

# RELEVÂNCIA DA INFORMAÇÃO DE CUSTO TOTAL PARA A TOMADA DE DECISÃO

Lana de Abreu Batista Silva<sup>1</sup>

Júlio Orestes da Silva<sup>2</sup>

Rosimeire Pimentel Gonzaga<sup>3</sup>

Lara Cristina Francisco de Almeida Fehr<sup>4</sup>

**Resumo:** O objetivo desta pesquisa foi verificar a influência da informação de Custo Total de Propriedade (TCO) na decisão de aquisição de automóveis pelos consumidores. Para o desenvolvimento do trabalho foi construído um experimento no qual estimou-se o TCO de quatro veículos para uma vida útil estimada em cinco anos. A amostra final contou com 330 estudantes, formando dois grupos: o de controle (sem a informação de TCO) e o experimental (com a informação de TCO). Para a análise, utilizou-se a regressão logística multinomial. Os resultados evidenciaram que o indivíduo que tem a informação de TCO tende a fazer uma escolha distinta do que não tem. No grupo de controle, identificou-se que o consumidor coloca como elemento preponderante para escolha, o custo/benefício atribuído por ele ao automóvel, o que é específico para cada indivíduo que realiza a decisão. Conclui-se que, quando o indivíduo possui a informação de TCO, tende a escolher a opção de menor valor final. Porém atributos como confiança na marca são capazes de influenciar o consumidor a manter-se em opções que apresentam custo total mais elevados. Espera-se que os resultados contribuam com a prática ao evidenciar os fatores que afetam a decisão de compras de consumidores, gerando informações para gestão da produção e de custos das empresas produtoras, assim como em uma perspectiva mais ampla, abrangendo a cadeia de valor. Pretende-se contribuir também com a literatura, ampliando o conhecimento acerca do TCO, ao evidenciar a influência da informação do TCO na decisão de compra de automóveis.

**Palavras-chave:** Custo Total de Propriedade; Decisão de compra do consumidor; Automóveis; Experimento

<sup>1</sup> lanababreu@gmail.com - Universidade Federal de Goiás - Goiânia-GO, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-1655-9576>

<sup>2</sup> juliosilva@ufg.br - Universidade Federal de Goiás - Goiânia-GO, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-4708-5999>

<sup>3</sup> ropgonzaga@gmail.com - Universidade Federal do Espírito Santo - Vitória-ES, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-4889-1482>

<sup>4</sup> larafehr@ufu.br - Universidade Federal de Uberlândia - Uberlândia-MG, Brasil.

■ DOI: <http://dx.doi.org/10.14392/asaa.2019120208>

■ Artigo submetido em: 21/03/2019. Revisões requeridas em: 22/08/2019. Aceito em: 01/10/2019.

■ Artigo divulgado no XXIV Congresso Brasileiro de Custos - Florianópolis, SC, Brasil, 15 a 17 de novembro de 2017.

## THE RELEVANCE OF TOTAL COST INFORMATION TO DECISION MAKING

**Abstract:** This research has the objective of verify the influence of the Total Cost of Ownership (TCO) on the consumers decision to purchase a car. An experiment was developed estimating the TCO of four vehicles with an estimated useful life of five years. The final research sample had 330 students, separated in two groups: the control group (without TCO information) and the experimental group (with TCO information). Multinomial logistic regression was used for the analysis. The results showed that the individual who has the TCO information tends to take a distinct decision of the one who do not have. In the control group, it was identified that the preponderant element to the consumer choice is the cost/benefit attributed by him to the car, which is specific for each individual who takes the decision. It is possible to verify that when the individual has the TCO information, he tends to choose the option with a lower final value. However attributes such as trust in the brand are able to influence the consumer to remain in options that have higher total cost. It is hoped that the results contribute to the practice by highlighting the factors that affect the decision of consumer purchases, generating information for the management of production and costs of producing companies, as well as in a broader perspective, covering the value chain. The intention is to contribute also to the literature, increasing the knowledge about the TCO, when evidencing the influence of the information of the TCO in the decision of purchase of automobiles.

**Palavras-chave:** Total Cost of Ownership; Consumer Purchase Decision; Automobiles; Experiment

## 1. INTRODUÇÃO

A indústria automobilística brasileira cresceu significativamente a partir da década de 1990, período no qual, acordos no setor automotivo começaram a ser realizados, além da abertura do mercado brasileiro para empresas estrangeiras (Mesquita & Sobrinho, 2008). Com isso, ocorreu uma elevação da oferta e da variedade de modelos de automóveis disponíveis (Mesquita & Sobrinho, 2008). Como consequência, no ano de 2017, foi possível observar a existência de vinte e sete empresas fabricantes de autoveículos no mercado brasileiro, associadas à Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea), o que colocou o Brasil entre os mercados mais aquecidos do mundo, com faturamento líquido no ano de 2016 de 46,9 bilhões de dólares (Anfavea, 2018).

Contudo, ao se considerar a expressividade do setor automobilístico no país, torna-se importante analisar o comportamento quanto à tomada de decisão do consumidor do principal produto produzido por esse setor. Isso porque nos últimos 10 anos, as opções de compra dos brasileiros aumentaram devido ao avanço tecnológico na produção dos modelos e ao aumento das montadoras no país (Uol Economia, 2015). Junto ao crescimento da oferta, o senso crítico do consumidor cresceu, culminando em impactos na tomada de decisão referente à escolha do modelo a ser adquirido.

Nesse segmento, o processo de escolha pode ser influenciado por diversos fatores, a exemplo de experiências passadas, valores, crenças, conhecimentos técnicos, habilidades e filosofias, os quais fazem parte do processo de tomada de decisão dos indivíduos (Gontijo & Maia, 2004). Para Prieto e Caemmerer (2013), fatores como características econômicas, individuais e familiares afetam a escolha sobre o segmento de automóveis, bem como sobre a decisão entre a aquisição de um automóvel novo ou usado.

Estreitando a observação para a decisão do consumidor no momento de realizar alguma aquisição, pode-se inferir que suas decisões, mesmo expostas a uma série de influências, seguem padrões. Na aquisição de um automóvel não é diferente, Yamaguti (2005) encontrou que o preço é o principal aspecto que afeta a decisão do brasileiro na compra de um automóvel. No entanto, Cunha e Fernandes (2007) destacam que considerar o menor preço para a decisão de compra pode não ser a escolha adequada, pois além do custo de aquisição, podem existir custos elevados para operação, manutenção e descarte.

