jaguar	E-Pace	R\$ 315.750	premium
Land Rover	Discovery Sport	R\$ 367.950	premium

Fonte: Adaptado de FIPE (2024)

O mercado de veículos populares e intermediários contam com um vasto portfólio de produtos disponíveis, bem como uma grande variedade de opcionais disponíveis para aquisição do consumidor, que alteram significativamente o objeto de estudo. Dessa forma, a fim de possibilitar uma análise de estratégia de produto mais acurada, será escolhido o segmento premium, uma vez que este apresenta menos modelos distintos, e usualmente, poucas variações de versões entre os modelos.

Com o segmento de mercado escolhido, parte-se para a definição de quais fabricantes serão analisadas. Assim, as marcas foram classificadas a partir da sua participação de mercado (market share) no mercado premium, com base no volume de licenciamentos em 2023. O resultado pode ser analisado na Tabela 2.

Ao analisar a tabela, percebe-se que as quatro primeiras fabricantes representam mais de 90% de participação do mercado premium de automóveis, cada uma com mais de 10% cada. Além disso, as três fabricantes no topo da lista (BMW, Audi e Mercedes-Benz) apresentam, cada uma, um modelo sedã e um modelo SUV entre os veículos mais vendidos, todos eles nacionais.

Tabela 2 – Participação de mercado das marcas premium

Marca	Market Share	Acumulado
BMW	46%	46%
Audi	18%	65%
Mercedes-Benz	17%	82%
Land Rover	12%	94%
Mini	3%	97%
Lexus	1%	99%
Jaguar	1%	100%

Fonte: ANFAVEA (2023)

Entretanto a Land Rover fabrica somente SUVs, enquanto os modelos sedãs são vendidos por outra marca do grupo, a Jaguar. Por isso, a fim de tornar a análise mais precisa, optou-se por limitar o estudo às marcas BMW, Audi e Mercedes-Benz, uma vez que somadas, já representam pelo menos 80% de participação de mercado, além de possuir uma estrutura de precificação e portfólio parecidas, o que as tornam concorrentes diretas.

3.2 TÉCNICAS PARA COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Após a definição de escopo temporal e dos elementos sujeitos à pesquisa, parte-se para a obtenção de dados. Este processo se deu a partir de materiais sem tratamento analítico prévio, como relatórios de empresas, anuários e tabelas estatísticas, podendo caracterizá-la, conforme Gil (2002), como sendo do tipo documental.

Dessa forma, busca-se primeiramente obter os dados da evolução dos indicadores de vendas, e em seguida levantar informações sobre as decisões de estratégia de produto tomadas pelas empresas. Com esses dados adquiridos, tratados e organizados, segue-se para análise propriamente dita, em que será avaliada a relação entre a evolução desses indicadores, com as medidas estratégicas adotadas pelas companhias.

Esta avaliação partirá da aplicação do método indutivo, uma vez que haverá uma generalização/extrapolação dos fenômenos analisados, a fim de obter uma lei geral. Assim, assume-se constatações de casos particulares (estratégias adotadas) como aplicáveis em casos semelhantes (FREITAS; PRODANOV, 2013).

3.3 LIMITAÇÕES DO MÉTODO

Esta pesquisa tem em seu escopo a análise das medidas de estratégia de produto adotadas pelas fabricantes automotivas, dessa forma, aspectos como a implementação efetiva dessas estratégias e questões de eficácia operacional não serão consideradas na análise, ainda que possam trazer algum impacto nos indicadores estudados. Esta consiste na primeira limitação do método utilizado.

Adicionalmente, existem algumas categorias de limitantes de metodologia, conforme exposto por Jacobsen (2016), de forma que os limites temporais e geográficos afetam a validade das conclusões obtidas para intervalos de tempo fora do período e lugar estipulado (de 2012 a 2023, no Brasil). Assim, ainda que outras recessões e conjecturas macroeconômicas semelhantes possam ocorrer, não é possível afirmar com certeza que as estratégias adotadas trariam exatamente os mesmos resultados, em termos de evolução de indicadores em outros países ou em outros períodos.

Outro fator é o limitante teórico, uma vez que todo o processo científico se fundamenta nas teorias e conceitos clássicos de gestão e estratégia, conforme classificado por Whittington (1996). Por fim, outro fator limite é o próprio meio técnico utilizado, uma vez que os dados obtidos se restringem à fontes secundárias, publicamente disponíveis, não sendo consideradas informações corporativas internas.

4 ANÁLISE

A fim de analisar a estratégia de produto adotada pelas três fabricantes escolhidas, faz-se necessário, inicialmente, a obtenção de dois tipos de dados: o volume de veículos vendidos em unidades por ano, segmentado por marca e modelo e preço de aquisição de cada modelo analisado.

4.1 VOLUME DE VENDAS

As informações de volume de veículos vendidos por modelo foram obtidos a partir dos relatórios anuais da FENABRAVE (2024). Os dados foram então organizados em uma planilha eletrônica (Microsoft Excel) e exportados para um aplicativo de tratamento e visualização de dados (Microsoft Power BI).

O volume total de veículos vendidos anualmente por cada fabricante (considerando a soma de todos os modelos) encontra-se representada na Figura 14. Observa-se que, seguindo o comportamento do mercado, as três marcas tiveram uma queda de volume em 2016 e em 2020. Destaca-se que em 2020, Audi e Mercedes tiveram reduções mais significativas (de 25% e 35%, respectivamente), enquanto na contra-mão da tendência econômica, a BMW obteve uma redução de somente 5% no total de veículos vendidos.

Figura 14 – Volume anual de vendas por fabricante



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Além dos pontos destacados, nota-se uma tendência de queda do total de unidades vendidas da Audi (-35%) e Mercedes (-70%) a partir de 2017 até 2023, que pode ser em parte justificado pela redução global do mercado (conforme demonstrado no Figura 2, página 13). Entretanto, a BMW apresentou um comportamento inverso das concorrentes, com um crescimento de 44% no mesmo período, indicando um ganho de *market share*.

Alem disso, em 2017, a Mercedes-Benz demonstrou uma rápida recuperação de volume após a primeira recessão, elevando o número de unidades vendidas em mais de mil unidades, enquanto as demais ainda apresentavam queda. A partir dos pontos levantados, busca-se explicar estes comportamentos a partir de uma análise detalhada.

4.2 PREÇO DE VENDA

Uma das possíveis explicações para estes comportamentos seria pelo efeito de elasticidade de preço da demanda, conforme explorado na sessão 2.4.3. Dessa forma, o número de veículos vendidos por modelo deveria variar de forma inversamente proporcional às diferenças de preço de aquisição de cada modelo

Para a análise de preços dos veículos das fabricantes, será necessário obter o preço anual de cada modelo considerado. A fim de viabilizar a investigação, foi elaborada uma lista com o *ranking* dos modelos mais vendidos em todo o período (Tabela 2), e foram selecionados os modelos com mais de 5% de representatividade. Dessa forma, os seis modelos escolhidos são: BMW X1 e Série 3, Mercedes-Benz GLA e Classe C e Audi Q3 e A3 Sedan. Coincidentemente, estes modelos representam um SUV e um sedã de cada marca.

