



ConBRepro

XIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO



IA nas Engenharias

29 nov. a 01
de dezembro 2023

Explorando a Satisfação do Cliente na Indústria Automobilística: Uma Abordagem Bibliométrica e de Requisitos

Alana Corsi¹

Fabiane Florencio de Souza¹

Regina Negri Pagani¹

João Luiz Kovaleski¹

¹ Engenharia de Produção – Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) campus Ponta Grossa

Resumo: A insatisfação do cliente, resultante do não cumprimento de suas expectativas, pode surgir de diversas fontes, incluindo produtos ou serviços de baixa qualidade, falta de suporte pós-venda e práticas comerciais questionáveis. Um indicador importante da satisfação do cliente é sua probabilidade de recomendar um produto ou serviço a terceiros, o que pode ter impactos significativos no crescimento da organização. No entanto, essa recomendação pode ser tanto positiva quanto negativa. Além disso, a satisfação do cliente está intrinsecamente ligada à lealdade à marca, sendo um ativo crucial para a competitividade das empresas. Dado o cenário competitivo e a grande quantidade de montadoras, é essencial que essas empresas adotem estratégias para aumentar a lealdade do consumidor. Assim, o presente estudo tem como objetivo realizar uma análise bibliométrica acerca da satisfação do cliente no setor automobilístico, visando compreender como esse tema é abordado na literatura e identificar requisitos para melhorar a satisfação dos consumidores. Para isso, foi realizada uma revisão sistemática de literatura, resultando em um portfólio de 38 artigos relevantes, que serviram de base para as análises conduzidas no estudo. O artigo está estruturado em quatro seções, que abordam a introdução do tema, os materiais e métodos utilizados, os resultados e discussões, e, por fim, as considerações finais.

Palavras-chave: Satisfação do consumidor, requisitos, indústria automobilística, Methodi Ordinatio.

Exploring Customer Satisfaction in the Automotive Industry: A Bibliometric and Requirements Approach

Abstract: Customer dissatisfaction, stemming from unmet expectations, can arise from various sources, including low-quality products or services, inadequate post-sales support, and questionable business practices. An important indicator of customer satisfaction is their likelihood to recommend a product or service to others, which can have significant impacts on an organization's growth. However, this recommendation can be either positive or negative. Furthermore, customer satisfaction is intricately linked to brand loyalty, serving as a crucial asset for a company's competitiveness. Given the competitive landscape and the multitude of automotive manufacturers, it is essential for these companies to adopt strategies to enhance customer loyalty. Hence, this study aims to conduct a bibliometric analysis of customer satisfaction in the automotive sector, seeking to understand how this topic is addressed in the literature and identify requirements for improving customer satisfaction. To achieve this goal, a systematic literature review was conducted, resulting in a portfolio of 38 relevant articles that served as the basis for the analyses conducted in the study.

The article is structured into four sections, covering the introduction of the topic, the materials and methods used, the results and discussions, and, finally, the concluding remarks.

Keywords: Consumer satisfaction, requirements, automobile industry, Methodi Ordinatio.

1. Introdução

A insatisfação, em sua essência, emerge como uma consequência direta da frustração decorrente do não atendimento de expectativas previamente estabelecidas. Esse fenômeno pode ser desencadeado por múltiplos fatores, tais como a entrega de produtos ou serviços com baixa qualidade, a ausência de suporte adequado no pós-venda ou ainda devido a práticas comerciais questionáveis, como a imposição de cobranças indevidas e o descumprimento de cláusulas contratuais (PEIXOTO, 2022).

O atendimento com excelência desempenha um papel crucial na valorização da imagem das empresas, na atração e retenção de clientes. Ao priorizar a qualidade, os gestores visam não apenas a fidelização dos clientes, mas também empregam técnicas destinadas a cultivar relacionamentos duradouros com eles, criando uma sólida defesa contra a concorrência. Dessa forma, essa abordagem representa um caminho crítico para alcançar o sucesso e a lucratividade no cenário empresarial (COSTA *et al.*, 2015).

De acordo com Reichheld (2003), um indicador que reflete a satisfação do cliente em relação a um produto ou serviço reside na probabilidade de o consumidor recomendar tal produto ou serviço a terceiros. Segundo o autor, a intenção de recomendação, por meio do famoso "boca a boca" (*Word of Mounth*), pode impactar no crescimento de uma organização, representando um efeito negativo quando utilizado para manifestar insatisfações (EKINCI; CALDERON; SIALA, 2016).

Além da intenção de recomendação, Engel, Blackwell e Miniard (1995) abordam a relação entre a satisfação do consumidor e a lealdade a marca, que discutem que a lealdade, aliada a satisfação do consumidor com a marca, se mostra como um dos ativos mais importantes das organizações. Portanto, essa evidência da relação entre a satisfação do consumidor e a lealdade ao fabricante, que influencia grandemente na escolha da marca do automóvel, ressalta a necessidade de ações por parte dos produtores de bens e prestadores de serviços, a fim de melhorar os serviços oferecidos, e promover maior integração de esforços entre os fabricantes e suas redes de assistência técnica, visando o benefício do consumido, qualificando essas prestadoras de serviço (URDAN; ZUÑIGA, 2001).

Assim, devido o aumento da competitividade, e ao grande número de montadoras, essas necessitam adotar estratégias que visem maior lealdade de seus consumidores. A satisfação do consumidor gera impactos, que podem ser positivos ou negativos, para a indústria. Sendo assim, compreender a temática, bem como os requisitos para melhorá-la são essenciais para a sobrevivência e competição das indústrias.

Diante do contexto, o presente estudo objetiva realizar uma revisão bibliométrica acerca da satisfação do consumidor em relação ao setor automobilístico, permitindo compreender como o tema é abordado na literatura, identificando requisitos para melhorar a satisfação dos consumidores, sendo um *input* fundamental para a melhoria do pós-vendas da indústria. Para isso, foi realizada uma revisão sistemática de literatura, por meio da metodologia Methodi Ordinatio, de Pagani, Kovaleski e Resende (2015; 2017), atualizada por Pagani *et al.* (2022), que resultou em um portfólio de artigos, composto por 38 artigos com relevância científica, o qual foi fonte das coletas e análises que permitirão atingir o objetivo da pesquisa.