Ao se considerar a Gestão Estratégica de Custos (GEC) e o foco no consumidor final, torna-se relevante para a Contabilidade projetar o custo total de um veículo durante sua vida útil, de forma que todos os custos, desde a aquisição até o momento do descarte, sejam considerados antes do momento da aquisição. Nesse interim, desponta a análise do Custo Total de Propriedade, ou Total Cost of Ownership (TCO), sendo a sigla em inglês já consolidada internacionalmente, e, portanto, a mesma será usada neste trabalho, por não se ter um termo também consolidado em português. O TCO representa uma metodologia de análise que considera além do preço de compra, outros custos relacionados à aquisição. Na análise do custo total, o consumidor determina quais custos são significativos para aquisição, posse, uso e descarte de determinado bem ou serviço, incluindo, além do valor de compra, custos com transporte, recebimento, inspeção, rejeição, dentre outros (Ellram, 1995)

Os diversos elementos envolvidos na análise de TCO extrapolam a visão tradicional, a qual envolve apenas o custo de aquisição de determinado bem ou serviço. Especificamente no mercado de automóveis, o conhecimento dos elementos contemplados na análise do TCO de determinado automóvel pelos consumidores, permitiria uma visão mais qualificada a respeito do bem, além da tomada de decisão pautada na racionalidade (Soutes, 2007). Ademais, o conhecimento sobre quais elementos influenciam

as escolhas das opções utilizadas pelos consumidores que decidem alocar seus recursos como tempo, recursos financeiros, dentre outros, poderiam oferecer importantes elementos a serem utilizados nas análises desse segmento (Klockner, Zamberlan, Sparenberger, Buttenbender, Cappellari & Sausen, 2016).

Nesse sentido, torna-se relevante verificar se as informações relacionadas à análise do TCO podem influenciar a decisão de compra de determinado automóvel pelos consumidores, emergindo a seguinte questão de pesquisa: Qual a influência da informação do TCO na decisão de aquisição de automóveis pelos consumidores? Para responder a questão de pesquisa proposta, o presente estudo buscou identificar a influência da informação do TCO na decisão de aquisição de automóveis pelos consumidores.

Segundo Bhutta e Huq (2002), a análise do TCO é importante tanto para o produtor, quanto para o consumidor. Tratando-se especificamente do ponto de vista do consumidor, por meio da análise do TCO podem ser considerados outros elementos além de exclusivamente o preço de compra, como prazo de entrega e custos com frete, os quais permitem comparações entre diferentes produtos e fornecedores, influenciando, portanto, as decisões de compra (Bhutta & Huq, 2002; Soutes, 2007). Já do ponto de vista do produtor, a análise do TCO torna-se relevante ao permitir ao produtor identificar oportunidades de redução de custos e, portanto, a possibilidade de promoção de alianças estratégicas (Soutes, 2007).

Compreender, então, os fatores que motivam os consumidores a definirem suas decisões de compras de determinados modelos de automóveis, pode oferecer elementos para gestão das empresas produtoras. Ainda, a possibilidade de identificar se uma análise robusta do bem a ser adquirido, considerando os custos ao longo da vida útil estimada, é significativa ou não para o consumidor, possibilita viabilizar o gerenciamento e monitoramento de informações a respeito dos custos além da empresa produtora, abrangendo toda a cadeia de valor do consumidor, de maneira a favorecer decisões estratégicas proativas (Borinelli & Rocha, 2004).

Este estudo está estruturado em cinco seções, incluindo esta introdução. Na segunda seção, encontra-se o referencial teórico, contemplando as características da abordagem do Custo Total e aspectos sobre a tomada de decisão de compra e fatores de influência na compra de um automóvel. A terceira seção apresenta os aspectos metodológicos utilizados no desenvolvimento da pesquisa. Na quarta seção estão a apresentação, análise e discussão dos resultados. E, por fim, na quinta seção, apresentam-se as considerações finais.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Abordagem do Custo Total de Propriedade (TCO)

O conceito de TCO foi sistematizado por Silva, Abade, Fehr, Borinelli & Rocha (2015), após a verificação das definições de diversos autores, que são referências na respectiva área. Para Silva et al. (2015), TCO consiste na somatória dos custos de um produto desde o momento da aquisição até o seu descarte, incluindo custos de produtos complementares para seu uso. Dessa forma, após o levantamento dos custos, utilizando os mesmos parâmetros para fins de comparação, é possível obter resultados mais coerentes com a realidade (Santos Júnior & Gonçalves, 2006).

O TCO foi inicialmente desenvolvido em 1987 por Gartner Research (Heilala, Montonen & Helin, 2007) e pode ser considerado como um componente da Gestão Estratégica de Custos (GEC), a qual é aplicável em ambiente empresarial. No entanto, esse artefato pode também ser utilizado por parte do consumidor final como ferramenta de auxílio entre análise e comparação de produtos (Silva et al., 2015).

Borinelli e Rocha (2004) apontam algumas finalidades da análise do TCO, tais como: proporcionar mais confiabilidade na escolha do produto, contribuir para a satisfação do cliente bem como sua fidelização, permitir análises e gerenciamento do consumo dos recursos ao longo do ciclo de vida do produto, dentre outros aspectos. Ainda, segundo Silva et al. (2015), esta análise possibilita a realização de previsões quanto aos custos que serão incorridos durante o ciclo de vida, além de melhorias podem ser feitas no produto.

Para análise do TCO, é necessária a identificação dos custos relevantes, análises de fluxo de caixa futuro e de valor presente (Sakurai, 1997). Contudo, esse artefato pode ser utilizado de diversas formas, dependendo do usuário das informações proporcionadas. De acordo com Silva et al. (2015), o TCO pode ser aplicado para três tipos de usuários: fornecedor, cliente e consumidor, os quais incorrem em diferenças quanto ao objetivo, condições em que operam e o nível de acesso a informação que recebem.

Na dinâmica do TCO, são considerados os custos de aquisição e busca-se analisar os custos ao longo do ciclo de vida de determinado produto ou serviço (Ellram, 1993). Borinelli e Rocha (2004) corroboram com essa visão e enfatizam que, para compreender o TCO, é necessário conhecimento prévio dos elementos que englobam o ciclo de vida de um produto, considerando-se as várias fases percorridas por determinado produto. Essas fases agregam valor e geram custos, e tem início no desenvolvimento da ideia do produto e fim, no seu descarte.

Cunha e Fernandes (2007) desenvolveram um estudo acerca da aplicação do TCO na aquisição de automóvel, sendo analisado os TCO's entre diferentes modelos de automóveis. Posteriormente à coleta dos dados de custos referentes à aquisição, manutenção, impostos, seguro, consumo de combustível, depreciação e venda, foram realizadas análises que possibilitaram a constatação de que o veículo com o menor custo de aquisição, não possui o menor TCO. Dessa forma, verificou-se que o uso da análise do TCO pode trazer importantes elementos no desenvolvimento de produtos ou mesmo no processo de propaganda e publicidade das organizações.

O TCO, portanto, representa um artefato relevante para auxiliar as decisões de compra. Na próxima seção, serão apresentados fatores que influenciam o processo de decisão de compra de modo geral e, especificamente, de compra de automóveis.

## **2.2 Tomada de decisão de compra e fatores de influência na compra de um automóvel**

As decisões de compra dos consumidores envolvem diversos fatores, como quais itens a serem adquiridos, qual o melhor preço e fornecedor (Klockner et al., 2016; Sheth, Mittal & Newman, 2001). Para Nutt (1993), dentre esses fatores há a presença de processos e procedimentos reconhecidos como determinantes, os quais são capazes de diferenciar as decisões de compra de consumidores distintos. Para Gontijo e Maia (2004), as possíveis variações no processo de decisão de compra pelos consumidores se relacionam com limitações cognitivas e também com aspectos ideológicos e de valores próprios. No mesmo sentido, Lysonski e Duvasula (1996) argumentam que, no momento da tomada de decisão, os consumidores levam em conta suas inferências cognitivas e afetivas, de forma que as condições em que a compra é realizada, seja influenciada por elementos da consciência racional do consumidor, como marca, qualidade e preço.