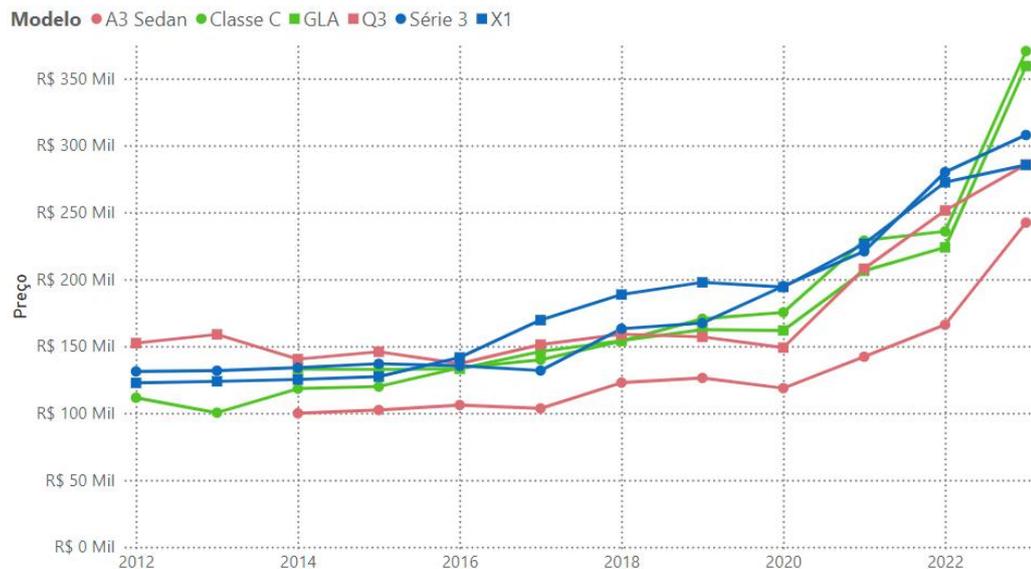
Tabela 3 – Lista dos modelos mais vendidos de 2012 a 2023

Posição	Marca	Modelo	Tipo	Total de unidades	% Total
1	BMW	Série 3	Sedã	61.223	16,7%
2	Mercedes-Benz	Classe C	Sedã	44.904	12,2%
3	BMW	X1	SUV	40.040	10,9%
4	Audi	Q3	SUV	32.902	9,0%
5	Audi	A3 Sedan	Sedã	23.804	6,5%
6	Mercedes-Benz	GLA	SUV	21.014	5,7%
7	Audi	Q5	SUV	11.717	3,2%
8	Mercedes-Benz	Classe A	Hatch	10.558	2,9%
9	BMW	X3	SUV	9.876	2,7%
10	Audi	A4	Sedã	9.175	2,5%

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

A partir dos modelos selecionados, foi realizada a obtenção dos dados da evolução anual dos preços de cada modelo. Para isso, foi utilizada de base a tabela FIPE (2024) para preço médio de veículos. Como o preço de um veículo novo varia ao longo do ano, foi considerado o valor de referência em Janeiro de cada ano, para veículos 0 Km, além de adotar o valor da versão mais barata de cada modelo, dentre as disponíveis em cada ano. Os resultados podem ser observados na Figura 15.

Figura 15 – Evolução anual de preço por modelo



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Ao observar o gráfico da Figura 15, destaca-se que os preços dos veículos permaneceram relativamente estáveis até 2016, seguido de um aumento gradual até 2020 (nota-se a BMW apresentou um aumento de preços um pouco maior que as demais no mesmo período). A partir de 2020 houve um crescimento abrupto nos valores.

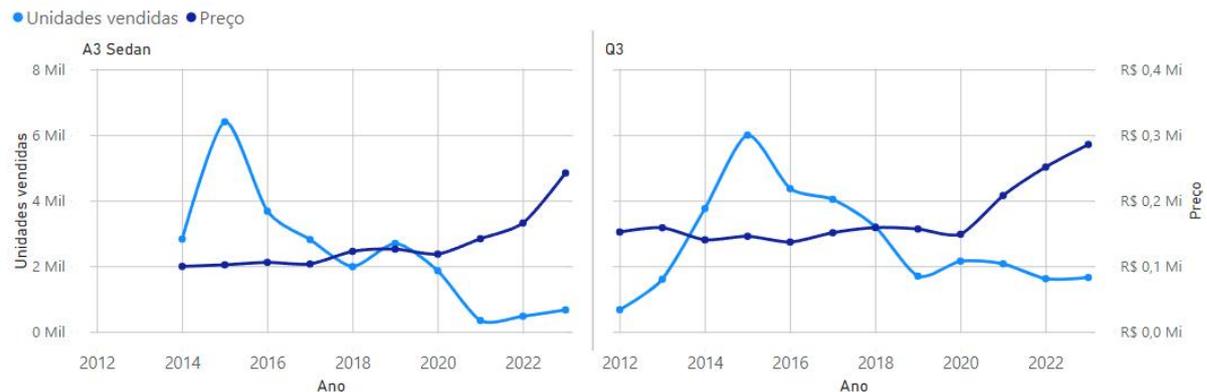
A fim de melhor compreender como o preço de venda de um veículo premium influencia no volume de vendas, foram plotados dois tipos de gráficos:

- Evolução de preço e volume: contém a evolução do volume de unidades vendidas e o preço de cada modelo, com os anos representados no eixo X e o volume e preço de vendas nos dois eixos Y;
- Curva de preço e demanda: contém a quantidade de veículos vendidos no eixo X, o preço de venda no eixo Y, com os resultados de cada ano representados na posição respectiva (X, Y), bem como a curva de tendência linear ajustada.

Nota-se que na análise a seguir, de preços e volumes, os gráficos das Figuras 16, 18 e 20 foram construídos de forma a ter os dois modelos de cada marca, lado a lado, e compartilhando o mesmo eixo Y, a fim de permitir uma melhor comparação entre os volumes.

Inicia-se a análise de volume e preços pela Audi, mostrada na Figura 16. Nota-se uma relativa estabilidade nos preços do início do período até 2020. A partir de 2021 houveram progressivos aumentos no valor dos modelos. Com relação ao volume, observa-se um pico de vendas em 2015, seguido de uma queda em 2016. Por fim, é possível aferir uma tendência de queda de volume ao longo do tempo.

Figura 16 – Evolução de preço e volume por modelos da Audi



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Ao analisar a curva de demanda da Audi (Figura 17), observa-se que o aumento de preços incorreu em uma redução na demanda, conforme descrito na literatura. Pode-se perceber também que estes dois modelos da Audi apresentam um comportamento de alta elasticidade, uma vez que a curva de demanda encontra-se em um ângulo próximo a horizontal. Desta forma, uma pequena variação no preço de venda causa grande variação na quantidade demandada.

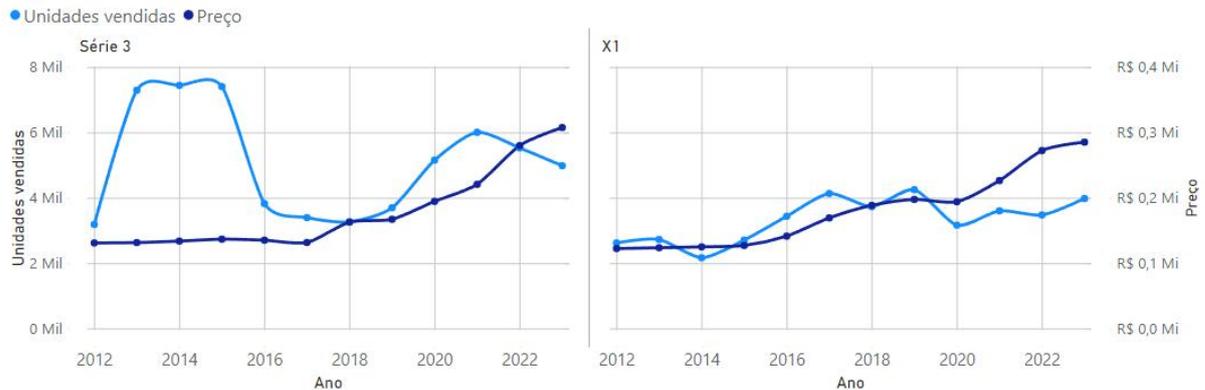
Figura 17 – Curva de preço e demanda da Audi



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Prossegue-se então para a análise da marca BMW. Observa-se uma estabilidade de preços até 2016, na Figura 18, seguido por um aumento progressivo. Com relação ao volume, a X1 permaneceu relativamente estável ao longo dos anos, enquanto a Série 3 apresentou picos de vendas entre 2013 e 2015, e em 2021.