O artigo está organizado em 4 seções. A primeira (1), introduz a temática do trabalho, englobando também o referencial teórico, e aponta o objetivo e problema de pesquisa. A segunda seção (2), traz os materiais e métodos, descrevendo os procedimentos adotados

a fim de construir o portfólio que será fonte das análises. A seção (3) traz os resultados e discussões, sendo dividido em análises bibliométricas (3.1) e requisitos para satisfação do consumidor (3.2). Por fim, a última seção (4) traz as considerações finais do trabalho.

2. Materiais e Métodos

A fim de atingir o objetivo da pesquisa, foi realizada uma revisão sistemática de literatura, por meio da metodologia Methodi Ordinatio, desenvolvida por Pagani, Kovaleski e Resende (2015; 2017), e atualizada por Pagani *et al.* (2022). A metodologia tem como objetivo elaborar um portfólio de artigos científicos de impacto, considerando, para isso, três variáveis e três fatores de ponderação, sendo eles:

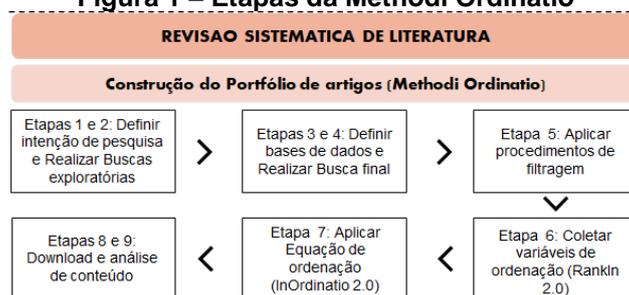
- Número de citação (Ci): Variável responsável por identificar o número de citações que o artigo apresenta, utilizando como fonte da informação o Google Scholar. A partir da coleta do Ci, utiliza-se o fator de ponderação Ω , parâmetro de 0 a 10 que pondera a importância do número de citação (Ci) dos artigos;
- Fator de impacto (IF): Variável que mensura o impacto do artigo de acordo com o fator de impacto do jornal que o publicou. Essa variável é atribuída automaticamente na metodologia, por meio da planilha RankIn, desenvolvida na atualização da Methodi Ordinatio. A partir dessa variável, aplica-se um fator de ponderação Δ , parâmetro de 0 a 10 que pondera a importância do Fator de Impacto (IF) do artigo; e
- Ano de Publicação (PubYear): Variável que considera o ano que o artigo foi publicado, sendo uma variável relevante para artigos os quais abordam inovação, tecnologias, visto que quando mais recente mais importante é a atualidade do artigo. Assim, a partir da variável, é aplicado o fator de ponderação λ , que vai de 0 a 10, que pondera a importância do Ano de publicação (PubYear).

A partir da coleta das variáveis e dos fatores de ponderação, aplica-se a equação (1), denominada de InOrdinatio, responsável por gerar a ordenação do portfólio de artigos por relevância científica.

$$InOrdinatio2.0 = \left\{ [\Delta * (IF)] - \left[\lambda * \left(\frac{ResearchYear - PubYear}{CitedHalfLife} \right) \right] + \Omega * \left[\frac{Ci}{(ResearchYear + 1) - PubYear} \right] \right\} \quad (1)$$

A metodologia é aplicada seguindo 9 etapas, conforme descritas na Figura 1. Na sequência, os procedimentos para a construção do portfólio da presente pesquisa foram descritos.

Figura 1 – Etapas da Methodi Ordinatio



Fonte: Autores (2023)

Assim, seguindo as etapas ilustradas na Figura 1, inicialmente definiu-se o objetivo da pesquisa, permitindo mapear possíveis palavras-chave e combinações. Após, foram realizadas as buscas exploratórias, permitindo definir as bases de dados e as combinações de palavras-chave que seriam adotadas na busca final. A partir dos resultados obtidos na busca final, foram adotados os procedimentos de filtragem no portfólio, eliminando artigos em duplicata, livros, capítulos de livros e artigos de conferência, e, por fim, artigos fora da temática. Assim, os resultados obtidos foram, conforme Figura 2.

Figura 2 – Resultados da busca final e dos procedimentos de filtragem do portfólio

Combinações de Palavras-chave	Scopus	Web of Science	Science Direct
("Quality complaint" OR "Quality Claim") AND ("customer" satisfaction OR "customer" complaint) AND ("automotive industr" OR "car industr" OR "passenger vehicle")	1	1	0
("customer" complaint OR "quality complaint" OR "customer quality satisfaction") AND ("automotive industr" OR "car industr" OR "passenger vehicle")	13	5	2
("customer" satisfaction OR "customer" complaint OR "Quality complaint") AND ("automotive industr" OR "car industr" OR "passenger vehicle")	541	89	30
("customer" satisfaction OR "customer" complaint) AND ("automotive industr" OR "car industr" OR "passenger vehicle") AND ("required quality" OR "quality required" OR "quality criteri")	0	0	0
Total		682	



Fonte: Autores (2023)

Assim, o portfólio ficou composto por 38 artigos. Na sequência, as variáveis foram coletadas e os fatores de ponderação definidos, sendo o Ω , Δ e o λ iguais a 10. A partir disso, aplicou-se a equação 1, responsável por ordenar o portfólio em relevância científica, resultando no portfólio ilustrado na Figura 3 (ANEXO).

Com a definição do portfólio, deu-se início as análises, permitindo avaliar o cenário de publicações acerca da temática, por meio das análises bibliométricas, bem como mapear os requisitos para satisfação dos consumidores, atingindo, assim, o objetivo da presente pesquisa.

3. Resultados

Inicialmente foram realizadas as análises bibliométricas do portfólio (3.1), permitindo contextualizar o cenário de publicações acerca da satisfação dos consumidores em relação à indústria automobilística. Posteriormente (3.2), realizou-se a leitura dos artigos, buscando mapear os requisitos que devem ser considerados pelo setor a fim de atingir um maior nível de satisfação de seus clientes.

3.1 Análises Bibliométricas

A primeira análise bibliométrica realizada foi com o intuito de avaliar a atualidade do tema, conforme Figura 4.

Figura 4 – Ano de publicação dos artigos

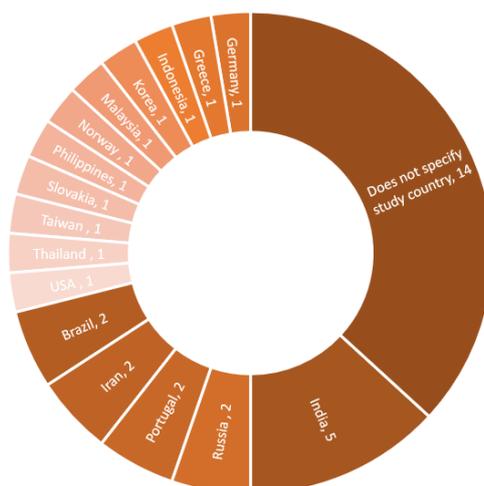


Fonte: Autores (2023)

A partir da Figura 4 observa-se que o tema apresenta tendência de crescimento de publicação, demonstrando que a satisfação do consumidor é uma preocupação crescente por parte das organizações do setor automobilístico.

