



SEGMENTAÇÃO DOS CLIENTES DE E-COMMERCE DA CIDADE DE NATAL/RN: UM ESTUDO DAS VARIÁVEIS DEMOGRÁFICAS E COMPORTAMENTAIS PELA ANÁLISE DE CORRESPONDÊNCIA SIMPLES E MÚLTIPLA

SEGMENTATION OF E-COMMERCE CUSTOMERS IN THE CITY OF NATAL/RN: A STUDY OF DEMOGRAPHIC AND BEHAVIORAL VARIABLES THROUGH SIMPLE AND MULTIPLE CORRESPONDENCE ANALYSIS

Jéssica Maria Damião de Arruda Câmara*  E-mail: jessicacamara.eq@gmail.com

Rayla Ingrid Tomaz da Silva*  E-mail: raylat127@gmail.com

*Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil.

Resumo: O e-commerce representa uma nova forma para as organizações desenvolverem os seus processos. Entretanto, isso também acarretou mudanças no comportamento de compra dos consumidores. Isso gerou a necessidade de as empresas mapearem e segmentarem seus clientes de modo a compreender suas necessidades. Nesse contexto, a presente pesquisa teve como objetivo segmentar os usuários de e-commerce da cidade de Natal/RN de acordo com variáveis demográficas e comportamentais. Para isso, foi utilizada uma metodologia descritiva, aplicada e qualitativa. O estudo se baseou na aplicação de um questionário, para coleta de dados, e na técnica estatística de análise de correspondência simples e múltipla, para definição de associações entre as características dos consumidores. Os resultados indicaram que o celular é a principal forma de busca por produtos, seja em sites ou aplicativos. Contudo, apesar disso e do avanço do comércio virtual, ainda há receio quanto a segurança das transações. Isso é evidenciado pela tendência do uso do desktop quando há um maior volume de gastos. Além disso, o estudo também mostrou que para consumidores até 39 anos a principal forma de busca é em sites de loja, indicando uma fidelização dos clientes. Desta forma, observa-se que a segmentação de clientes pode trazer um direcionamento estratégico para as organizações e pode auxiliar na elaboração de ações estratégicas eficientes.

Palavras-chave: E-commerce. Segmentação de clientes. Caracterização. Comportamento de compra. Análise de correspondência.

Abstract: E-commerce represents a new way for organizations to develop their processes. However, this also led to changes in consumer purchasing behavior. This generated the need for companies to map and segment their customers in order to understand their needs. In this context, the present research aimed to segment e-commerce users in the city of Natal/RN according to demographic and behavioral variables. For this, a descriptive, applied and qualitative methodology was used. The study was based on the application of a questionnaire, to collect data, and the statistical technique of simple and multiple correspondence analysis, to define associations between consumer characteristics. The results indicated that cell phones are the main way to search for products, whether on websites or apps. However, despite this and the advancement of virtual commerce, there are still fears about the security of transactions. This is evidenced by the tendency to use the desktop when there is a greater volume of spending. Furthermore, the study also showed that for consumers up to 39 years of age, the main form of search is on store websites, indicating customer loyalty. In this way, it is observed that customer segmentation can bring strategic direction to organizations and can help in the development of efficient strategic actions.

Keywords: E-commerce. Customer segmentation. Description. Purchasing behavior. Correspondence analysis.

1 INTRODUÇÃO

A era digital permitiu que as técnicas de fabricação e as relações globais entrassem em um processo de constante evolução. Isso exigiu que as organizações adotassem as novas tecnologias com o propósito de se manterem competitivas no mercado (Silva *et al.*, 2021). Nesse contexto, o avanço tecnológico e, mais especificamente, a internet permitiu a aproximação de vendedores e compradores, impulsionando o comércio eletrônico e provocando uma revolução na forma de realizar negócios (Assunção *et al.*, 2019; Ferreira; Almeida; Silva, 2022).