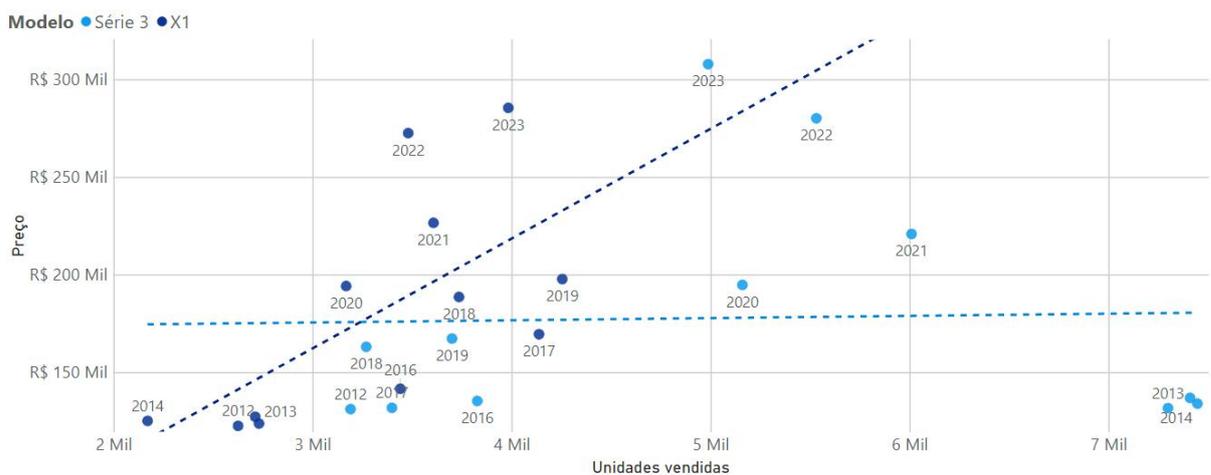
Figura 18 – Evolução de preço e volume por modelos da BMW



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Quanto às curvas de demanda dos dois modelos da BMW, mostradas na Figura 19, é possível observar dois fenômenos inesperados. O primeiro, da Série 3, em que a curva ajustada de demanda é praticamente plana, de forma a indicar um comportamento perfeitamente elástico. De acordo com Mankiw e Taylor (2014), este comportamento indica que o volume de vendas sofre grandes variações com mudanças mínimas de preço.

Figura 19 – Curva de preço e demanda da BMW



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

O segundo comportamento inesperado, é a curva de demanda da BMW X1, que de maneira completamente oposta à lógica econômica, obteve um aumento no número de unidades vendidas, com o aumento de preços. Apesar deste comportamento contra-intuitivo, a demanda de um veículo não varia exclusivamente com o preço, podendo ser influenciado por fatores como tamanho de mercado e estratégia de produto adotado pela fabricante e pelas concorrentes.

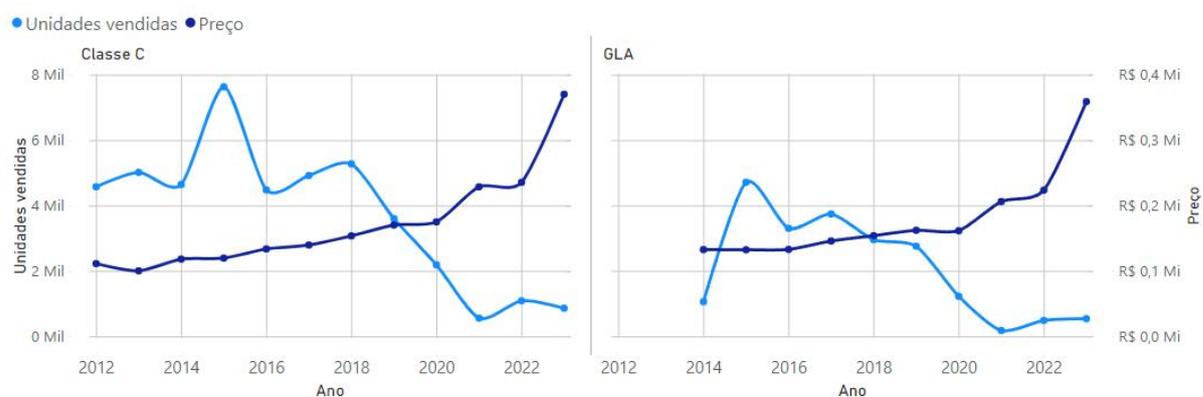
A curva de preço e demanda positiva da BMW X1, caracterizando-a como um bem de Veblen, sugere que a demanda por esse modelo aumenta à medida que seu preço se eleva. Essa dinâmica pode ser explicada por diversos fatores. Por exemplo, a BMW X1 pode ser percebida como um símbolo de status e prestígio; portanto, um preço mais alto pode intensificar seu apelo entre consumidores que desejam afirmar sua posição social.

Além disso, a exclusividade associada a preços elevados pode aumentar a percepção de qualidade e luxo do veículo, atraindo um público disposto a pagar mais por tais características. Por conseguinte, campanhas de marketing eficazes e uma reputação de marca podem reforçar essa percepção, consolidando a BMW X1 como um objeto de desejo que se valoriza quanto mais caro for.

Dessa forma, somente a análise da curva de preço e demanda não é suficiente para explicar as variações no volume de vendas, assim, demais análises referentes às estratégias de produto e portfólio serão feitas.

Por fim, parte-se para os volumes e preços de vendas da Mercedes-Benz, conforme mostrado na Figura 20. É possível perceber um aumento progressivo no preço dos veículos, com um crescimento exponencial a partir de 2022. Com relação ao número de unidades vendidas, existe um pico em 2015, seguido por uma tendência de queda nos anos subsequentes.

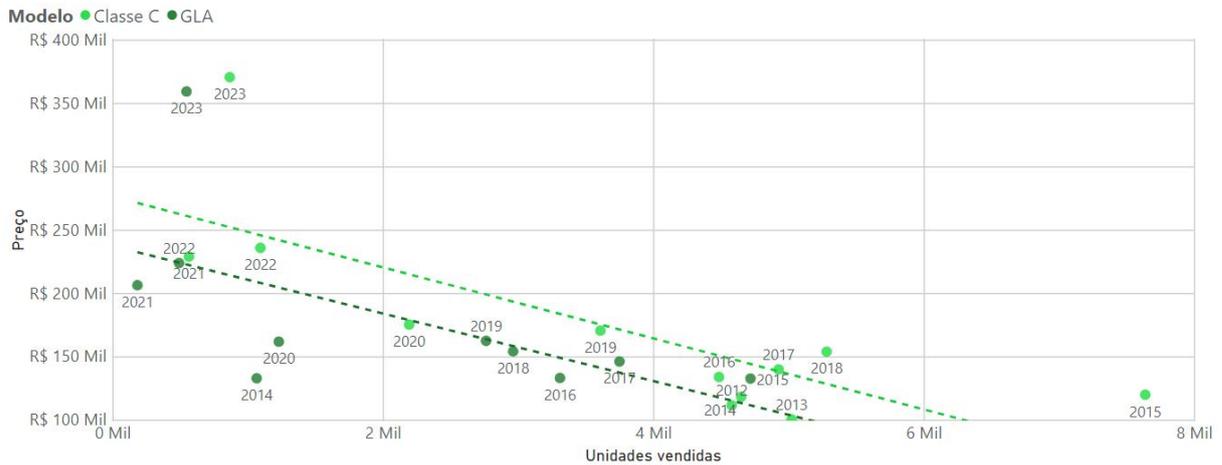
Figura 20 – Evolução de preço e volume por modelos da Mercedes-Benz



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

A partir da análise das curvas de demandas dos modelos da Mercedes (Figura 21), é possível identificar um comportamento semelhante à Audi, em que o aumento dos preços está acompanhado em uma queda no número de unidades vendidas. Da mesma forma, a curva caracteriza-se como elástica.