Após, foi realizada uma análise acerca dos países foco de análise, conforme Figura 5.

Figura 5 – Países analisados nos artigos

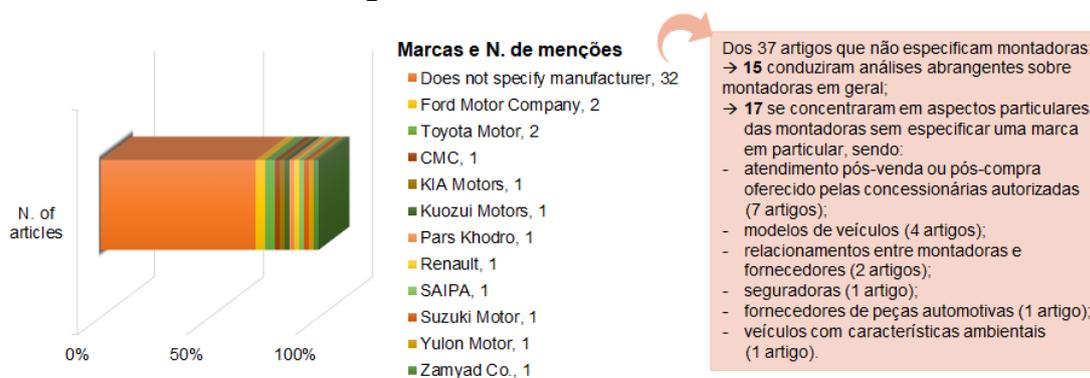


Fonte: Autores (2023)

A análise revela que cerca de 37% dos artigos adotam uma abordagem geral em vez de se concentrarem em análises específicas de países. Dos artigos que se concentram em contextos geográficos particulares, a Índia é o país mais estudado, seguido pela Rússia, Portugal, Irã e Brasil. Uma análise continental demonstra que a maioria dos estudos se concentra em nações asiáticas, seguidas por nações europeias, enquanto apenas dois estudos exploram países das Américas. Além disso, não foi encontrado nenhum estudo que abordasse países africanos ou da Oceania. Essa preferência por analisar os consumidores indianos pode ser atribuída à sua posição como a nação mais populosa do mundo.

Posteriormente, foi realizada uma análise acerca das montadoras mencionadas nos artigos, conforme Figura 6.

Figura 6 – Montadoras analisadas



Dos 37 artigos que não especificam montadoras: → 15 conduziram análises abrangentes sobre montadoras em geral; → 17 se concentraram em aspectos particulares das montadoras sem especificar uma marca em particular, sendo:

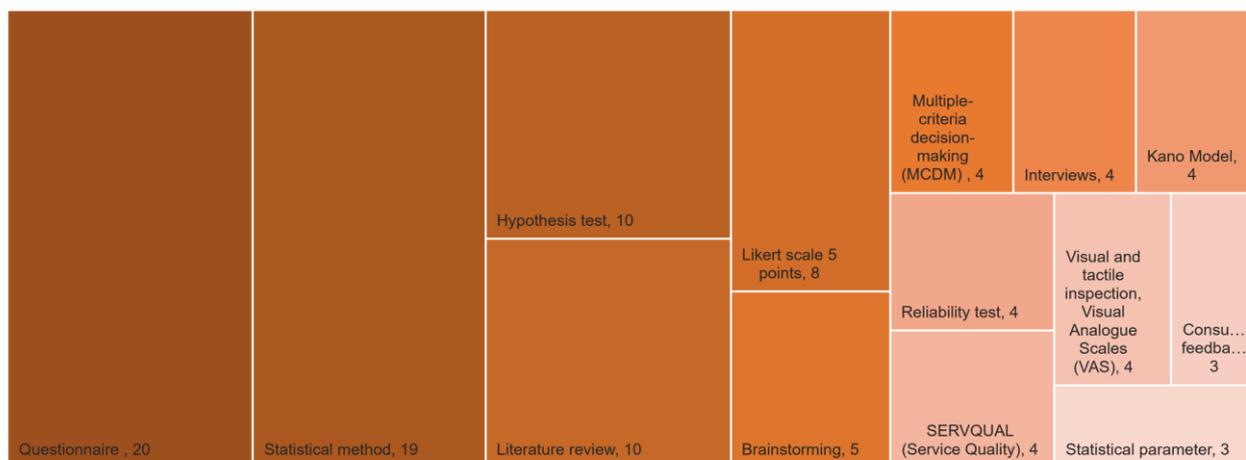
- atendimento pós-venda ou pós-compra oferecido pelas concessionárias autorizadas (7 artigos);
- modelos de veículos (4 artigos);
- relacionamentos entre montadoras e fornecedores (2 artigos);
- seguradoras (1 artigo);
- fornecedores de peças automotivas (1 artigo);
- veículos com características ambientais (1 artigo).

Fonte: Autores (2023)

Entre os artigos que se concentram na análise de marcas automotivas específicas, Ford e Toyota foram as marcas mais frequentemente avaliadas, cada uma delas abordada em dois artigos. Notavelmente, a maioria das montadoras examinadas, um total de nove, tem origem na Ásia. Além disso, a Figura 6 indica que a maior parte dos estudos, ou seja, 84%, não está direcionada a uma montadora específica, conduzindo análises abrangentes sobre montadoras em geral, ou se concentrando em aspectos particulares das montadoras sem especificar uma marca em particular, conforme descrito no quadro à direita da Figura 6. Em resumo, muitos estudos abordam a satisfação do consumidor em países asiáticos, principalmente com foco em montadoras asiáticas. No entanto, a maioria dos artigos não menciona uma marca automotiva específica.

Após, foram mapeadas as técnicas adotadas no portfólio, conforme Figura 7.