Dados disponíveis, informações e conhecimento sobre o produto são alguns aspectos que podem impactar no processo de tomada de decisão de aquisição, contudo estes aspectos são apresentados dispersos e fracionados, e no momento em que os indivíduos tomam conhecimento, emergem as in-

ferências particulares de cada indivíduo (Angeloni, 2003). Tonetto (2009) ressalta que é necessário um processo sistematizado de informações que contribua para a tomada de decisão, permitindo escolhas que antes não seriam realizadas.

Considerando especificamente o mercado de automóveis, além desses fatores adiciona-se, ainda, fatores específicos do produto, denominados de atributos. Para estes atributos existem variadas classificações. Grohmann, Battistella e Schoedler (2012) afirmam que, dentre essas classificações, a mais conhecida origina-se na Teoria Comportamental, a qual divide os fatores em atributos concretos, que compreende os aspectos físicos do produto e em atributos abstratos, que é integrado por aspectos intangíveis.

Outro importante aspecto a ser considerado pelo consumidor relaciona-se às questões financeiras. Para Pires e Marchetti (2000), nas decisões envolvendo a aquisição de veículos, os pontos de maior preocupação dos consumidores são a economia de combustível, manutenção do veículo, o preço juntamente com as formas de pagamento, espaço interno e conforto, design e estilo, motorização e potência e valor de mercado do carro usado. Ainda de acordo com a pesquisa de Pires e Marchetti (2000), os aspectos injeção eletrônica, ar condicionado e atendimento ao cliente foram qualificados como de menor influência.

Araújo, Araújo e Alexandre (2011) estudaram o comportamento do consumidor universitário na compra de automóveis novos, sendo que todos fazem parte da população economicamente ativa, identificando que um dos principais fatores que influencia na tomada de decisão é o preço. Para efeito de uma análise sintética, o Quadro 1 demonstra os principais fatores que podem influenciar a decisão de compra de automóveis pelos consumidores encontrados na literatura.

*Quadro 1 – Relação de fatores que influenciam a compra de automóvel*

AUTORES	FATORES
Mattar (1982); Mesquita e Sobrinho (2008).	Qualidade
Mattar (1982); Pires e Marchetti (2000); Mesquita e Sobrinho (2008).	Economia de Combustível
Mattar (1982); Oliveira (2005); Mesquita e Sobrinho (2008).	Confiança na marca
Mattar (1982); Oliveira (2005); Pires e Marchetti (2000); Araújo, Araújo e Alexandre (2011);	Preço/Forma de pagamento
Mattar (1982).	Desempenho
Mattar (1982).	Durabilidade
Mattar (1982).	Segurança
Oliveira (2005); Pires e Marchetti (2000).	Valor de revenda
Oliveira (2005).	Status
Oliveira (2005); Mesquita e Sobrinho (2008).	Cor
Oliveira (2005); Pires e Marchetti (2000); Mesquita e Sobrinho (2008).	Design/Estilo
Oliveira (2005); Pires e Marchetti (2000); Mesquita e Sobrinho (2008).	Conforto/Espaço Interno
Pires e Marchetti (2000).	Manutenção
Pires e Marchetti (2000).	Motor e Potência
Araújo, Araújo e Alexandre (2011).	Qualidade do atendimento

*Fonte: Elaboração pelos autores*

Para construção do Quadro 1 foram considerados somente os principais fatores encontrados nas pesquisas dos referidos autores. Infere-se então que os pontos de maior influência para os consumidores na tomada de decisão de compra de um automóvel são: preço acompanhado das formas de pagamento, economia de combustível, marca, design e o conforto junto com o espaço interno. Contudo, a identificação dos fatores que influenciam nas preferências ou decisões de compra por parte dos consumidores de automóveis pode trazer importantes elementos para as decisões das empresas.

### 3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Para abordagem do problema, optou-se pela pesquisa quantitativa, a qual emprega mecanismos estatísticos às informações coletadas da amostra para posterior análise e interpretação, gerando informações para as inferências posteriormente realizadas (Beuren, Longaray, Raupp, Sousa, Colauto & Porton 2006).

Quanto aos procedimentos técnicos, esta pesquisa é desenvolvida por meio de um experimento, técnica que consiste na produção de diferentes efeitos da manipulação deliberada e controlada (Beuren et al., 2006). Este é considerado o mecanismo que melhor capta as relações de causa e efeito entre variáveis (Gall, Gall & Borg, 2003).

A construção do experimento teve como trabalhos balizadores as pesquisas de Ponchio, Filho e Sarmartini (2003) e Lima (2012), os quais realizaram experimentos na área de negócios no Brasil. A escolha dos modelos de automóveis para o experimento baseou-se nos modelos mais vendidos no Brasil durante o ano de 2015, conforme informações da revista Quatro Rodas (2016). Vale ressaltar que foi utilizado um critério de similaridade, como a potência e a categoria, de forma que os modelos que não se encaixaram neste perfil foram descartados. Outro critério foi a escolha de veículos que já estivessem em linha por ao menos quatro anos, já que para cálculo de seguro e de depreciação foram utilizados dados históricos, o que tornava inviável a utilização de veículos novos no mercado.

Para o desenvolvimento do experimento foram identificados diversos custos com o automóvel ao longo de cinco anos, considerando esse o tempo estimado para uso de um carro até que o consumidor faça seu descarte/venda, conforme estimativa do estudo de Wernke (2015), e ainda, considerando que a partir de cinco anos de uso, ou 50.000 km rodados, o carro pode gerar outros custos não previstos no presente estudo.

Os custos de aquisição foram levantados de acordo com a tabela FIPE (Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas) referente aos modelos produzidos no ano de 2016. Para estimação do custo total de propriedade foi utilizada a planilha específica disponível no endereço eletrônico denominado Clube dos Poupadores (2016), com as devidas alterações para uso na pesquisa. Foram considerados os principais custos gerados a partir da aquisição, gastos de manutenção e valor residual do bem adquirido: custo de aquisição; consumo de combustível; IPVA; DPVAT; manutenção/revisão; depreciação; limpeza; seguro; licenciamento; e valor de revenda. As estimativas para os valores utilizados na pesquisa culminaram nos custos totais futuros, o que permite, ao indivíduo, conhecer a estimativa do valor real despendido ao longo dos cinco anos.