Diante disso, o comércio eletrônico (*e-commerce*) não parou de se expandir desde a década de 2000. Entretanto, o ano de 2020 foi quando ele atingiu o seu maior nível de crescimento. Isso aconteceu devido às restrições provocadas pela pandemia da COVID-19 (E-bit, 2020). Motivadas pelas regras de isolamento social e o fechamento de algumas lojas, pessoas que não conheciam ou ainda não tinham realizado compras de forma virtual foram impulsionadas a realizar transações nessa modalidade. Isso provocou um maior fortalecimento e aceitação do *e-commerce* pela população (Bjerkan *et al.*, 2020; Link; Larentis, 2023; Magalhães; Oliveira; Rodrigues, 2023).

Apesar do crescimento das transações *on-line* e do *e-commerce* se apresentar como uma alternativa para a sobrevivência das empresas, isso acarretou o aumento da concorrência. Agora, as organizações não estão mais limitadas pela delimitação geográfica para atingir seus clientes (De Freitas Michelin *et al.*, 2023). Atrelado a isso, os consumidores sofreram mudanças no seu comportamento, uma vez que estão inseridos em uma sociedade mais ágil, moderna e digital, e passaram a ser mais exigentes (Loureiro, 2018).

Esse processo exige que as empresas se tornem mais competitivas, com o propósito de manter e/ou ampliar o seu posicionamento mercadológico. Isso demanda que os empreendedores busquem se atualizar constantemente e procurar novas tendências, de modo a atender as expectativas dos clientes (Gasparetto; Borella; Borella, 2021). Assim, para que as empresas sejam bem-sucedidas, além de flexibilidade, se faz necessário desenvolver estratégias alinhadas ao *e-commerce* e

que tenham como pontos chave a diferenciação e o foco no cliente (Gounaris; Dimitriadis; Stathakopoulos, 2010; De Freitas Michelin *et al.*, 2023). Logo, para traçar estratégias eficientes, é preciso conhecê-los e compreender seu comportamento (Neto, 2021). Isso significa que as organizações precisam estudar como os clientes selecionam e compram os produtos e, assim, segmentar o mercado com o propósito de direcionar ações para grupos específicos de consumidores (Solomon, 2016).

Desta forma, como as preferências e comportamento dos consumidores são alteradas por aspectos culturais, ambientais e sociais (Mansfield; Yohe, 2006), faz-se necessário conhecer o comportamento de compra *on-line* de mercados potenciais, como Natal/RN. Diante desse contexto, esse artigo possui como objetivo segmentar os consumidores de *e-commerce* da cidade de Natal/RN. Para isso, será utilizado uma análise de correspondência simples e múltipla, em que serão avaliados comportamentos quanto ao processo de busca, pagamento e tipo de produto consumido através do comércio virtual, além de variáveis demográficas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 E-commerce

Em busca de uma maior comodidade e facilidade, as pessoas estão aderindo cada vez mais ao segmento de *e-commerce*, tornando-o um meio de compra habitual e corrente no cotidiano da população (Ferreira; Almeida; Silva, 2022). Isso é possível, pois o comércio virtual utiliza sites ou aplicativos para realizar e/ou facilitar a venda de produtos ou serviços pela internet. Assim, a cadeia de valor de um negócio é realizada em um ambiente eletrônico, com o auxílio de tecnologias da informação e de comunicação. Esse processo se apresenta como forma de permitir que a organização atinja seus objetivos, uma vez que o *e-commerce* possibilita que as empresas encontrem novas formas de desenvolver seu negócio e melhorar o atendimento (Albertin, 2010; Kotler e Keller, 2012; Silva *et al.*, 2017; Al-Azzawi *et al.*, 2021; Jain; Malviya; Arya, 2021).

Dessa forma, o avanço tecnológico e, conseqüentemente, o comércio eletrônico permitiu facilitar e complementar o processo de venda ao expandir a conexão entre a empresa e o cliente. Isso foi possível, pois o *e-commerce* quebra as barreiras

geográficas e diminui os limites das transações (Farias, 2007; Chiusoli e Bonfim, 2020; Gajewska *et al.*, 2020).