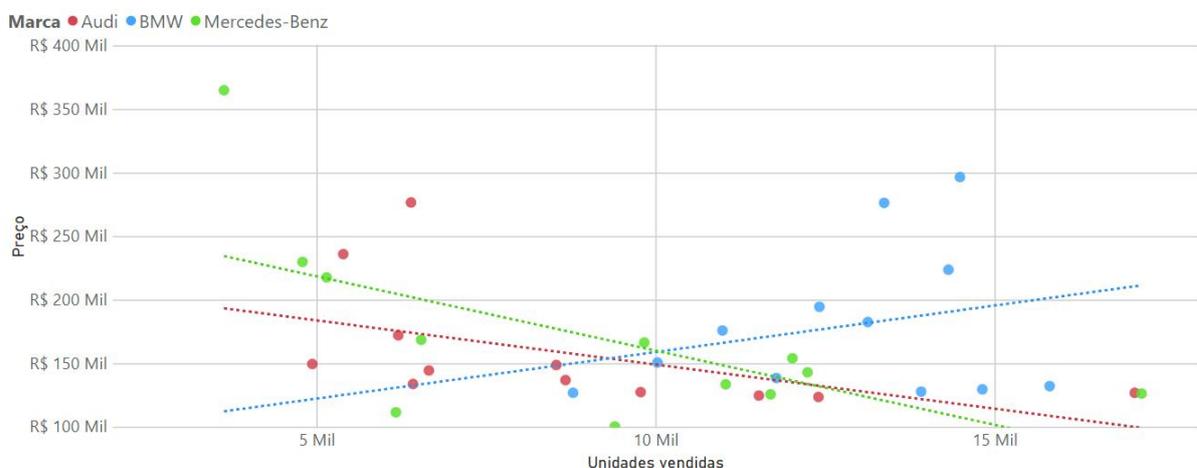
Figura 21 – Curva de preço e demanda da Mercedes-Benz



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Com a combinação dos três gráficos das Figuras 17, 19 e 21, pode-se somar a venda dos modelos de cada marca, a fim de comparar as curvas de preço e demanda entre as fabricantes, conforme mostrado na Figura 22. Assim, é possível observar que a Mercedes-Benz apresentou a maior inelasticidade de demanda entre as marcas, próxima à da Audi. Destaca-se também a curva ascendente da BMW, que indica uma um comportamento diretamente proporcional entre os preços dos veículos e o número de unidades vendidas.

Figura 22 – Curva de preço e demanda entre marcas



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Uma das possíveis explicações para este comportamento da BMW, está a adoção de uma estratégia de produto distinta das demais concorrentes (estratégias estas que serão analisadas posteriormente), ou por possíveis variações no tamanho do mercado (TAM - Mercado Total Endereçável, por exemplo), no qual mais ou menos pessoas possam ter se tornado potenciais clientes desse segmento.

Concluídas as análises relativas às estratégias de precificação na busca da causas nas variações dos volumes de venda, segue-se para uma análise focada na estratégia de produto, com o foco no veículo em si.

4.3 ESTRATÉGIA DE PRODUTO

O mercado em análise consiste em veículos premium, para um público relativamente amplo. Dessa forma, de acordo com Porter (1998), pode-se classificar a estratégia das fabricantes como de diferenciação. Assim, o consumidor deste segmento passa a dar maior importância à fatores como marca, tecnologia, exclusividade, e novidade, por exemplo, na hora da compra.

Dessa forma, levanta-se a hipótese de que a explicação para a variação do volume de venda dos modelos possa estar atrelada à estratégia de produto adotada pelas fabricantes. Ou seja, a introdução de um facelift ou uma nova geração pode ser o fator que explique as variações demonstradas na Figura 14. Prossegue-se então para uma revisão dos modelos e gerações em questão.

4.3.1 Análise de recursos dos modelos

A fim de compreender melhor o quanto variações no produto influenciam as vendas de automóveis dos veículos analisados, será feita uma análise geral dos principais recursos de cada modelo. Na tabela da Figura 23 é possível observar os diferentes recursos tecnológicos e atributos do veículo adotados ao longo do período analisado. Destaca-se que todas as informações sobre os modelos foram obtidos nos sites oficiais das empresas, sendo eles AUDI (2024), BMW (2024), MERCEDES-BENZ (2024).

No que se refere aos faróis em LED, a Audi foi pioneira ao adotar essa tecnologia em seus modelos de forma mais ampla. O Audi A3 e o Q3 foram equipados com faróis full-LED a partir de 2015, marcando um avanço significativo em relação aos sistemas de iluminação convencionais.

Embora a BMW e a Mercedes-Benz rapidamente seguissem essa tendência, foi a Audi que inicialmente destacou-se pela utilização de faróis LED adaptativos. A partir de 2017, tanto o BMW Série 3 quanto o X1, assim como os modelos Mercedes-Benz Classe C e GLA, adotaram sistemas similares, consolidando essa tecnologia como padrão em todos os segmentos premium até 2023.

Figura 23 – Recursos de cada modelo

Modelo / Recurso	Audi A3 Sedan / Q3	BMW Série 3 / X1	Mercedes-Benz Classe C / GLA
2012	Lançamento de versões a combustão	Lançamento de versões a combustão	Lançamento de versões a combustão
2015	Introdução de faróis em LED		
2016		Série 3 híbrido plug-in	
2017	Faróis full-LED	Faróis full-LED	Faróis full-LED
2018	Condução semi-autônoma (nível 2)	Mudança visual significativa	Lançamento do sistema MBUX (infotainment avançado)
2019	Versões híbridas plug-in	Mudança visual no X1	Versões híbridas plug-in
2020	Mudança visual significativa	Sistema iDrive atualizado	Mudança visual significativa
2021			Sistema de condução autônoma mais avançado
2022			
2023	Atualização do sistema MMI	Atualização do sistema iDrive	MBUX com funcionalidades aprimoradas

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Quanto às mudanças visuais significativas, cada fabricante adotou diferentes momentos para redefinir o design de seus veículos. A BMW foi uma das primeiras a implementar alterações visuais substanciais, com a introdução de uma grade frontal mais pronunciada e linhas mais agressivas no BMW Série 3 em 2018, seguido de uma atualização similar no X1 em 2019.

A Audi, por sua vez, optou por reformular o A3 Sedan e o Q3 a partir de 2020, focando em um design mais esportivo. A Mercedes-Benz realizou mudanças de design mais suaves, priorizando uma estética mais refinada e aerodinâmica no Classe C e no GLA a partir de 2021. Embora todas as marcas tenham realizado mudanças expressivas, a BMW destaca-se por ter iniciado essa tendência no segmento, com uma abordagem mais disruptiva.