O Quadro 2 exhibe como os custos relacionados aos automóveis foram estimados:

*Quadro 2 – Mensuração para custos associados aos automóveis*

Elemento de Custo	Forma de Estimação
Custo de aquisição	Consulta na tabela FIPE (2016);
Consumo de Combustível	Com a estimativa de 10.000 km/ano, este valor foi dividido pelo consumo do veículo informado através do Programa Brasileiro de Etiquetagem (2016); em seguida, multiplicou-se pelo preço da gasolina consultado no Sistema de Levantamento de Preços (SLP) (2016);
IPVA	Dada a categoria dos veículos, aplicou-se alíquota de 2,5% sobre o valor venal do bem no início do ano. As informações foram obtidas em IPVA 2016 (2016);
DPVAT	Foi verificado o valor cobrado para 2016 e com base nos valores cobrados para anos anteriores foi possível projetar a estimativa de valores futuros DPVAT (2016);
Licenciamento	Foi verificado o valor cobrado para 2016 e com base nos valores cobrados para anos anteriores foi possível projetar a estimativa de valores futuros DETRAN (2016);
Depreciação	Foi calculado um percentual de desvalorização que o veículo sofre entre um ano e outro que é informado pela tabela Fipe (2016); este percentual foi aplicado nos valores dos automóveis;
Limpeza	Estimativa de R\$ 30,00 por lavagem, considerando duas lavagens ao mês (foi calculada a média do valor no ano de 2016 de uma capital do Centro Oeste);

Seguro	Estimativa feita com a utilização do Simulador Smartia Seguros (2016), considerando indivíduo inicialmente com 21 anos, que percorre cerca de 27 Km/dia e que o seguro só ofereça cobertura para um condutor (este simulador compara os valores de seguros de diversas seguradoras);
Manutenção / Revisão	Dados disponíveis nos sites das próprias montadoras: Chevrolet (2016), Fiat (2016), Hyundai (2016) e Volkswagen (2016);
Valor de Revenda	A dedução entre o valor de aquisição e as depreciações ao longo dos anos estimados.

*Fonte: Elaboração pelos autores*

Para realização da projeção do consumo de combustível e limpeza foi utilizada a inflação como premissa de crescimento, que foi prevista em torno de 4,9% para 2017 e, para 2018 e horizontes mais distantes, tem-se a meta de 4,5% conforme o Relatório de Inflação pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2017).

A amostra é composta por 330 alunos de graduação na área de Administração, Ciências Contábeis e Econômicas de uma Instituição de Ensino Superior Brasileira. O experimento foi aplicado em sala de aula, nos meses de abril e maio de 2017. Tal amostra foi escolhida, pois Ribas (2014) afirma que indivíduos entre 18 e 29 anos constituem a parcela da população com maior preocupação no momento de compra de um veículo relacionado ao preço de aquisição e ao design. Dessa forma, esta pesquisa gera uma contribuição ao acrescentar sua validade, já que insere o TCO na avaliação desta decisão. Ademais, Ribeiro Filho, Libonati, Silva & Mulatinho (2007) destacam que análises realizadas com a identificação da percepção de estudantes em processos decisórios envolvendo investimentos já ocupam relevância enquanto tipologia de pesquisa.

O delineamento experimental escolhido foi do tipo “entre-sujeitos”, que para Sampaio, Azevedo, Cardoso, Lima, Pereira & Andery. (2008), é a técnica mais utilizada pelas Ciências Sociais, na qual os efeitos dados pela condição experimental são analisados pela comparação entre os diferentes grupos que foram expostos a diferentes condições.

O modelo do experimento utilizado pode ser caracterizado como 2x4, visto que, será identificada a existência do impacto da informação (custo de aquisição x custo total) na escolha de um carro (Gol, HB20, Ônix ou Palio). Quanto às variáveis, foram realizados testes utilizando como variável dependente a decisão entre um dos veículos e como variável independente, a informação de custo total/aquisição.

Inicialmente estabeleceu-se como variáveis de controle: idade (Ribas, 2014), gênero (Oliveira, 2005), estado civil (Mattar, 1982), profissão (Kumell, 2014), renda (Kumell, 2014), se a renda é própria ou da família, se possui ou já possuiu um carro (Kumell, 2014), e as características motivadoras de escolha. Para essas características, o participante atribuiu nota de 1 a 10 em relação à influência na sua decisão, as quais se referem a: características técnicas (KUMMELL, 2014), confiança na marca (Oliveira, 2005), custo/benefício (Kummell, 2014), design (Mesquita & Sobrinho, 2008), preço de revenda/mercado (Oliveira, 2005), preço de compra (Araújo, Araújo & Alexandre, 2011) e status (Oliveira, 2005), e uma variável qualitativa representada pelo motivo ao qual a decisão foi tomada, de forma que as respostas para essa variável serão utilizadas apenas como suporte às questões objetivas na análise de dados e inferências a respeito da amostra.

Conforme explicitado, o modelo criado é:

$$(1) CAR = \beta_0 + \beta_1 TCO + \beta_2 CONTROL + \varepsilon; \text{ Onde:}$$

CAR = variável dummy dependente, representada pelo modelo do automóvel, assume valor de 1 para o carro escolhido e 0 para os demais;

TCO = variável independente, quando o indivíduo recebe a informação do custo total de propriedade, atribui uma nota de 1 a 10 à variável, mediante a importância atribuída pelo indivíduo, e quando este não tem informação de custo total de propriedade, assume o valor 0;

CONTROL = variáveis de controle;

$\epsilon$  = termo de erro da regressão.

O teste de regressão logística multinomial foi realizado inicialmente com todas as variáveis explicativas descritas a fim de descobrir quais deveriam integrar o modelo final para a regressão. Os resultados indicaram que as variáveis explicativas de perfil apresentaram resultados para significância bem distantes do aceitável estatisticamente, além do que, os modelos de carros apresentados têm o mesmo público alvo, de forma que o perfil do respondente não traz respostas para sua escolha, ou seja, os fatores relativos ao carro tendem a apresentar maior poder explicativo. Assim, foram utilizadas como variáveis de controle: características técnicas, confiança na marca, custo/benefício, design, preço de revenda/mercado, preço de compra e status.

Foi realizado pré-teste com três estudantes da graduação e sete professores da Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia. Com o pré-teste, foi possível identificar questões a serem aprimoradas, estimou-se o tempo necessário para respondê-las, realizou-se melhorias na redação e apresentação do experimento, assim como na dinâmica para entrega das partes do experimento. Esses ajustes foram importantes para a validação do instrumento de coleta de dados.

O experimento foi aplicado em uma sala de aula por vez, de forma que a turma foi dividida em dois grupos, experimental e de controle. Esta divisão foi realizada de forma aleatória. A primeira parte (Apêndice A e B) contém a apresentação do que o participante deveria fazer, juntamente com uma série de questões para identificação do perfil. Na segunda parte, os grupos tinham em mãos as características dos quatro modelos de automóveis escolhidos junto aos seus respectivos preços de aquisição (Apêndice C). Adicionalmente, o grupo experimental recebeu a informação de custo total de cada automóvel (Apêndice D). Na sequência, o participante deveria responder qual o automóvel decidiria comprar, mostrando o quanto os fatores apresentados influenciaram sua decisão e, por fim, deveria responder a uma questão discursiva para descrever a respeito do que motivou sua escolha (Apêndice E e F).

Para a análise dos dados foi utilizado o método de Regressão Logística Multinomial visto que, o fenômeno a ser estudado apresenta-se de forma qualitativa com mais de duas variáveis dummy (Fávero & Fávero, 2016). Ademais, a presente pesquisa é composta por quatro possibilidades de resposta (categorias) para a variável dependente (modelos dos carros). Para Fávero e Fávero (2016) o intuito do modelo é estimar a probabilidade de ocorrência das alternativas propostas mediante as circunstâncias impostas. Assim, o modelo contribui para o objetivo deste estudo, pois ao verificar a ocorrência de alternativas, mantidas as circunstâncias de cada grupo, pode-se verificar a ocorrência de mudanças e, sendo a premissa verdadeira, pode-se ainda criar inferências quanto ao (s) agente (s) causador (es) de influência.