Esse cenário permitiu o crescimento e a maior aceitação do ambiente virtual para o uso de transações comerciais, uma vez que traz diversos benefícios para os consumidores. As principais vantagens do *e-commerce* estão relacionadas à diversidade dos produtos ofertados, preços mais acessíveis, praticidade e comodidade para realizar a compra, visto que pode ser realizada a qualquer momento e em qualquer lugar (Rita; Oliveira; Farisa, 2019; Bjerkan *et al.*, 2020; Lessa; Vieira; Matos, 2021; Taher, 2021).

Em adição, a internet está auxiliando as organizações no processo de reestruturação dos negócios, conquista e fidelização dos clientes (Costa, 2007). Isso acontece, pois os limites geográficos são eliminados, há uma redução na estrutura de custos quando comparado a uma loja física e as empresas podem monitorar seus consumidores, identificando suas necessidades e preferências, através do grande volume de informações obtidas pelo comportamento *on-line* dos consumidores (Galinari *et al.*, 2015; Queiroz; Lezana; Maldonado, 2019).

Contudo, o *e-commerce* traz alguns desafios para as organizações. Exige que elas consigam lidar com um grande número de pedidos dispersos geograficamente e que reduzam seus custos sem diminuir a satisfação dos clientes. Além disso, as empresas devem lidar com adversidades relacionadas à desconfiança de alguns consumidores por não conseguirem experimentar o produto e por não acreditarem na segurança das transações (Scandiuzzi; Oliveira; Araújo, 2011; Aroeira; Gosling, 2015; Ferreira; Almeida; Silva, 2022).

2.2 Segmentação do consumidor

O *e-commerce* mudou o comportamento de compra do consumidor. De modo geral, o processo de aquisição de um produto ou serviço é iniciado por uma necessidade de que o consumidor pretende satisfazer. Após esse despertar, o potencial comprador busca informações do produto e avalia as disponíveis para, por fim, concretizar a compra (Silva; Arvela; Ramos, 2021). Entretanto, a internet permitiu um maior acesso às informações, através de ferramentas de busca, comparação, análise e decisão, as quais passaram a ser um fator decisivo para o sucesso ou fracasso de um produto ou serviço (Turchi, 2018; Chiusoli; Bonfim, 2020).

Os avanços tecnológicos também provocaram alterações nas preferências dos consumidores. Agora, o ambiente em que estão inseridos e os aspectos culturais não são os únicos fatores determinantes, questões pessoais, psicológicas e experiências são pontos que devem ser levados em consideração. Ademais, o *e-commerce* permitiu que os consumidores adquiram experiências antes mesmo de adquirir o produto, devido ao *feedback* de outros compradores (Mansfield; Yohe, 2006; Silva; Silva, 2023).

Desta forma, para que uma empresa se posicione de maneira correta, é necessário colher informações sobre as características do mercado. A obtenção de dados sobre os segmentos permitirá um posicionamento e adaptação da empresa adequado. Isso indica que as organizações devem coletar informações sobre as características de mercado, ou seja, a análise do comportamento de compra e estilo de vida dos consumidores. Através da identificação desses padrões é possível criar estratégias eficazes (McDonald; Christopher; Bass, 2003; Tonks, 2009; Coelho; Oliveira; Alméri, 2013).

À vista disso, a segmentação de clientes é uma técnica que gera vantagem competitiva para as organizações. Ela é fundamental para que sejam reconhecidas as necessidades dos clientes e a empresa consiga satisfazer de forma efetiva. Nesse sentido, o agrupamento de clientes por comportamentos semelhantes permite uma melhor definição da estratégia de mercado (Doğan; Ayçin; Bulut, 2018).

Uma das formas de segmentação mais utilizadas é a demográfica. Ela consiste na subdivisão do mercado com base na idade, gênero, escolaridade e rendimento familiar. Entretanto, devido sua simplicidade e por alterações culturais e sociais, estas variáveis têm perdido sua importância (Sulekha e Mor, 2021).