No campo dos sistemas de infotainment (multimídia automotiva) avançado, a Mercedes-Benz assumiu a liderança ao lançar, em 2018, o sistema MBUX (Mercedes-Benz User Experience), que trouxe consigo uma interface de inteligência artificial capaz de interpretar comandos de voz de forma natural. Esse sistema foi rapidamente reconhecido como uma referência no setor automotivo.

A BMW, com seu sistema iDrive, que passou por melhorias significativas em 2019, seguiu de perto a Mercedes-Benz, oferecendo uma interface mais intuitiva e maior integração com dispositivos móveis. A Audi atualizou seu sistema MMI em 2020, introduzindo telas sensíveis ao toque maiores e comandos de voz mais avançados, embora tenha ficado ligeiramente atrás em termos de inovação inicial nesse campo.

No que diz respeito aos sistemas de auxílio de condução, a Audi destacou-se por ter sido uma das primeiras a oferecer controle de cruzeiro adaptativo e frenagem automática de emergência como opcionais nos modelos A3 e Q3, por volta de 2015.

A BMW e a Mercedes-Benz rapidamente responderam, equipando o Série 3, o X1, o Classe C e o GLA com sistemas semelhantes a partir de 2017. Em termos de sofisticação, a Mercedes-Benz foi pioneira com a introdução do sistema Distronic, um controle de cruzeiro adaptativo mais avançado, em 2017, seguido por uma integração mais abrangente de assistentes de faixa e sistemas de segurança ativa.

No campo da condução autônoma, a Audi também foi uma das primeiras a introduzir recursos de condução semi-autônoma em seus modelos a partir de 2018, oferecendo assistentes de congestionamento e de manutenção de faixa no A3 e no Q3. A BMW e a Mercedes-Benz seguiram esse movimento, com o BMW Série 3 e o X1, além do Mercedes-Benz Classe C e GLA, oferecendo níveis similares de condução semi-autônoma até 2020.

No entanto, foi a Mercedes-Benz que se destacou ao introduzir, em 2021, um sistema de condução semiautônoma mais robusto, especialmente em condições de rodovias e estacionamento autônomo, consolidando sua liderança neste aspecto.

Finalmente, no que tange à opção de power-train híbrido ou elétrico, a BMW foi a primeira a explorar essa tecnologia com mais profundidade. O lançamento do BMW Série 3 híbrido plug-in em 2016 marcou o início da transição para veículos mais sustentáveis.

A Audi introduziu versões híbridas plug-in do A3 e Q3 a partir de 2018, seguidas de perto pela Mercedes-Benz, que lançou variantes híbridas plug-in do Classe C e do GLA em 2019. No entanto, em termos de eletrificação, a BMW permaneceu na vanguarda ao expandir suas opções híbridas e elétricas de forma mais agressiva ao longo dos anos, especialmente com a introdução de sua linha iPerformance.

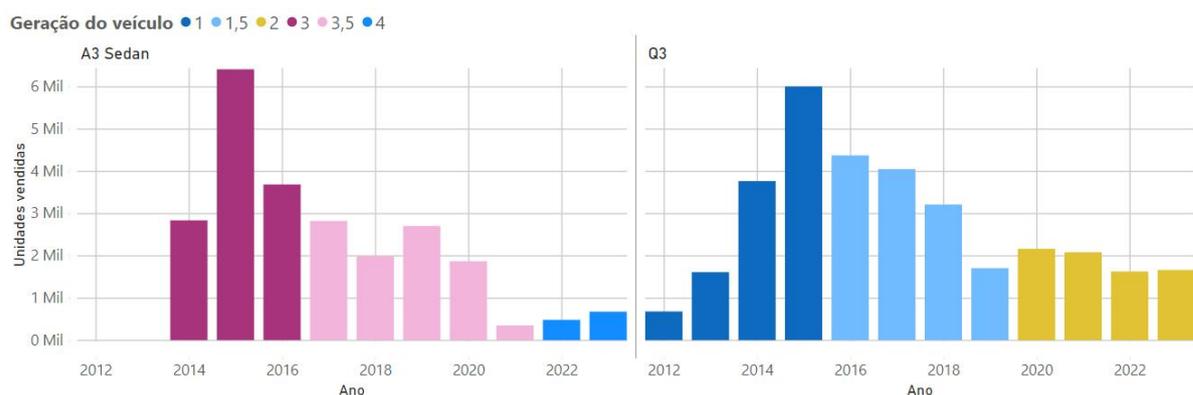
Em suma, entre 2012 e 2023, a Audi, BMW e Mercedes-Benz disputaram acirradamente a introdução de novas tecnologias em seus modelos, com a liderança variando de acordo com o tipo de inovação. A Audi foi a pioneira em faróis LED e sistemas de auxílio de condução, enquanto a Mercedes-Benz destacou-se com o sistema MBUX e a condução autônoma mais avançada. A BMW, por sua vez, liderou o campo da eletrificação e foi uma das primeiras a realizar mudanças visuais significativas.

4.3.2 Análise das gerações

A partir de todas as informações das geração e facelifts dos modelos apresentados, segue-se para a análise da evolução das vendas de cada modelo, de acordo com a estratégia de produto adotada. Para facilitar o estudo, os facelifts serão numerados como uma "meia geração" (por exemplo, o facelift da geração 2 será numerado como 2,5). Nos gráficos a seguir, os dados de volume de vendas são representados pela altura das colunas, associado com a geração vendida de cada veículo, representada pelas diferentes paletas de cores.

Referente aos modelos da Audi (Figura 24), o modelo A3 Sedan foi introduzido no mercado Brasileiro em 2014, já em sua terceira geração. Observa-se um aumento significativo no volume de vendas, de 2,8 mil unidades em 2014 para 6,4 mil em 2015. Com a primeira recessão econômica do período analisado em 2016, o volume reduz mais de 40%.

Figura 24 – Análise de volume por geração de modelo da Audi

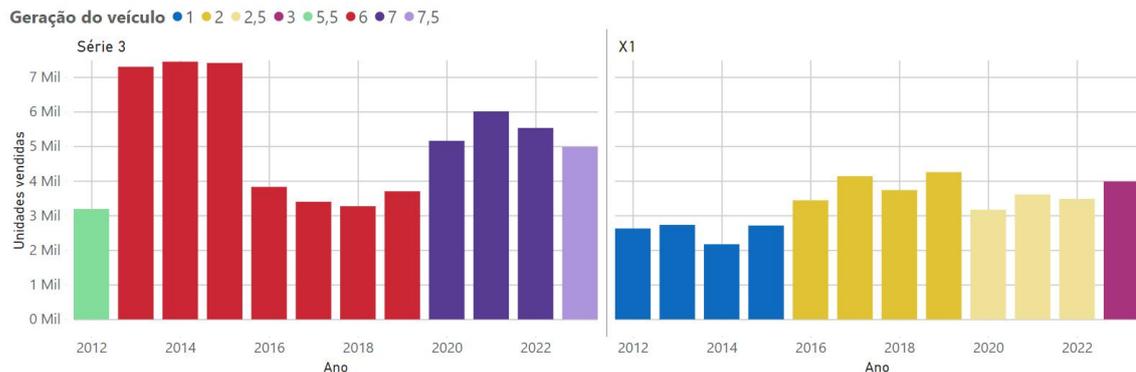


Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Em 2017 a Audi adota um facelift do A3 Sedan e em 2022 uma nova geração do modelo é lançada. Já para o modelo Q3, observa-se um aumento de volume de vendas, de 2012 até 2015. Em 2016 coincide o lançamento de um facelift com a recessão, trazendo uma queda no número de unidades vendidas, até 2020 em que o modelo chega à uma nova geração e mantém o volume relativamente estável até 2023.