## 4 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A pesquisa contou com um total de 340 formulários aplicados. Desse total, 10 foram eliminados por não serem respondidos corretamente, totalizando, ao final, 330 formulários válidos. Por conta dos formulários descartados, a amostra não foi idêntica para ambos os grupos. O grupo de controle foi composto por 167 observações, de forma que a maioria da amostra, 40,72% (68), optou pelo Hb20. Já o grupo experimental obteve a participação de 163 indivíduos, sendo que sua distribuição se distingue do primeiro grupo analisado. O modelo Ônix passa a ser a escolha da maioria da amostra com 44,1% (67). Foi possível observar determinada variação percentual entre um grupo e o outro no momento da escolha

do modelo de automóvel, sendo possível, no momento da modelagem propriamente dita, identificar o que levou a esta variação e se o (s) agente (s) causador (es) é (são) estatisticamente significante (s).

Para os testes de regressão logística multinomial as variáveis explicativas utilizadas foram características técnicas, confiança na marca, custo benefício, design, mercado/preço de revenda, preço de compra e status. Posteriormente, foi aplicado o procedimento “Stepwise” ao nível de 5% de significância, assim, um modelo ajustado foi criado, ao passo que as variáveis explicativas insignificantes foram removidas.

Como resultado, verificou-se que o novo modelo alterou a qualidade de ajuste, sendo utilizado o teste de razão de verossimilhança (likelihood-ratio test) ao nível de significância de 5%, para comparação dos resultados do modelo completo com o ajustado. Encontrou-se para o grupo de controle e experimental respectivamente,  $\chi^2 = 14,96986$  e  $\chi^2 = 20,93042$ . Portanto, o modelo anterior com as variáveis explicativas é preferível ao ajustado, visto que este alterou a qualidade de ajuste para os dois grupos. Neste sentido, a análise foi realizada sobre as variáveis significantes, ao nível de 1%, 5% e 10% apresentadas pelo modelo completo.

Por meio do teste  $\chi^2$  é possível verificar a significância do modelo, o qual, segundo Fávero e Fávero (2016), deve ser utilizado em casos do método de máxima verossimilhança, que é o caso da regressão logística multinomial. Fávero e Fávero (2016) destacam ainda que é possível identificar se o modelo proposto pelo pesquisador existe, de modo que, se os parâmetros estimados forem iguais a 0, significa que as variáveis presentes no modelo, mesmo sofrendo alteração, não exercem nenhuma influência sobre o evento de estudo.

Ao realizar o teste de regressão logística multinomial, por meio do software Stata, o  $\chi^2$  não é apresentado, sendo a alternativa para avaliação de significância do teste dada pela análise do P-Valor. Nesse caso, desde que o P-valor encontrado seja menor que 5%, o modelo pode ser considerado significativo estatisticamente. Para o modelo do grupo de controle, foi encontrado, pela estatística z de Wald, P-Valor = 0,0000 e, para o grupo experimental, P-Valor = 0,0000, comprovando, para os dois grupos, a existência de ao menos uma variável estatisticamente significativa no modelo que explique a escolha de um dos automóveis.

Quanto à variável dependente qualitativa, é desnecessário analisar percentual de variância, que é explicado pelas variáveis preditoras escolhidas. A regressão logística não apresenta coeficiente de ajuste  $R^2$  em seus modelos. Alternativamente, existe o pseudo  $R^2$  de McFadden, porém este contém limitações no que tange ao conteúdo informacional de ajuste do modelo (Fávero & Fávero, 2016). Foi identificado para o grupo de controle e experimental, respectivamente, pseudo  $R^2 = 25,67\%$  e pseudo  $R^2 = 31,67\%$ . Na Tabela 1 são apresentados os resultados encontrados para a Regressão Logística Multinomial para o grupo de controle.

Tabela 1: Resultado da Regressão Logística Multinomial – Grupo de Controle

Observações 167	LR CHI2 (21) 103.61		Prob > chi2 0.0000		Pseudo R2 0.2567	
	Gol		Ônix		Pálio	
	Coefficiente	Erro Padrão	Coefficiente	Erro Padrão	Coefficiente	Erro Padrão
TCO						
Características técnicas	-0.3886**	0.1607	-0.5313***	0.1398	-0.4621*	0.2586
Confiança na marca	0.1172	.01294	0.2222**	0.1113	0.0542	0.2206
Custo/benefício	0.6389***	0.1746	0.3604**	0.1435	0.4180*	0.2285
Design	-0.7993***	0.1726	-0.2479*	0.1447	-0.8307***	0.2614
Mercado/Preço de revenda	0.2669	0.1712	-0.1240	0.1195	0.3503	0.3046
Preço de compra	0.2107	0.1548	0.3246***	0.1218	-0.0984	0.2316
Status	-0.0758	0.1070	-0.1386	0.0859	-0.1043	0.2030

Constante	-0.6773	1.6461	0.5778	1.4258	2.2979	2.069715
-----------	---------	--------	--------	--------	--------	----------

O modelo Hb20 é o grupo de referência. Significância: \*\*\* = 1%; \*\* = 5%; \* = 10%.

Fonte: Elaborado pelos autores.

No grupo de controle, para a parcela da amostra que optou pelo modelo Gol, as características técnicas, custo/benefício e design foram significantes estatisticamente, de modo que destas, apenas custo/benefício apresentou relação positiva com o evento. Assim, o consumidor que escolhe o modelo Gol tendo apenas o seu custo de aquisição como informação de custo, acredita em seu maior custo/benefício frente às demais opções.

Considerando os optantes pelo modelo Ônix, foram consideradas significantes as variáveis características técnicas, confiança na marca, custo/benefício, design e preço de compra. Com relação positiva com o evento, apresentaram-se confiança na marca, custo/benefício e preço de compra. Portanto, a escolha pelo modelo Ônix foi motivada pela relação custo/benefício e pela marca, corroborado por Mattar (1982) e Oliveira (2005) e pelo preço de compra, que é o menor entre os apresentados, o que está em linha com os resultados encontrados por Mattar (1982), Pires e Marchetti (2000), Oliveira (2005) e Araújo, Araújo e Alexandre (2011).

Quanto aos dados referentes aos indivíduos que escolheram o modelo Pálio, esses demonstraram como variáveis significantes as características técnicas, custo/benefício e design, sendo que, apenas a variável representativa da relação custo/benefício demonstrou relação positiva com o evento da escolha do modelo Pálio. Ao final da análise do grupo de controle foi possível identificar que o consumidor, quando munido apenas das características do automóvel e seu preço de aquisição, estabelece como artefato preponderante para escolha do modelo a ser adquirido o custo/benefício atribuído por ele ao automóvel, o que é específico para cada indivíduo que realiza a decisão.