Esses fatores elevam seu impacto como fonte de informação para empresas quando são combinadas com outros tipos de segmentação, como a psicográfica e/ou comportamental. Na primeira, os comportamentos de compra são relacionados à personalidade e ao estilo de vida dos consumidores. Já na segunda, a segmentação é feita com base na frequência e volume de compras (Camilleri, 2018). Como consequência, tais informações são primordiais para que empresas consigam determinar perfis e comportamentos de compra futuros.

2.3 Análise de Correspondência Simples e Múltipla na segmentação de clientes

Embora o e-commerce esteja em crescimento no mundo e, de forma específica, no Brasil, o comércio virtual ainda implica em uma série de problemáticas voltadas para a desconfiança no processo por parte dos consumidores (Texeira, 2015; De Freitas Michelin *et al.*, 2023). Além disso, as empresas precisam lidar com uma série de dados com o propósito de conhecer seus clientes. Desta forma, a segmentação apresenta-se como uma alternativa para facilitar a obtenção de informações e, assim, permitir a adaptação da empresa ao mercado (Tonks, 2009).

Portanto, como a segmentação de clientes utiliza a manipulação de variáveis qualitativas, a análise de correspondência simples e múltipla são técnicas exploratórias úteis nesse processo. Isso se deve a sua capacidade de investigar a associação entre diferentes variáveis e suas categorias (Fávero; Belfiore, 2017).

Essas técnicas estatísticas utilizam como método a representação de linhas e colunas de tabelas cruzadas de dados, na qual são dispostas as frequências absolutas para cada par de categoria das variáveis estudadas, como coordenadas, formando o mapa perceptual. Esse gráfico, juntamente com a análise de resíduos, permite analisar as similaridades e diferenças na relação entre as variáveis. Logo, os mapas perceptuais são diagramas de dispersão que representam as categorias em relação aos eixos de coordenadas ortogonais (Greenacre, 2008).

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa foi classificada como descritiva, no que se refere aos propósitos metodológicos, uma vez que definiu relações entre as características do consumidor, a fim de segmentá-lo. Além disso, esse estudo foi enquadrado como aplicado, quanto à natureza dos resultados. Quanto à abordagem do problema, confere-se um rótulo de pesquisa qualitativa, já que foram utilizadas técnicas estatísticas para definir relações entre as características dos consumidores de *e-commerce* (Martins, 2010; Ganga, 2011).

Os procedimentos metodológicos adotados nessa pesquisa foram divididos em quatro etapas: revisão bibliográfica, coleta de dados, tabulação dos dados e análise dos resultados. A primeira etapa foi primordial para o aprofundamento da temática acerca do *e-commerce* e do comportamento de compra na internet e, portanto, devem

refletir a atualidade. Assim, as publicações utilizadas neste estudo estão distribuídas no tempo segundo os anos de publicação: menor do que 2015 (31,57%); entre 2015 e 2019 (39,47%) e entre 2020 e 2024 (55,26%). A coleta de dados ocorreu através de um questionário, desenvolvido com o propósito de quantificar os clientes do comércio virtual quanto às suas características e comportamentos.

O questionário abordou a caracterização demográfica dos respondentes, no que se refere ao sexo, faixa etária, faixa de renda familiar mensal, estado civil e escolaridade, e a caracterização comportamental. Com o propósito de identificar o comportamento referente às compras virtuais, o segundo segmento de caracterização abordou perguntas relacionadas à frequência de compra, forma de acesso, segmento de compra, faixa mensal de gastos, forma de pagamento e forma de busca pelo produto desejado. Além disso, foram adicionadas duas questões com o objetivo de avaliar os principais motivos que influenciam a comprar pela internet e os fatores que desmotivam.