Seguindo para os modelos da BMW, na Figura 25, o lançamento da sexta geração da Série 3 trouxe um aumento no número de vendas de mais de 120% (de 3,2 mil em 2012 para 7,3 mil unidades em 2013), mantendo-se estável até a crise de 2016. Esta geração é mantida até o lançamento da sétima geração em 2020, com a introdução de um facelift em 2023.

Figura 25 – Análise de volume por geração de modelo da BMW

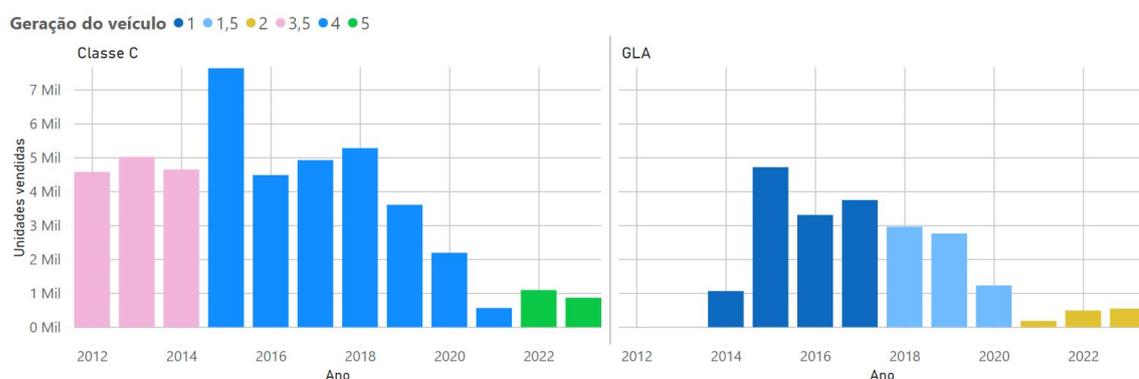


Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Com o modelo X1, é possível notar uma menor variação do volume de vendas ao longo do período, com destaque para o lançamento de uma nova geração em 2016, trazendo um aumento no número de unidades vendidas, apesar do fato deste ser um ano de recessão. O facelift é lançado novamente em um ano de crise, em 2020, trazendo uma pequena redução no volume até a chegada da nova geração em 2023.

Por fim, dentre os modelos da Mercedes-Benz (representados na Figura 26), o Classe C apresentou um grande crescimento nas vendas em 2015 com o lançamento de uma nova geração (65% de crescimento). Não houveram facelifts até a nova geração introduzida em 2022. Além disso ocorreu uma queda significativa de volume em 2016.

Figura 26 – Análise de volume por geração de modelo da Mercedes-Benz



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Para a CLA, lançada em 2014, percebe-se um aumento expressivo no volume de vendas em 2015, e um facelift em 2018, trazendo leve queda de volume. Em 2021, com o lançamento de uma nova geração do modelo, houve uma queda significativa no número de unidade vendidas (passando de 1,3 mil para menos de 200).

Uma informação estratégica importante para a análise é o fim da produção de veículos da Mercedes-Benz em território brasileiro em 2021. Dessa forma, ocorre uma redução abrupta no volume de vendas da Mercedes, no Brasil neste ano, enquanto as demais concorrentes, BMW e Audi, continuam produzindo os modelos X1, Série 3, A3 e Q3 nacionalmente.

A fim de melhor analisar o comportamento das variações de volume anuais, relacionado com a venda de modelos existentes, novas gerações ou facelifts, foi montada uma tabela com a variação percentual nas vendas, com relação ao ano anterior, com cada célula colorida de acordo com a estratégia de produto adotada no ano. O resultado pode ser observado na figura 27.

Figura 27 – Variações percentuais e estratégia de produto

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
A3 Sedan			126%	-43%	-23%	-29%	36%	-31%	-81%	38%	40%
Classe C	10%	-7%	64%	-41%	10%	7%	-32%	-39%	-74%	94%	-21%
GLA			343%	-30%	13%	-21%	-7%	-56%	-85%	168%	11%
Q3	137%	134%	60%	-27%	-7%	-21%	-47%	27%	-4%	-22%	2%
Série 3	129%	2%	0%	-48%	-11%	-4%	13%	39%	16%	-8%	-10%
X1	4%	-21%	25%	27%	20%	-10%	14%	-26%	14%	-4%	14%
Mercado	50%	32%	59%	-34%	0%	-11%	-8%	-16%	-19%	-1%	0%

Mesmo modelo
Facelift
Nova geração

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Ao observar o primeiro ano de recessão econômica (2016), pode-se dividir os modelos em dois grupos: aqueles que mantiveram a mesma geração do ano anterior, e aqueles que introduziram novidades no mercado. No primeiro grupo considera-se o A3 Sedan, Classe C, GLA e Série 3, com quedas de volume bastante significativas (na média de -41%).

Entretanto, para o segundo grupo, que trouxeram novos produtos, percebe-se uma queda menor no volume, no caso do Q3 (-27%), que trouxe um facelift neste ano. Já a BMW X1 apresentou um comportamento inverso de todos os demais modelos, uma vez que houve um aumento no volume de vendas, coincidindo com o lançamento de uma nova geração do veículo (+27%).

Já em 2020, as fabricantes que mantiveram os mesmos modelos neste segundo ano de crise, com o A3 Sedan, GLA e Classe C tiveram novamente um resultado de queda nas vendas, respectivamente de -31%, -56% e -39%.

Entretanto, com a introdução da nova geração do Q3 e Série 3, observa-se um aumento no número de unidades vendidas (+27% e +39%, respectivamente), de forma que a X1 recebeu um facelifts e obteve uma queda de volume menor, quando comparada com os modelos que não tiveram novidades (-26%).

A partir dos valores da Figura 27, individualmente, nota-se que em os dois maiores crescimentos nas vendas da BMW Série 3 foram em 2013 e 2020, ambos anos em que foram lançados novas gerações do modelo. Destaca-se ainda que este foi o maior aumento de vendas obtido em 2020 dentre os modelos analisados. Para a X1, o maior crescimento também ocorre no ano de estreia de uma nova geração (2016), obtendo a única variação positiva do ano marcado pela recessão econômica.

Quanto à Audi, o A3 Sedan teve seu maior crescimento nas vendas em 2015, o que pode ser justificado pelo lançamento do modelo ainda no ano anterior. Entretanto, o terceiro maior aumento de volume acontece em 2022, ano de lançamento da nova geração do modelo. Quanto ao Q3, a única mudança de geração acontece em 2020 (ano de crise), garantindo, mesmo assim, um crescimento de 27% frente uma queda de 16% no volume do mercado.

A Mercedes-Benz, por sua vez, apresentou os dois maiores aumentos de volume de vendas do Classe C nos anos em que foram lançadas novas gerações (2015 e 2022). Neste caso, é importante notar que a Mercedes optou por deixar de produzir carros em território brasileiro em 2021, o que levou às quedas substanciais de vendas neste ano. Fator este que também justifica o aumento no ano seguinte para ambos os modelos.

Sob uma perspectiva macro, a partir dos dados da Figura 27 é possível analisar o desempenho de cada estratégia de produto adota por cada fabricante, especialmente nos anos de recessão. Tanto em 2016 quando em 2020, os lançamentos de novas gerações foram acompanhados de um incremento no volume de vendas. Já para os facelifts, foi registrada queda de vendas em 2016 (-27%) e em 2020 (-26%).