Os resultados do teste para o grupo de experimental são apresentados na Tabela 2:

Tabela 2: Resultado da Regressão Logística Multinomial – Grupo Experimental

Observações 163	LR CHI2 (24) 128.54		Prob > chi2 0.0000		Pseudo R2 0.3167	
	Gol		Ônix		Pálio	
	Coefficiente	Erro Padrão	Coefficiente	Erro Padrão	Coefficiente	Erro Padrão
TCO	-0.2972	0.2388	0.8669***	0.2317	0.7573**	0.3351
Características técnicas	-0.3327*	0.1763	-0.2907**	0.1380	-0.5364**	0.2349
Confiança na marca	0.5351***	0.2021	0.0363	0.1263	0.8318***	0.2519
Custo/benefício	0.3156	0.2317	-0.2079	0.2084	-0.5684*	0.3286
Design	-0.5275***	0.1912	-0.1949	0.1407	-0.8376***	0.2233
Mercado/Preço de venda	-0.0551	0.1697	-0.4359***	0.1510	-0.0934	0.2058
Preço de compra	0.4100**	0.1734	0.1621	0.1358	0.3117	0.2093
Status	-0.1832336	0.1130	-0.1308	0.0931	-0.3423**	0.1574
Constante	-.3471385	1.8958	1.4622	1.4488	0.8934	2.3248

O modelo Hb20 é o grupo de referência. Significância: \*\*\* = 1%; \*\* = 5%; \* = 10%.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para os indivíduos participantes do grupo experimental que escolheram o modelo Gol identificou-se que as variáveis que demonstraram significância estatística foram características técnicas, confiança na marca, design e preço de compra. Os resultados encontrados demonstraram ainda que, a relação entre estas variáveis e o evento escolha do modelo Gol é positiva para confiança na marca e preço de compra e negativa para características técnicas e design, ou seja, confiança na marca e preço de compra são fatores que podem induzir a escolha do modelo Gol, enquanto características técnicas e design podem levar a não escolha do modelo.

Dessa forma, os resultados sugerem que o consumidor que opta pelo modelo Gol, o escolhe principalmente pelo atributo marca, inferência que foi comprovada como de influência para decisão de compra nos trabalhos de Mattar (1982), Oliveira (2005) e Mesquita e Sobrinho (2008), e pelo atributo preço de compra comprovado por Mattar (1982), Pires e Marchetti (2000), Oliveira (2005) e Araújo, Araújo e Alexandre (2011). O TCO, para essa categoria, não é significativo visto que o modelo Gol foi o modelo de custo total de propriedade mais elevado ao final dos 5 anos estimados, sugerindo que o indivíduo que opta por esse modelo não observa o custo total como o mais importante.

Ao considerar a parcela da amostra que optou pelo o modelo Ônix, identificou-se como variáveis estatisticamente significantes para esse grupo o TCO, as características técnicas e o mercado/preço de revenda. Ainda, a relação encontrada mostrou-se negativa para as características técnicas e o mercado/preço de revenda e positiva para o TCO, sugerindo que as características técnicas e as perspectivas de mercado para revenda influenciam a não escolha do veículo, enquanto o TCO pode induzir a sua compra. Este modelo representou a melhor alternativa se analisado o TCO, portanto, o coeficiente confirmou a inferência da pesquisa, de que a informação de custo total de propriedade pode exercer influência no momento da decisão de compra. Ainda, é possível que os apontamentos relacionados à informação de TCO possibilitem a análise de oportunidades de forma mais racional.

Com relação à parcela da amostra que optou pelo modelo Pálio, as variáveis TCO, características técnicas, confiança na marca, custo/benefício, design e status foram estatisticamente significantes, de modo que características técnicas, custo/benefício, design e status apresentaram relação negativa com o evento, e confiança na marca e TCO apresentaram relação positiva. O TCO para a categoria que escolheu o modelo Pálio também foi estatisticamente significativo, e ainda apresentou um valor intermediário, se comparado aos demais modelos analisados. A partir das análises dos dados realizadas, foi possível identificar que o indivíduo que exerce escolha pelo modelo Pálio, pode considerar a marca e o TCO como fatores preponderantes para decisão de compra, corroborando os achados de Mattar (1982) e Oliveira (2005).

Por um lado, por meio da análise do grupo experimental, foi possível verificar que a informação de TCO exerce influência, visto que o modelo Ônix se revelou como o modelo com o melhor TCO estimado, obtendo a maioria das decisões de compra do grupo (44,1%). Por outro lado, o modelo Gol que representou a pior opção, apresentou um TCO estatisticamente insignificante, sugerindo que os consumidores desse modelo se preocupam com outros aspectos da marca, diferentes do custo.

Ao final das análises, foi possível verificar que o perfil dos participantes não exerceu influência estatisticamente significativa, uma vez que, os modelos de carros apresentados são semelhantes, sugerindo que os indivíduos conseguem realizar a escolha do automóvel a ser adquirido sem que variáveis de perfil gerem reflexos significantes.

Em termos de quantidade, foi possível identificar determinada mudança na distribuição das escolhas dos automóveis entre os grupos de controle e experimental. Após a verificação dos outputs dos testes realizados, foi possível inferir que a mudança pode ocorrer em função da informação de TCO, sendo a escolha do grupo de controle pelo modelo Gol baseada na variável explicativa Custo/benefício; já no grupo experimental, a escolha mostrou-se direcionada pela confiança na marca e preço de compra. Portanto, diante da informação de TCO, o que mantém um indivíduo com a escolha do modelo Gol pode ser a marca, visto que sua estimativa para TCO foi considerada a maior, dentre os modelos analisados. Vale ressaltar que, após a disponibilização da informação referente ao TCO do modelo, as decisões pelo mesmo reduziram-se, representando 26,35% no grupo de controle que não contava com a informação

de TCO e 17,18% no grupo experimental, o qual possuía essa informação. Isso sugere que, quando o indivíduo possui a informação do custo total de propriedade, ele tende a escolher o modelo de menor custo, já que as opções são semelhantes.

Entretanto, as decisões pelo modelo Ônix foram baseadas em outros aspectos. O grupo de controle apresenta 28,74% das escolhas por esse modelo, contra 44,1% do grupo experimental. Para as variáveis explicativas, o grupo experimental apontou custo/benefício e preço de compra como principais elementos que podem contribuir com a escolha do mesmo, ao passo que, no experimental, o TCO foi a única variável explicativa com relação positiva ao evento. Assim, é possível observar que o grupo de controle realizou a escolha pelo Ônix por questões financeiras, sugerindo que segue os apontamentos encontrados por Araújo, Araújo e Alexandre (2011). No grupo experimental, a escolha manteve o mesmo caráter financeiro, dado que o TCO foi a variável explicativa estatisticamente significativa. Ainda, a informação sobre o TCO demonstrou-se capaz de fazer com que mais indivíduos optem por esse modelo e o mesmo seja o mais escolhido dentre os apresentados, corroborando com Borinelli e Rocha (2004), que sugerem que a informação referente ao TCO é capaz de proporcionar análises racionais e o gerenciamento do consumo.

## 5 CONCLUSÃO

O desenvolvimento da presente pesquisa norteou-se pela análise da influência da informação de Custo Total de Propriedade no momento da tomada de decisão de compra de um automóvel. Conduzida por meio da aplicação de experimento, a análise de dados permitiu identificar que a informação do TCO pode influenciar na decisão do modelo a ser adquirido, sendo observado que o indivíduo que possui essa informação, realiza escolhas distintas daqueles que não a possui.