Figura 7 – Técnicas adotadas



Fonte: Autores (2023)

As principais técnicas nos estudos incluem questionários, métodos estatísticos, testes de hipóteses e revisão de literatura. Os artigos que usaram questionários também empregaram o Kano Model, SERVQUAL, SERVPERF, métodos estatísticos como o Structural Equation Model (SEM) e Path Analysis, além de Brainstorming, e a escala Likert de 5 pontos. Em relação aos métodos estatísticos, os detalhes estão na Tabela 1.

Tabela 1 – Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa

Métodos estatísticos e referências
Structural Equation Model (SEM): Conlon <i>et al.</i> (2001); Chiu <i>et al.</i> (2011); Prakash (2011); Loureiro <i>et al.</i> (2012); Souki <i>et al.</i> (2018); Balinado <i>et al.</i> (2021).
Factor analysis: Noblet <i>et al.</i> (2006); Andronikidis (2009); Malhotra <i>et al.</i> (2012); Chaichinarat <i>et al.</i> (2018); Nasir <i>et al.</i> (2021).
(Multiple) Regression Model: Matzler <i>et al.</i> (2004); Yadav; Goel (2008); Andronikidis (2009); Arokiasamy; Tat (2014).
Path Analysis or Path Coefficients: Conlon <i>et al.</i> (2001); Waluya <i>et al.</i> (2019).
T-test: Andronikidis (2009); Loureiro <i>et al.</i> (2012).
LOGIT Model: Jorgensen <i>et al.</i> (2016).
Non-linear regression: Badiru (2014).
Partial correlation coefficient: You <i>et al.</i> (2006).
Partial Least Squares (PLS): Loureiro <i>et al.</i> (2012).
Lineal Structural Relation System: Huber; Herrmann (2001).
Pearson's Correlation: Arokiasamy; Tat (2014).
Test of assumption: Waluya <i>et al.</i> (2019).

Fonte: Autores (2023)

Dentre os principais métodos, destacam-se o Structural Equation Model (SEM), utilizado para analisar relações entre conjuntos independentes (PRAKASH, 2011), o Factor Analysis, empregado para descrever a variabilidade entre variáveis e identificar os principais fatores que afetam uma variável específica (MALHOTRA *et al.*, 2012), o modelo de Regressão (múltipla), que permite avaliar a existência de relações significativas entre variáveis independentes e dependentes (AROKIASAMY; TAT, 2014), e o Path Analysis, uma extensão da regressão múltipla que explora padrões nas relações entre variáveis para determinar os efeitos diretos e indiretos das variáveis independentes sobre as dependentes (WALUYA *et al.*, 2019).

Em relação à utilização de testes de hipóteses, a maioria dos estudos que adotou esse método também recorreu ao Structural Equation Model (SEM) ou ao modelo SERVQUAL. Outras técnicas incluíram entrevistas, inspeção visual e tátil de produtos, bem como Métodos de Decisão Multicritério, como o Analytic Hierarchy Process (AHP) ou Fuzzy-AHP, e o Analytic Network Process (ANP), que auxiliam na priorização de requisitos. Além disso, merecem destaque dois modelos específicos para avaliar a satisfação do consumidor: os modelos Kano e SERVQUAL, conforme ilustrado na Figura 8.

Figura 8 – Kano model e SERVQUAL

Kano model	SERVQUAL model
<p>Modelo desenvolvido por Kano em 1984, que objetiva, no geral, caracterizar os atributos de qualidade que impactam na satisfação do consumidor. Alguns parâmetros utilizados são:</p> <p>Requisito Imprescindível ou básico: são esperados, mesmo que não expressos devem ser atendidos;</p> <p>Requisito para maior satisfação ou unidimensional: expressos pelos consumidores, até mesmo antes do uso, e sua presença aumenta a satisfação;</p> <p>Requisitos de atratividade: aumentam potencialmente a satisfação do consumidor quando presentes;</p> <p>Requisito indiferente: não se tem certeza se impacta na satisfação do consumidor;</p> <p>Requisito reverso: o cliente não deseja, quando presente aumenta a insatisfação do consumidor;</p> <p>Requisito questionável: requisitos que se presente gera satisfação, e se ausentes também gera.</p>	<p>Conforme Arokiasamy e Tat (2014), é um dos modelos mais utilizados para identificar a qualidade dos serviços por meio ótica dos clientes, comparando desempenho percebido e serviço esperado. Adota cinco dimensões:</p> <p>Tangíveis: condições de infraestrutura, instalações físicas, equipamentos, pessoal e materiais de comunicação, demonstrando a qualidade de serviço ao consumidor;</p> <p>Confiabilidade: habilidade de executar a tarefa prometida, de forma confiável e precisa;</p> <p>Capacidade de resposta: ajudar os clientes e fornecer um serviço rápido;</p> <p>Garantia: inclui competência e cortesia dos funcionários para lidar com os consumidores inspirando confiança; e</p> <p>Empatia: atenção com o cliente, comunicação e compreensão.</p>

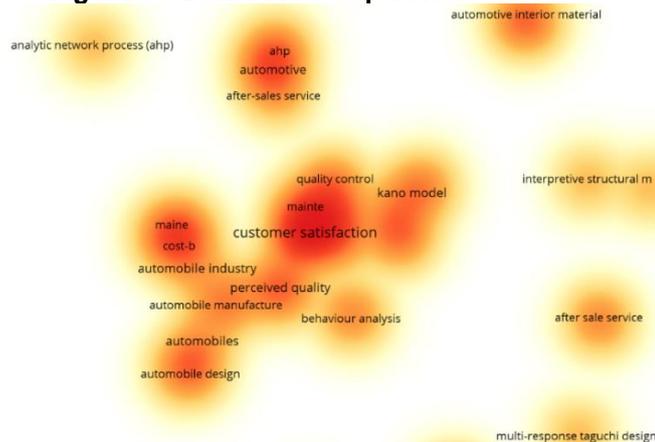
Fonte: Autores (2023)

Assim, verifica-se que a principal diferença entre os dois modelos é que o Kano utiliza os parâmetros de qualidade para evidenciar a importância dos requisitos de um produto na ótica do consumidor, já o SERVQUAL tem como principal característica utilizar os parâmetros para avaliar a qualidade do serviço entregue ao consumidor.

Foram também mencionadas outras ferramentas de apoio da Engenharia da Qualidade, como o *Brainstorming*, o FMEA (*Failure, Mode, Effects Analysis*), que permite analisar riscos de defeitos nos produtos ou processos (DZIUBA *et al.*, 2021); o *Quality Function Deployment* (QFD); e o diagrama de Ishikawa.