Também é importante comparar estas variações por modelo com o comportamento do mercado, uma vez que ambas estratégias obtiveram desempenho acima da média do mercado em 2016 (+27% para nova geração e -27% para o facelift, comparado com -34% do mercado), enquanto em 2020, o lançamento de uma nova geração que trouxe aumentos nas vendas (média de +33%), e o facelift acarretou em queda de -26%, ante queda de -16% no mercado.

É possível resumir os dados da Figura 27 calculando a média de desempenho em cada um dos casos de estratégia de produto: lançamento de uma nova geração, facelift ou a manutenção do produto. Estes dados podem ser observados na Figura 28.

Figura 28 – Resultado de desempenho por estratégia de produto

	2016	2020	Demais anos
Mesmo modelo	-41%	-42%	19%
Facelift	-27%	-26%	-18%
Nova geração	27%	33%	42%
Mercado	-34%	-16%	11%

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Dessa forma, observa-se que em 8 dos 9 casos de lançamentos de novas gerações de veículos, houve um incremento no volume de vendas, entre +27% e +33% em anos de crise econômica e +42% nos demais anos. É importante destacar que o único valor negativo foi para o caso da Mercedes GLA, que coincidiu o lançamento da nova versão com a saída da fabricante do país, o que justifica a queda brusca de volume.

A partir de 2021, a Mercedes-Benz passou a ter um portfólio reduzido de veículos, dada a origem importada dos veículos. A queda no volume de vendas pode ser justificado pelo fato do modelo mais popular do Classe C, o C-180, não ter sido mais vendido no Brasil. Além disso, o número de versões de cada modelo se restringiram, reduzindo assim as opções para os consumidores.

Já em termos de facelift, percebe-se que esta estratégia de produto resultou em reduções de volume em todos os 5 casos, com uma -24% e -27% em anos de crise. Entretanto, essa queda foi menor quando comparada com a manutenção dos modelos correntes, que apresentaram queda de -42% e -41% em anos de crise.

Diferentemente da tendência apresentada nos anos que não foram marcados por crises econômicas, a introdução de facelifts provocou uma redução no volume de vendas ainda maior quando comparada com os modelos que não tiveram modificações (-18% contra +19%). Enquanto isso, o lançamento de novas gerações continuou a trazer um crescimento no volume de vendas significativamente acima da média.

Esta tendência de redução de volume de vendas a partir do lançamento de facelifts pode ser explicado pela tendência de o consumidor preferir grandes novidades, como o lançamento de novas gerações, e preferir modelos com versões já estabelecidas no mercado em detrimento das poucas mudanças trazidas com os facelifts.

Vale destacar também o número de lançamentos de novas gerações ou facelifts entre as fabricantes analisadas. Enquanto Audi e Mercedes-Benz tiveram 4 mudanças cada, a BMW foi a única a apresentar 6 mudanças de produto no período de 11 anos analisado (para os modelos estudados). Além disso, a introdução de novidades tecnológicas e de design contribuíram em períodos de aumento de volume de vendas das marcas, como pode ser observado na Figura 29.

Figura 29 – Linha do tempo de inovações tecnológicas



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Com a introdução de faróis LED e sistemas de auxílio à condução, pode-se justificar pico no volume de vendas da Audi em 2015, bem como a Mercedes-Benz em 2018 com um novo sistema multimídia avançado. Já a BMW ofereceu mais opções de power-train em seus modelos e investiu em mudanças mais agressivas de design, conforme levantado na sessão 4.3.1, que podem justificar o comportamento da curva de demanda positiva da Figura 19 (página 40).

Além disso, apesar de as três montadoras estarem posicionadas no mesmo segmento de mercado, a base de clientes potenciais da BMW (SAM - mercado endereçável) poderiam ser descritos com o efeito Veblen, uma vez que com o aumento de preços dos veículos foi observado um aumento na quantidade demandada destes. Este pode ser um efeito da própria estratégia de produto adota pela BMW, e a explicação da curva de demanda positiva.

Por fim, a partir dos conceitos levantados na fundamentação teórica, e nos dados levantados neste capítulo, foi possível compreender a influência da estratégia de produto adotada pelas fabricantes de veículos premium no Brasil, que foram estudadas.

A partir dos gráficos e tabelas mostrados, é possível identificar um maior retorno no volume de vendas com a adoção de novas gerações de veículos, especialmente em períodos de crise econômica (sendo 31% maior que o mercado em anos sem crise e 61% maior em anos de recessão), enquanto a adoção de facelifts trouxe uma redução no número de unidades vendidas (com queda de -18% em anos regulares e -27% em anos de crise), se comparado com a manutenção das versões, apesar de apresentar queda de volume menor que em anos de crise.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, foi analisada as estratégias adotadas pelas fabricantes de veículos premium no Brasil entre 2012 e 2023, em resposta aos desafios impostos por dois períodos de recessão econômica. Foi identificado que as empresas do setor automotivo enfrentaram uma queda significativa na demanda, resultando em uma redução drástica nas vendas e na produção.

Os resultados indicam que as montadoras que implementaram estratégias de produto referentes ao lançamento de novas gerações de produtos foram mais bem-sucedidas em mitigar os impactos negativos das recessões. Essa estratégia está alinhada com Porter (1996), que enfatiza a importância da adaptação estratégica em tempos de crise para garantir a competitividade e a sustentabilidade das empresas.

Além disso, as análises de preço e demanda revelaram uma relação complexa entre o aumento dos preços dos veículos e o volume de vendas das montadoras. Observou-se que, para a Mercedes-Benz e Audi, o aumento dos preços estava associado a uma diminuição no número de unidades vendidas, indicando uma elasticidade de demanda relativamente alta para os veículos premium. Sugerindo que os consumidores desse segmento são mais sensíveis a variações de preço, possivelmente por se tratar de um mercado de luxo.

Entretanto, a BMW apresentou um comportamento distinto quanto à curva de preço e demanda, ao demonstrar um crescimento no volume vendido, com o aumento de preço. Este comportamento pode ser explicado pelo efeito de Veblen, que justifica este aumento de demanda devido ao status social e à percepção de exclusividade. Este efeito está relacionado à elevada quantidade de recursos e inovações tecnológicas adotadas pela marca, bem como uma maior quantidade de adoção de facelifts e novas gerações em seus modelos, quando comparada com as demais marcas.

Esses resultados corroboram a teoria econômica que relaciona preço e demanda, destacando a importância de estratégias de produto para maximizar o volume de vendas, especialmente em um mercado competitivo e em períodos de recessão. As montadoras que conseguiram equilibrar suas estratégias de preço com a percepção de valor dos consumidores foram mais bem-sucedidas em manter suas vendas, mesmo diante de aumentos de preços.

A partir dos dados apresentados, observou-se que o lançamento de uma nova geração trás um aumento significativo no volume de vendas de um veículo, em média 31% maior que o crescimento do mercado, em anos sem crises econômicas, e uma diferença de 61% em anos de recessão. Esta estratégia se mostrou efetiva ao ser a única capaz de gerar resultados de crescimento de vendas positivo em anos de crise.

Com relação à estratégia de facelifts, esta sempre trouxe como resultado uma

queda no volume de vendas. Em anos sem recessão houve uma queda média de -18%, já em anos de crise este valor foi de -26% e de -27%. Estes resultados foram inferiores que a própria média de crescimento do mercado em todos os anos, exceto em 2016.