Foi possível observar que, ao receber a informação de TCO, o indivíduo tende a escolher a opção de menor valor final, sendo identificado que a escolha pelo modelo Gol realizada no grupo de controle foi menor, se comparada ao grupo experimental. Já o modelo Ônix dominou as escolhas no grupo experimental, que detinha a informação do custo total de propriedade, o que não ocorreu no grupo de controle.

Os resultados encontrados sugerem, ainda, a confirmação da premissa desenvolvida de que o indivíduo portador da informação de TCO irá escolher a opção de menor valor, ou seja, o TCO pode influenciar sua escolha no que se refere à decisão de compra. Foi identificado que, ao tratar de modelos de automóveis semelhantes, o perfil do consumidor perde a relevância para a tomada de decisão e apenas as características restritas a cada modelo são suficientes para que o indivíduo consiga realizar sua escolha. Ainda, os resultados encontrados sugerem que, quando o consumidor não possui outras informações além das características do modelo e do preço de aquisição, o mesmo pode buscar, por meio de experiência e influência de familiares/amigos, a opção que apresente melhor custo/benefício. Considerando os indivíduos que possuem a informação de TCO, esses tendem a escolher o modelo que apresente o custo total mais baixo, porém atributos como confiança na marca são capazes de influenciar o consumidor a manter-se em opções que apresentam custo total mais elevados.

Buscou-se, com este estudo, contribuir com a prática evidenciando os fatores que afetam a decisão de compras de consumidores quanto a alguns modelos de automóveis, gerando informações para gestão da produção e de custos das empresas produtoras. Os resultados encontrados podem também oferecer subsídios para a gestão de custos em uma perspectiva mais ampla, abrangendo a cadeia de

valor. Ainda, esta pesquisa pode contribuir com a literatura, ampliando o conhecimento acerca do TCO, ao evidenciar a influência da informação do TCO na decisão de compra de automóveis.

Por fim, os resultados encontrados precisam ser considerados em seu contexto pois a pesquisa apresenta limitações que devem ser consideradas, tais como: a amostra foi restrita a um grupo de estudantes de uma mesma instituição e o fato de os modelos de automóveis apresentados possuírem custos totais não tão distantes uns dos outros. Ademais, estabeleceu-se para as análises um horizonte temporal de cinco anos para que todos os valores sejam incorridos, a diferença de custo foi considerada como absorvida ao longo do tempo e pode reduzir o efeito sobre a decisão realizada.

Para futuras pesquisas sugere-se que outras amostras sejam selecionadas, cuja faixa etária seja superior, o que possibilitaria a verificação dos resultados com uma amostra mais experiente para a tomada de decisão. Sugere-se ainda, a estimação dos custos totais para modelos de veículos que apresentem maiores diferenças para essa medida ao final da vida útil estimada. Por fim, sugere-se a realização de análises com outros tipos de bem que possuam significância monetária para o consumidor.

## REFERÊNCIAS

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustível - ANP. (2016). Sistema de Levantamento de Preços. Recuperado em 13 abril, 2016, de [http://www.anp.gov.br/preco/prc/Resumo\\_Quatro\\_Municipio.asp](http://www.anp.gov.br/preco/prc/Resumo_Quatro_Municipio.asp).

Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores – ANFAVEA. (2016). Anuário da Indústria Automobilística Brasileira. São Paulo.

Angeloni, M. T. Elementos intervenientes na tomada de decisão. (2003, jan/abril). *Ciência da Informação, Brasília*, 32(1), 17-22.

Araújo, R. M., & Araújo, A. M., Alexandre, M. L. (2011). Decisão de compra de veículos novos por estudantes universitários: Fatores e influência. *Qualitas Revista Eletrônica, Campina Grande*, 12(2), 1-12. DOI: <http://dx.doi.org/10.18391/qualitas.v12i2.1290>.

Banco Central do Brasil - BACEN. (2016). Relatório de inflação. Recuperado em 05 maio, 2016, de <http://www.bcb.gov.br/htms/relinf/direita.asp?idioma=P&ano=2016&acaoAno=ABRIR&mes=03&acaoMes=ABRIR>.

Beuren, I. M., & Longaray, A. A.; Raupp, F. M.; Sousa, M. A. B.; Colauto, R. D.; Porton, R. A. B. (2006). *Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade* (3a ed.). São Paulo: Atlas.

Borinelli, M. L., & Rocha, W. (2004, julho). Análise de custos de consumidores: Um Estudo Desenvolvido à Luz da Gestão Estratégica de Custos. *Anais do Congresso Brasileiro de Custos, Porto Seguro, BA, Brasil*, 11.

Bhutta, K. S., & Huq, F. (2002). Supplier selection problem: a comparison of the total cost of ownership and analytic hierarchy process approaches. *Supply Chain Management: An International Journal*, 7(3), 126-135. DOI: <https://doi.org/10.1108/13598540210436586>.

Chevrolet. (2016). Revisão. Recuperado em 15 abril, 2016, de <http://www.chevrolet.com.br/servicos/revisao.html>.

Cunha, R. K. C., & Fernandes, B. V. R. (2007, dezembro). Custeio do ciclo de vida: aplicação do custo total do consumidor na aquisição de um ativo imobilizado. *Anais do Congresso Brasileiro de Custos, João Pessoa, PB, Brasil*, 14.

Departamento Estadual de Trânsito de Goiás - DETRANGO. (2016). Taxas 2016. Recuperado em 15 abril, 2016, de <http://www.detran.goias.gov.br/post/ver/208095/taxas-2016>.

DPVAT. (2016). DPVAT 2016 GO: Valor, Consulta, Guia. Recuperado em 15 abril, 2016, de <http://dpvat2016.com/dpvat-2016-go-valor-consulta-guia/>.

Ellram, L. M. (1993). Total Cost of Ownership: Elements and Implementation. *International Journal of Purchasing and Materials Management*, 29, 3-9, 1993.

\_\_\_\_\_. (1995). Total cost of ownership: an analysis approach for purchasing. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 25(8), 4-23. DOI: <https://doi.org/10.1108/09600039510099928>.

Fávero, P., & Fávero, L. P. (2016). *Análise de dados: modelos de regressão com Excel®, Stata® e SPSS®*. São Paulo: Elsevier Brasil.

FIAT. (2016). Revisões Programadas. Recuperado em 15 abril, 2016, de <http://www.fiat.com.br/revisoes-programadas.html>.

Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2003). *Educational Research: An Introduction* (7a ed.). New York: Longman Publishing.

Gontijo, A. C., & Maia, C. S. C. (2004, out./dez.). Tomada de decisão, do modelo racional ao comportamental: uma síntese teórica. *Caderno de Pesquisas em Administração*, São Paulo, 11(4), 13-30.

Heilala, J., Montonen, J., & Helin, K. (2007). Selecting the right system - assembly system comparison with total cost of ownership methodology. *Assembly Automation*, 27(1), 44-54. DOI: <https://doi.org/10.1108/01445150710724702>.

HYUNDAI. (2016). Família Novo HB20. Recuperado em 15 abril, 2016, de <http://www.hyundai.com/br/pt/Services/Maintenance/Maintenance/FamiliaNovoHB20/index.html>.

IPVA 2016. (2016). Consulte calendário e valor do IPVA GO. Recuperado em 15 abril, 2016, de <https://www.consultaripva2016.com/consulte-calendario-e-valor-do-ipva-go/>.