Na sequência, foi realizada a análise de palavras-chave mencionadas no portfólio, utilizando a ferramenta de densidade de palavras-chave do *software* VOSviewer, conforme Figura 9.

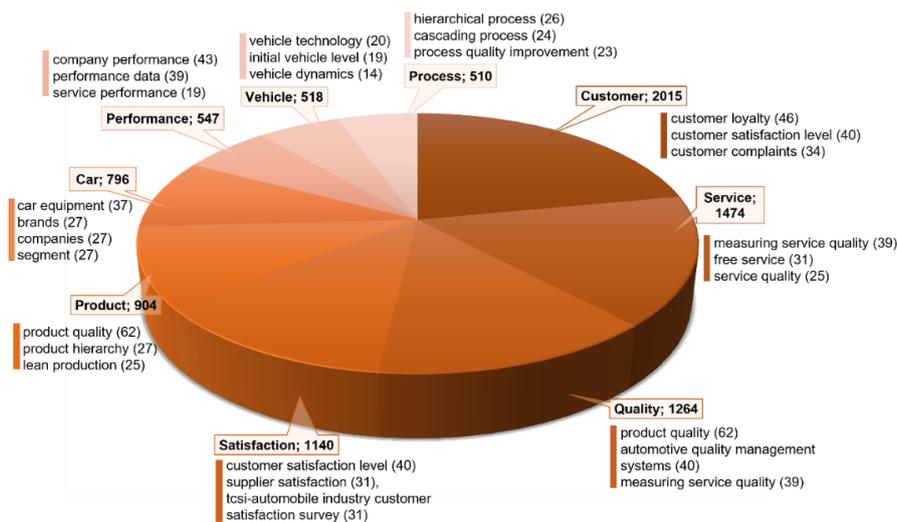
Figura 9 – Densidade de palavras-chave



Fonte: Autores (2023)

Conforme observado na figura 9, e a partir dos dados gerados pelo *software* VOSviewer, as palavras-chave mais recorrentes são “Customer Satisfaction”, mencionada em 10 artigos, “Automotive Industry”, mencionada em 8 artigos e “Perceived Quality”, mencionada em 3 artigos. Além dessa análise, o *software* NVivo 12 foi utilizado a fim de identificar os principais termos mencionados ao longo dos artigos, com seus termos relacionados e o número de ocorrências, por meio da funcionalidade de codificação automática. O resultado obtido foi, conforme Figura 10.

Figura 10 – Principais termos e frequência de ocorrência nos artigos



Fonte: Autores (2023)

Observa-se que o termo predominante no portfólio é "Customer," mencionado em 2.015 trechos. Nesse contexto, os termos mais frequentes incluem "customer loyalty," com 46 menções, "customer satisfaction level" com 40 menções, e "customer complaints," com 34 menções. Posteriormente, os temas mais abordados são a qualidade do serviço, a qualidade dos produtos e sistemas automotivos, bem como a satisfação de consumidores e fornecedores da indústria automobilística, entre outros contextos. As Figuras 9 e 10 corroboram a congruência do portfólio com os objetivos do estudo, validando a eficácia da metodologia empregada.

Após as análises bibliométricas do portfólio, deu-se início a análise dos requisitos considerados necessários para aumentar a satisfação dos consumidores, conforme seção seguinte.

3.2 Análise dos requisitos para satisfação do consumidor

A partir da análise dos artigos, verificou-se que a satisfação do consumidor é impactada principalmente pela qualidade do veículo, mas também pelo sentimento de satisfação ao comprar ou utilizar o produto, pela confiabilidade do produto, pela infraestrutura e gestão oferecidos na compra, pelo serviço ofertado ao consumidor, pela funcionalidade do produto e pela própria expectativa criada pelo consumidor, conforme Figura 11.

Figura 11 – Requisitos que impactam na satisfação do consumidor

IMPACTAM A SATISFAÇÃO DO CONSUMIDOR	
Qualidade:	Qualidade dos produtos, Má qualidade ou confiabilidade de um produto, Sem função, Função parcial / excessiva / degradada ao longo do tempo, Função ou recursos que não atendem às expectativas, Expectativa do cliente em relação à qualidade inicial (Matzler et al., 2004; Sabbagha et al., 2016; Ramakrishnan; Vijaya Kumar, 2019; Nassiri Pirbazari; Jalilian, 2020).
Funcionalidade:	Funcionalidade do <i>design</i> , Expectativa do cliente em relação ao desempenho, execução e <i>layout</i> automotivo (Matzler et al., 2004; Nassiri Pirbazari; Jalilian, 2020).
Sentimento de Satisfação:	O nível em que o carro atendeu às expectativas (no momento da compra), A proximidade do carro ao carro ideal do consumidor, As características do carro em relação as necessidades, o sentimento de satisfação com o automóvel / compra (Chiu et al., 2011; Loureiro et al., 2012; Souki et al., 2018).
Expectativa:	Expectativa geral, Expectativa em relação à atitude e aparência dos funcionários, Expectativa em relação à capacidade, conhecimento e serviço dos funcionários, Expectativa em relação à confiabilidade do carro, Expectativa em relação ao carro atender às suas necessidades, Expectativa do cliente em relação aos serviços pós-venda, Expectativa do cliente sobre o processo de vendas (Chiu et al., 2011; Nassiri Pirbazari; Jalilian, 2020).
Confiabilidade:	Confiabilidade, (E%) Número de reclamações de clientes por 1.000 carros vendidos (Arokiasamy; Tat, 2014; Sabbagha et al., 2016; Aydarov et al., 2019).
Atendimento ao Cliente:	Atendimento ao cliente, Tratamento de reclamações, Capacidade de resposta, Garantia, Empatia (Matzler et al., 2004; Arokiasamy; Tat, 2014).
Infraestrutura e Gestão:	Projeto, Educação do consumidor, Tangíveis (Matzler et al., 2004; Arokiasamy; Tat, 2014; Ramakrishnan et al., 2019).

Fonte: Autores (2023)

Na sequência, foram mapeados os aspectos que impactam na qualidade percebida, podendo ser por meio das características do produto, do preço do produto, da imagem da marca e por meio da qualidade do serviço, conforme Figura 12.