Estes valores indicam uma possível tendência de comportamento do consumidor brasileiro, deste segmento, em evitar a compra de veículos que tenham passado por facelifts, por possivelmente indicar o meio do ciclo de vida do modelo, e que uma nova geração deverá chegar em breve. Dessa forma, o consumidor prefere veículos de gerações já estabelecidas, ou novas.

Além da estratégia macro de produto, o próprio pacote de recursos e novidades introduzidos em cada mudança de geração ou facelift podem justificar a magnitude do aumento ou da redução no volume de vendas. Os maiores aumentos no número de unidades vendidas (como a Série 3 em 2013 e Classe C em 2015 e 2022) estiveram sempre atreladas ou às mudanças visuais significativas, ou à introdução de um maior número de itens de tecnologia.

Por fim, a estratégia de fim da produção nacional e mudança de todo o portfólio da marca como itens importados, causou um impacto significativo na redução no volume de vendas da marca. O que explica a perda de participação de mercado da Mercedes-Benz após 2021.

Ressalta-se que as conclusões aqui apresentadas são limitadas pelo intervalo temporal e geográfico adotado, uma vez que o volume de vendas frente às estratégias de produto adotadas refletem o comportamento de um segmento específico do mercado brasileiro.

Além disso, os dados utilizados neste trabalho foram obtidos a partir de fontes secundárias de informação. Caso houvesse acesso às informações primárias fornecidas pelas próprias fabricantes, seria possível mapear detalhadamente o desempenho das estratégias adotadas a nível mensal e de versão vendida. Isso proporcionaria um nível de granularidade mais refinado e traria ainda mais profundidade à pesquisa.

Para futuros estudos, é possível adotar a mesma metodologia, abrangendo diferentes segmentos de mercado e modelos, assim como aplicando-a em outros países. A análise realizada demonstrou a efetividade das estratégias de produto na conversão de volume de vendas, revelando insights para a indústria automotiva. Essa pesquisa não só contribui para o entendimento do setor, mas também pode orientar melhorias estratégicas que fortalecem a competitividade e o crescimento sustentável no mercado global.

REFERÊNCIAS

- AAKER, D. A.; MCLOUGHLIN, D. **Strategic market management: global perspectives**. Greater Noida: WILEY, 2014.
- ANSOFF, H. I. Strategies for diversification. **Harvard Business Review**, v. 2, n. 5, p. 113 – 124, 1957.
- ANTONELLI, D.; CHIABERT, P.; VILLA, A. Introducing Product Lifecycle Management to Small Medium Enterprises: discussion and analysis. **IFAC Proceedings Volumes**, v. 45, n. 6, p. 1059–1064, 2012.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE VEÍCULOS AUTOMOTORES. **Anuário da indústria automobilística brasileira 2023**. São Paulo, 2023. Disponível em: <https://anfavea.com.br/site/anuarios/>. Acesso em: 27 mar. 2023.
- AUDI. **The international Audi website**. Ingolstadt, 2024. Disponível em: <https://www.audi.com/en.html>. Acesso em: 2024-09-22.
- BMW. **The international BMW Website**. Munchen, 2024. Disponível em: <https://www.bmw.com/en/index.html>. Acesso em: 2024-09-22.
- BMW DO BRASIL. **BMW X1**. São Paulo, 2024. Disponível em: <https://www.bmw.com.br/pt/all-models/serie-x/X1/2022/bmw-x1-visao-geral.html>. Acesso em: 2024-08-05.
- COMITÊ DE DATAÇÃO DE CICLOS ECONÔMICOS. **Comunicado de datação de ciclos mensais brasileiros**: Jan/2023. Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <https://portalibre.fgv.br/codace>. Acesso em: 11 abr. 2023.
- FEDERAÇÃO NACIONAL DA DISTRIBUIÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES. **Índices e Números Fenabrave**: Informativo - emplacamentos. São Paulo, 2024. Disponível em: <https://www.fenabrave.org.br/portaltv2/Conteudo/emplacamentos>. Acesso em: 2024-08-04.
- FREITAS, E. C.; PRODANOV, C. C. **Metodologia do trabalho científico**: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Editora Feevale, 2013.
- FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS. **Indicadores**: Preço médio de veículos. São Paulo, 2024. Disponível em: <https://veiculos.fipe.org.br/>. Acesso em: 2024-08-05.
- GAMBLE, J. E.; PETERAF, M. A.; THOMPSON, A. A. **Essentials of strategic management: the quest for competitive advantage**. 7. ed. New York: McGraw-Hill, 2021.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- HENRY, A. E. **Understanding strategic management**. 3. ed. Glasgow: Oxford University Press, 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Contas nacionais trimestrais**: Indicadores de volume e valores correntes. Rio de Janeiro, 2023. 39 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=72121>. Acesso em: 15 abr. 2023.

JACOBSEN, A. D. L. **Metodologia científica**: orientação ao TCC. 2016 — Instituto de Pesquisas e Estudos em Administração Universitária, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

JOHNSON, G.; SCHOLE, K.; WHITTINGTON, R. **Exploring corporate strategy**: text & cases. 8. ed. Edinburgh Gate: Prentice Hall, 2009.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Marketing Management**. UPDATE: Pearson Education, Limited, 2015.

MANKIW, N. G.; TAYLOR, M. P. **Economics**. 5. ed. Hampshire: Cengage Learning, 2014.

MELITZ, M. J.; OTTAVIANO, G. I. P. Market Size, Trade, and Productivity. **The Review of Economic Studies**, v. 75, n. 1, p. 295–316, 2008.

MERCEDES-BENZ. **Mercedes-Benz Brand Experience**. Stuttgart, 2024. Disponível em: <https://www.mercedes-benz.com/en/>. Acesso em: 2024-09-22.

MINTZBERG, H. **The Rise and Fall of Strategic Planning**. New York: Financial Times Prentice Hall, 2000.

MUELLER, M. **The Complete Book of Ford Mustang: Every Model Since 1964-1/2**. New York: Motorbooks, 2022.

OLIVEIRA, J. H. G. de. **O futuro promissor dos carros de luxo**. 2023. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbeslife/forbes-motors/2023/11/o-futuro-promissor-dos-carros-de-luxo/>.

PHILBOIS, G.; BLOCK, W. E. The Z Curve: Supply and Demand for Giffen Goods. **MISES: Interdisciplinary Journal of Philosophy Law and Economics**, v. 6, n. 3, p. 503–508, 2018.

PORTER, M. What Is Strategy? **Harvard Business Review**, v. 74, n. 6, p. 61–78, 1996.

PORTER, M. E. **Competitive advantage**: creating and sustaining superior performance. New York: The Free Press, 1998.

RADIC, N.; RADIC, V.; STEVANOVIC, M. Economic impact of the coronavirus pandemic on the automobile industry. v. 6, p. 55–88, 2020.

SCHWARTZ, M. Markets, Networks, and the Rise of Chrysler in Old Detroit, 1920—1940. **Enterprise & Society**, v. 1, n. 1, p. 63–99, 2000.

DA SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. Florianópolis: Editora UFSC, 2005.

SLACK, N.; BRANDON-JONES, A.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas, 2023.

STARK, J. **Product Lifecycle Management (Volume 3): The Executive Summary.**
Cham: Springer International Publishing, 2018.

VEBLEN, T. **The Theory of the Leisure Class: An Economic Study of Institutions.**
New York: Macmillan, 1912.

WHITTINGTON, R. **What is strategy - and does it matter?** London: Routledge, 1996.

WINTER, S. G.; NELSON, R. R. **An Evolutionary Theory of Economic Change.**
Rochester: Harvard University Press, 1982.