Klockner, T. E., Zamberlan, L., Sparemberger, A., Buttenbender, P., Cappellari, G., & Sausen, J. O. (2016). O comportamento de consumidores de veículos usados: um estudo a partir do processo decisório de compra. *Revista Produção Online*, Piracicaba, 16(2), 705-721, 2016. DOI: <https://doi.org/10.14488/1676-1901.v16i2.2103>.

Kummel, L. K. (2014). *O Comportamento do Consumo da Mulher: Um Estudo Sobre a Compra de Automóveis*. 2014. Dissertação de Mestrado, Universidade do Vale do Itajaí, Biguaçu, SC, Brasil.

Lima, S. J. (2012). *Aprendizagem Cooperativa: um experimento no ensino da contabilidade*. Dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Lysonski, S., & Durvasula, S. (1996). Consumer decision-making styles: a multi-country investigation. *European Journal of Marketing*, 30(12), 10-21.

Mattar, F. N. (1982, out./dez.). O comportamento do comprador de automóveis novos. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, São Paulo, 17(4), 23-44.

Mesquita, J. M. C., & Sobrinho, S. P. (2008, jul./set.). Atributos determinantes da decisão de compra: estudo de caso em uma concessionária de automóveis em Belo Horizonte - MG. *Revista de Economia e Administração*, São Paulo, 7(3), 296-312.

Nutt, P. C. (1993, september). The identification of solution ideas during organizational decision making. *Management Science*, Linthicum, 39(9), 1071-1085. DOI: <https://doi.org/10.1287/mnsc.39.9.1071>.

Oliveira, C. R. (2005, jul./set.). A atividade de vendas na era das relações: uma análise da percepção da força de vendas de automóvel no mercado de Santos x comportamento de compra de automóvel novo. *Revista Eletrônica de Gestão de Negócios*, Santos, 2, 85-105.

Pires, V. C., & Marchetti, R. Z. (2000). Fatores influenciadores na escolha da fonte de informação na compra de automóveis novos: A importância da comunicação boca a boca. *Anais do Encontro Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação em Administração*, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Ponchio, M. C., Filho, F. J. E. A., & Samartini, A. L.S. (2003, jan./jun.). Uso de Fontes de Recomendação Forte e FCracas na escolha de Veículo. *RAE- eletrônica*, São Paulo, 2(1), 1-18. Recuperado em 18 março, 2016, de [https://www.researchgate.net/publication/262590560\\_The\\_use\\_of\\_strong\\_and\\_weak\\_sources\\_of\\_recommendation\\_in\\_vehicle\\_choice](https://www.researchgate.net/publication/262590560_The_use_of_strong_and_weak_sources_of_recommendation_in_vehicle_choice).

Prieto, M., & Caemmerer, B. (2013). An exploration of factors influencing car purchasing decisions. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 41(10), 738-764. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJRDM-02-2012-0017>.

Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE. (2016). Consulta de Veículos Leves. Recuperado em 13 abril, 2016, de <http://pbeveicular.petrobras.com.br/TabelaConsumo.aspx>.

Quatro Rodas. (2016). Tabela Fipe. Recuperado em 13 abril, 2016, de <http://quatrorodas.abril.com.br/tabela-de-precos/>.

Ribeiro Filho, F., Libonati, J. J., Silva, F. D. C., & Mulatinho, C. E. S. (2007). Decisões de Investimento Baseadas em Métricas Contábeis: Um Experimento Considerando Variáveis de Responsabilidade Social. *Interfaces de Saberes*, Caruaru, 7(1), 1-16.

Sakurai, M. (1997). *Gerenciamento integrado de custos*. São Paulo: Atlas.

Sampaio, A. A. S., Azevedo, F. H. B. Cardoso, L. R. D., Lima, C., Pereira, M. B. R., & Andery; M. A. P. A. (2008). Uma Introdução aos Delineamentos Experimentais de Sujeito Único. *Interação em Psicologia*, São Paulo, 12(1), 151-164.

Santos Junior, C. & Gonçalves, M. (2006). Análise da substituição de um software Proprietário por um software livre sob a ótica do Custo Total de Propriedade: Estudo de caso do setor de peças automobilísticas. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, Florianópolis, 3(6), 39-60. DOI: <https://doi.org/10.5007/%25x>.

Grohmann, M. Z., Schoedler, A. R., & Battistella, L. F. (2012, jan./mar.). Atributos importantes para o consumidor de automóveis: classificação em função instrumental ou expressiva. *Revista de Administração FACES Journal*, Belo Horizonte, 11(1), 67-86. DOI: <http://dx.doi.org/10.21714/1984-6975FACES2012V-11N1ART1131>.

Silva, J. O., Abade, T., Fehr, L. C. A., Borinelli, M. L., & Rocha, W. (2015). Análise das diferentes abordagens do conceito de Custo Total para o Consumidor: um ensaio teórico. *Enfoque: Reflexão Contábil*, Marinagá, 34(3), 145-158. DOI: <http://dx.doi.org/10.4025/enfoque.v34i3.29598>.

Sheth, J. N., Mittal, B., & Newman, B. I. (2001). *Comportamento do cliente*. São Paulo: Atlas.

Smartia Seguros Online. (2016). Simule seu Seguro Auto. Recuperado em 25 abril, 2016, de <https://www.smartia.com.br/seguro-auto/simulacao-preco/seguradoras?p=COMPLETO>.

Soutes, D. O. (2007). Custo Total de Propriedade (TCO): É importante? Para quem? *Ciências Sociais Aplicadas em Revista*, Mal. Cândido Rondon, 7(13), 83-105.

Ribas, S. T. (2014). Perfil do brasileiro na hora de comprar um carro. Recuperado em 16 março, 2016, de <https://www.comparaonline.com.br/blog/seguros/seguro-auto/2014/02/perfil-brasileiro-comprar-carro/>.

Tonetto, L. M. (2009). *Racionalidade limitada e consumo: a configuração de objetivos na tomada de decisão do consumidor*. Tese de doutorado, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

UOL Economia. (2016). Esforço de brasileiro para comprar carro caiu nos últimos 10 anos. 2015. Recuperado em 03 dezembro, 2016, de <http://economia.uol.com.br/noticias/infomoney/2015/09/30/esforco-de-brasileiro-para-comprar-carro-caiu-nos-ultimos-10-anos.htm>.

Volkswagen. (2016). Revisão Volkswagen. Recuperado em 15 setembro, 2016, de [http://www.vw.com.br/pt/servicos/plano\\_de\\_manutencao.html](http://www.vw.com.br/pt/servicos/plano_de_manutencao.html).

WERNKE, R. Custo total de propriedade de automóveis de uso particular: aplicação comparativa em dois modelos populares (1.0). Revista brasileira de contabilidade, RBC, n. 211, p. 31-45, jan./fev. 2015

YAMAGUTI, C. L. O comportamento do consumidor e a influência da família no processo de decisão de compra de automóveis novos. 2005. 172 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Administração, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2005.

### Como referenciar

Silva, L. de A. B.; Silva, J. O. da; Gonzaga, R. P.; Fehr, L. C. F. de A. (2019). Relevância da informação de custo total para a tomada de decisão. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 12(2), Maio / Ago.