Figura 12 – Requisitos que impactam na qualidade percebida do veículo

IMPACTAM NA QUALIDADE PERCEBIDA	
Características do Produto:	Qualidade do odor, do som, solidez, da pintura, geométrica, do material, das junções, da iluminação, da aparência, Potência e status, Dirigibilidade, Resistência do automóvel, Revenda e manutenção, em relação a outros carros disponíveis no mercado, Percepção atual da confiabilidade do carro, Percepção atual da capacidade do carro em atender às necessidades pessoais do cliente; Avaliação do carro após comparação com outros carros (Chiu et al., 2011; Loureiro et al., 2012; Souki et al., 2018; Styliadis et al., 2019).
Preço:	O carro tem um bom nível de desempenho considerando seu preço, O preço do carro é justo considerando seu desempenho, Avaliação do valor do carro em relação ao custo em tempo e dinheiro (Chiu et al., 2011; Loureiro et al., 2012).
Imagem da Marca:	Responsabilidade corporativa, Tradição da marca e da empresa (Souki et al., 2018).
Qualidade do Serviço:	Percepção atual da atitude, aparência e amabilidade do funcionário, Percepção atual da capacidade, conhecimento e condição do equipamento do carro (Chiu et al., 2011).

Fonte: Autores (2023)

Além dos requisitos que devem ser foco das indústrias automobilística para aumentar a satisfação dos consumidores, e aumentar a qualidade percebida de seus veículos, foram também mapeados os aspectos que impactam na qualidade do serviço, e consequentemente impactam na satisfação do consumidor, sendo: serviço de manutenção ofertado, a gestão do serviço, com os procedimentos de agendamento dos consumidores e comunicação, facilidades ofertadas ao consumidor, que não impactam efetivamente no serviço, mas que geram satisfação no atendimento ao usuário, a infraestrutura do local de atendimento, o perfil do atendente e a eficiência do serviço ofertado, a aparência dos profissionais e da infraestrutura física, o conhecimento do prestador de serviço, o sentimento de satisfação gerado, e os custos associados ao serviço (CONLON *et al.*, 2001; ANDRONIKIDIS, 2009; KOZLOVSKIY; AYDAROV, 2017; MADZIK, 2018; BORCHARDT *et al.*, 2018; CHAICHINARAT *et al.*, 2018; NASIR *et al.*, 2021, BALINADO *et al.*, 2021; DZIUBA *et al.*, 2021).

Por fim, foram mapeados os requisitos que impactam na possibilidade de recomendação, do veículo e/ou marca, por parte do consumidor, denominado também de *Word of Mouth* (WoM). De acordo com os autores, o sentimento de satisfação com o produto e compra, o sentimento de arrependimento e o relacionamento do consumidor com a marca impactam na recomendação (CHIU *et al.*, 2011; SOUKI *et al.*, 2018).

Assim, conclui-se que existem diversos aspectos que podem influenciar na satisfação do consumidor, com a intenção de recomendação, com a satisfação com o serviço pós-venda e para a percepção de qualidade do produto. A partir das análises, os aspectos foram resumidos, de acordo com a Figura 13.

Figura 13 – Resumo dos requisitos mapeados



4. Conclusões

O presente estudo abordou a questão da satisfação do consumidor na indústria automobilística, contextualizando a temática de acordo com a literatura e identificando requisitos que impactam na satisfação do consumidor. A satisfação do consumidor pode influenciar no desempenho organizacional, por meio de reclamações online, não recomendação, medidas judiciais, dentre outros, sendo fundamental compreender os aspectos que mais impactam nessa satisfação para que as organizações tomem medidas mais assertivas.

Para atingir esse objetivo, foi realizada uma revisão sistemática de literatura, por meio da metodologia *Methodi Ordinatio*, resultando em um portfólio com relevância científica, que foi fonte das coletas e análises. A partir da análise bibliométrica concluiu-se que o tema é de interesse da comunidade científica, e que grande parte dos estudos focam em identificar métricas para mensurar a satisfação do consumidor em relação ao produto e ao serviço. Para isso, diferentes técnicas foram implementadas, sendo principalmente questionários, métodos estatísticos, testes de hipóteses e revisão de literatura. Além disso, concluiu-se que os requisitos que impactam a satisfação do consumidor podem ser agrupados em: qualidade do veículo, sentimento gerado pela compra, confiabilidade do produto, infraestrutura e gestão ofertados pela concessionária, serviço ofertado, pela funcionalidade do produto, e, por fim, pela expectativa inicial do comprador.

O presente estudo contribui, principalmente, com a indústria, gerando conhecimento acerca dos requisitos essenciais para a satisfação do consumidor, permitindo adotar medidas que impulsionarão o desempenho organizacional.

O estudo apresenta como limitação o uso somente de artigos e revisões, excluindo livros e artigos de conferência do portfólio. Além disso, como sugestão de trabalhos futuros, realizar um ranking dos requisitos mapeados, priorizando as medidas que as organizações devem adotar.

Referências

- AMINEH, H., & KOSACH, N. Assessment of consumers' satisfaction with the automotive product quality. **International Journal of Environmental and Science Education**, v. 11, n. 16, 8726–8739, 2016.
- AMOOZAD MAHDIRAJI, H., HAFEEZ, K., KORD, H., & ABBASI KAMARDI, A. Analysing the voice of customers by a hybrid fuzzy decision-making approach in a developing country's automotive market. **Management Decision**, v. 60, n. 2, 399–425, 2022.
- ANDRONIKIDIS, A. Linking dimensions of perceived service quality to actual purchase behaviour. **EuroMed Journal of Business**, v. 4, n. 1, 4–20, 2009. <https://doi.org/10.1108/14502190910956666>
- AROKIASAMY, A. R. A.; TAT, H. H. Assessing the relationship between service quality and customer satisfaction in the Malaysian automotive insurance industry. **Middle - East Journal of Scientific Research**, v. 20, n. 9, p. 1023-1030, 2014.
- AYDAROV, D. *et al.* Strategic planning of cars quality in operation. **Transport and Telecommunication Journal**, v. 20, n. 1, p. 74-81, 2019.
- AZEVEDO, S.; CARVALHO, H.; CRUZ-MACHADO, V. Using interpretive structural modelling to identify and rank performance measures: An application in the automotive supply chain. **Baltic Journal of Management**, v. 8, n. 2, p. 208-230, 2013.
- BADIRU, I. A. Customer Focus in EPS Steering Feel Development. **SAE International Journal of Passenger Cars - Mechanical Systems**, v. 7, n. 3, p. 1009-1015, 2014.
- BALINADO, J. R. *et al.* The effect of service quality on customer satisfaction in an automotive after-sales service. **Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity**, v. 7, n. 2, 2021.
- BHARDWAJ, J. *et al.* Kano model analysis for enhancing customer satisfaction of an automotive product for Indian market. **Materials Today: Proceedings**, v. 46, p. 10996-11001, 2021.
- BORCHARDT, M. *et al.* Achieving better revenue and customers' satisfaction with after-sales services: How do the best-branded car dealerships get it? **International Journal of Quality and Reliability Management**, v. 35, n. 9, p. 1686-1708, 2018.
- CHAICHINARAT, P. *et al.* Thailand's automotive service quality customer satisfaction: A Servqual model CFA of Suzuki Mo. **Asia-Pacific Social Science Review**, v. 18, n. 2, p. 99-113.

CHIU, S.-I. *et al.* Preliminary research on customer satisfaction models in Taiwan: A case study from the automobile industry. **Expert Systems with Applications**, v. 38, n. 8, p. 9780-9787, 2011.

CONLON, E.; DEVARAJ, S.; MATTA, K. F. The relationship between initial quality perceptions and maintenance behavior: The case of the automotive industry. **Management Science**, v. 47, n. 9, p. 1191-1202, 2001.

COSTA, A. S. C.; SANTANA, L. C.; TRIGO, A. C. Qualidade do atendimento ao cliente: um grande diferencial competitivo para as organizações. **Revista de Iniciação Científica**, v. 2, n. 2, p. 155-172, 2015.

DZIUBA, S. T. *et al.* Using the FMEA method as a response to a customer complaint: A case study. **Revista Gestão & Tecnologia-Journal of Management and Technology**, v. 21, n. 1, p. 73-88, 2021.

EKINCI, Y., CALDERON, J., & SIALA, H. Do personality traits predict “complaining” consumers? **International Journal of Business Environment**, v. 8, n. 1, 32, 2016.

ENGEL, J. F., BLACKWELL R. D., MINIARD, P. W. Consumer behavior. Chicago : Dryden Press, 1995.

GERGER, A.; FIRUZAN, A. R. Taguchi based Case study in the automotive industry: nonconformity decreasing with use of Six Sigma methodology. **Journal of Applied Statistics**, v. 48, n. 13-15, p. 2889-2905, 2021.

HUBER, F.; HERRMANN, A. Achieving brand and dealer loyalty: The case of the automotive industry. **International Review of Retail, Distribution and Consumer Research**, v. 11, n. 2, p. 97-122, 2001.

JIN, Y.; SU, M. Recommendation and repurchase intention thresholds: A joint heterogeneity response estimation. **International Journal of Research in Marketing**, v. 26, n. 3, p. 245-255, 2009.

JORGENSEN, F.; MATHISEN, T. A.; PEDERSEN, H. Brand loyalty among Norwegian car owners. **Journal of Retailing and Consumer Services**, v. 31, p. 256-264, 2016.

KOZLOVSKIY, V.; AYDAROV, D. System of customer satisfaction monitoring by new cars in view of perceived quality. **Quality - Access to Success**, v. 18, n. 161, p. 54-58, 2017.

LOUREIRO, S. M. C.; DIAS SARDINHA, I. M.; REIJNDERS, L. The effect of corporate social responsibility on consumer satisfaction and perceived value: the case of the automobile industry sector in Portugal. **Journal of Cleaner Production**, v. 37, p. 172-178, 2012.

MADZIK, P. Increasing accuracy of the Kano model - a case study. **Total Quality Management & Business Excellence**, v. 29, n. 3-4, p. 387-409, 2018.

MALHOTRA, G.; NANDI, A.; MUKHERJEE, A. An empirical research on consumer behavior towards the small car segment in the Indian market. **Business Perspectives and Research**, v. 1, n. 1, p. 37-46, 2012.

MATZLER, K. *et al.* The asymmetric relationship between attribute-level performance and overall customer satisfaction: a reconsideration of the importance–performance analysis. **Industrial Marketing Management**, v. 33, n. 4, p. 271-277, 2004.

NASIR, M.; ADIL, M.; DHAMIJA, A. The synergetic effect of after sales service, customer satisfaction, loyalty and repurchase intention on word of mouth. **International Journal of Quality and Service Sciences**, v. 13, n. 3, p. 489-505, 2021.

NEPAL, B. P.; YADAV, O. P.; JOHNSON, M. D. Multistate belief probabilities-based prioritization framework for customer satisfaction attributes in product development. **IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems**, v. 44, n. 6, p. 728–743, 2014.

NEPAL, B.; YADAV, O. P.; MURAT, A. A fuzzy-AHP approach to prioritization of CS attributes in target planning for automotive product development. **Expert Systems with Applications**, v. 37, n. 10, p. 6775–6786, 2010.

NOBLET, C. L.; TEISL, M. F.; RUBIN, J. Factors affecting consumer assessment of eco-labeled vehicles. **Transportation Research Part D: Transport and Environment**, v. 11, n. 6, p. 422–431, 2006.

PEIXOTO, L. H. R. Machine Learning Applied in Customer Complaint Service. 2022. 74 p. Dissertação (Mestrado – Mestrado Profissional em Matemática, Estatística e Computação Aplicadas à Indústria) – Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, Universidade de São Paulo, São Carlos – SP, 2022.

PIRBAZARI, K. Nassiri; JALILIAN, K. Designing an Optimal Customer Satisfaction Model in Automotive Industry. **Journal of Control Automation and Electrical Systems**, v. 31, n. 1, p. 31–39, 2020.

PRAKASH, G. Service quality in supply chain: empirical evidence from Indian automotive industry. **Supply Chain Management - An International Journal**, v. 16, n. 5, p. 362–378, 2011.

RAMAKRISHNAN, S.; VIJAYA KUMAR, K. R. Design for customer satisfaction – A proactive approach to input customer expectations in design phase. **International Journal of Mechanical Engineering and Technology**, (1), p. 534–542, 2019.

RAMAKRISHNAN, S.; VIJAYA KUMAR, K. R.; CHANDRAN, N.; VASUDEVAN, A. M. Frugal product development: Think beyond conventional product development approach to “ensure customer satisfaction,

by familiarizing product and its performance.” **International Journal of Mechanical and Production Engineering Research and Development**, v. 9, n. 3, p. 1057–1068, 2019.

REICHHELD, F. F. The one number you need to grow. **Harvard business review**, v. 81, n. 12, p. 46–55, 2003.

SABBAGHA, O.; RAHMAN, M. N. A.; ISMAIL, W. R.; HUSSAIN, W. M. H. W. Impact of Quality Management Systems and After-sales Key Performance Indicators on Automotive Industry: A Literature Review. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 224, p. 68–75, 2016.

SOUKI, G. Q.; DE OLIVEIRA, R. L.; ISABELLA, G.; MOREIRA SILVA, J. T. The impact of global perceived quality on the behaviour of automobile’s consumers. **Revista Brasileira de Marketing**, v. 17, n. 3, p. 444–458, 2018.

STYLIDIS, K. *et al.* Perceived quality framework in product generation engineering: an automotive industry example. **Design Science**, v. 5, 2019.

URDAN, A. T.; ZUÑIGA, M. K. H. Satisfação com assistência técnica e lealdade ao fabricante no ramo automobilístico. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, v. 41, n. 3, 31-41, 2001.

WALUYA, A. I.; IQBAL, M. A.; INDRADEWA, R. How product quality, brand image, and customer satisfaction affect the purchase decisions of Indonesian automotive customers. **International Journal of Services, Economics and Management**, v. 10, n. 2, p. 177–193, 2019.

WARELL, A. Multi-modal visual experience of brand-specific automobile design. **TQM Journal**, v. 20, n. 4, p. 356–371, 2008.

YADAV, O. P.; GOEL, P. S. Customer satisfaction driven quality improvement target planning for product development in automotive industry. **International Journal of Production Economics**, v. 113, n. 2, p. 997–1011, 2008.

ANEXO

Figura 3 – Portfólio final

Artigo	Journal	Ano	InOrdinatio
The asymmetric relationship between attribute-level performance and overall customer satisfaction: a reconsideration of the importance-performance analysis	Industrial Marketing Management	2004	979,0070
The effect of corporate social responsibility on consumer satisfaction and perceived value: the case of the automobile industry sector in Portugal	Journal Of Cleaner Production	2012	206,0093
A fuzzy-AHP approach to prioritization of CS attributes in target planning for automotive product development	Expert Systems with Applications	2010	135,0070
Increasing accuracy of the Kano model - a case study	Total Quality Management & Business Excellence	2018	124,0038
Using interpretive structural modelling to identify and rank performance measures An application in the automotive supply chain	Baltic Journal Of Management	2013	119,0029
How product quality, brand image, and customer satisfaction affect the purchase decisions of Indonesian automotive customers	International Journal of Services, Economics and Management	2019	119,0009
The effect of service quality on customer satisfaction in an automotive after-sales service	Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity	2021	111,0038
Analysing the voice of customers by a hybrid fuzzy decision-making approach in a developing country's automotive market	Management Decision	2020	107,0050
Taguchi based Case study in the automotive industry: nonconformity decreasing with use of Six Sigma methodology	Journal Of Applied Statistics	2021	97,0014
The synergetic effect of after sales service, customer satisfaction, loyalty and repurchase intention on word of mouth	International Journal of Quality and Service Sciences	2021	96,0037
Kano model analysis for enhancing customer satisfaction of an automotive product for Indian market	Materials Today: Proceedings	2021	94,0018
Using The Fmea Method As A Response To A Customer Complaint: A Case Study	Revista Gestao & Tecnologia-Journal Of Management And Technology	2021	92,0000
Designing an Optimal Customer Satisfaction Model in Automotive Industry	Journal Of Control Automation And Electrical Systems	2020	87,0000
Perceived quality framework in product generation engineering: an automotive industry example	Design Science	2019	82,0058
Achieving better revenue and customers' satisfaction with after-sales services: How do the best branded car dealerships get it?	International Journal Of Quality & Reliability Management	2018	78,0042
Service quality in supply chain: empirical evidence from Indian automotive industry	Supply Chain	2011	72,0090
Strategic planning of cars quality in operation	Transport and Telecommunication	2019	72,0025
Design for customer satisfaction – A proactive approach to input customer expectations in design phase	International Journal of Mechanical Engineering and Technology	2019	71,0000
Frugal product development: Think beyond conventional product development approach to "ensure customer satisfaction, by familiarizing product and its performance"	International Journal of Mechanical and Production Engineering Research and Development	2019	70,0000
Thailand's automotive service quality customer satisfaction: A servqual model cfa of suzuki mo	Asia-Pacific Social Science Review	2018	69,0007
Impact of Quality Management Systems and After-sales Key Performance Indicators on Automotive Industry: A Literature Review	Procedia - Social and Behavioral Sciences	2016	67,0000
Brand loyalty among Norwegian car owners	Journal Of Retailing And Consumer Services	2016	65,0071
The Impact Of Global Perceived Quality On The Behaviour Of Automobile'S Consumers	Revista Brasileira De Marketing	2018	65,0003
Development of customer satisfaction models for automotive interior materials	International Journal of Industrial Ergonomics	2006	61,0027
Assessing the relationship between service quality and customer satisfaction in the Malaysian automotive insurance industry	Middle East Journal of Scientific Research	2014	61,0000
System of customer satisfaction monitoring by new cars in view of perceived quality	Quality - Access to Success	2017	58,0016
Customer satisfaction driven quality improvement target planning for product development in automotive industry	International Journal of Production Economics	2008	56,0079
Assessment of consumers' satisfaction with the automotive product quality	International Journal of Environmental and Science Education	2016	55,0000
Preliminary research on customer satisfaction models in Taiwan: A case study from the automobile industry	Expert Systems with Applications	2011	46,0070
Customer Focus in EPS Steering Feel Development	SAE International Journal of Passenger Cars - Mechanical Systems	2014	36,0020
Multistate belief probabilities-based prioritization framework for customer satisfaction attributes in product development	IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems	2014	27,0122
Recommendation and repurchase intention thresholds: A joint heterogeneity response estimation	International Journal Of Research In Marketing	2009	15,0045
Linking dimensions of perceived service quality to actual purchase behaviour	EuroMed Journal of Business	2009	14,0053
An Empirical Research on Consumer Behaviour towards Small Car Segment in Indian Market	Business Perspectives and Research	2012	14,0018
Multi-modal visual experience of brand-specific automobile design	TQM Journal	2008	-7,9957
Achieving brand and dealer loyalty: The case of the automotive industry	International Review of Retail, Distribution and Consumer Research	2001	-21,9976
Factors affecting consumer assessment of eco-labeled vehicles	Transportation Research Part D - Transport and Environment	2006	-55,0000
The relationship between initial quality perceptions and maintenance behavior: The case of the automotive industry	Management Science	2001	-79,9951

Fonte: Autores (2023)