O questionário foi aplicado durante o mês de julho de 2023 com o auxílio da ferramenta *Googleforms* e pela divulgação em redes sociais. Para a obtenção dos dados foi utilizado uma amostragem por conveniência, uma vez que a participação era voluntária devido aos dados coletados serem de ordem pessoal e pela proximidade dos participantes com os pesquisadores do estudo. Desta forma, obteve-se uma amostra de 94 participantes. Entretanto, para análise dos resultados foram consideradas apenas 90 respostas, pois 4 respondentes indicaram que nunca haviam realizado compras *on-line*.

Na terceira etapa, tabulação dos dados, foi realizado uma análise de correspondência simples e múltipla através do software IBM SPSS Statistics®. Essa análise é adequada quando se pretende investigar a associação entre categorias de variáveis qualitativas. A análise de correspondência simples é uma técnica bivariada, quando a associação é investigada apenas entre duas variáveis, e a análise de correspondência múltipla é uma técnica multivariada, permitindo a análise entre mais de duas variáveis (Fávero; Belfiore, 2017).

Contudo, antes da aplicação dessas técnicas para o estudo da associação e sua intensidade, foi preciso definir quais as variáveis possuíam associação estatisticamente significativa, a partir do teste Qui-quadrado (χ^2). Devido à quantidade

de variáveis estudadas, estabeleceu-se um nível de significância de 10%. Em adição, também foi utilizada a análise de resíduos padronizados e ajustados.

Por fim, com as associações estatisticamente significantes definidas e o seu grau de intensidade, realizou-se a análise dos resultados. Essa etapa teve por objetivo segmentar os consumidores em agrupamentos com características semelhantes, permitindo fazer conclusões sobre seus comportamentos de compra *on-line*.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O agrupamento de clientes por comportamentos semelhantes pode ocorrer primordialmente por critérios geográficos, demográficos, psicográficos e comportamental (Camilleri, 2018; Sulekha e Mor, 2021). Contudo, por avaliar apenas o mercado natalense, essa pesquisa não utilizou a segmentação geográfica. Em adição, a segmentação psicográfica também não foi abordada por necessitar a avaliação da personalidade e estilo de vida dos consumidores. Em consequência disso, esse estudo teve como foco a segmentação comportamental, voltada para comportamento de compra, e demográfica de forma combinada.

Para isso, foram utilizadas análises estatísticas para agrupar comportamentos semelhantes de acordo com as variáveis demográficas e comportamentais analisadas através da análise de correspondência simples e múltipla. Essa técnica foi utilizada, uma vez que as variáveis investigadas são qualitativas e pretendia-se determinar a associação entre elas e suas categorias, com o objetivo de avaliar a significância entre as similaridades encontradas (Fávero; Belfiore, 2017).

Os dados utilizados para segmentação demográfica também podem ser utilizados para categorizar a amostra, conforme mostrado na Tabela 1. Desta forma, observou-se que a utilização da amostragem por conveniência conseguiu todas as categorias analisadas.

Tabela 1 - Caracterização dos respondentes.

Sexo		
Categoria	Contagem	Percentual
Feminino	56	62,2%
Masculino	34	37,8%
Total	90	100,0%

Estado civil		
Solteiro (a)	52	57,8%
Casado (a)	26	28,9%
Separado (a)	2	2,2%
Outro	10	11,1%
Total	90	100,0%
Escolaridade		
Ensino Médio	28	31,1%
Graduação	41	45,6%
Especialização	12	13,3%
Mestrado/Doutorado	9	10,0%
Total	90	100,0%
Idade		
Até 18 anos	2	2,2%
Entre 19 e 29 anos	31	34,4%
Entre 30 e 39 anos	36	40,0%
Entre 40 e 49 anos	14	15,6%
Entre 50 e 59 anos	4	4,4%
Acima de 60 anos	3	3,3%
Total	90	100,0%
Faixa de renda		
Até R\$ 2.640	28	31,1%
Entre R\$ 2.640,01 e R\$ 4.400	27	30,0%
Entre R\$ 4.400,01 e R\$ 8.000	21	23,3%
Acima de R\$ 8.000	14	15,6%
Total	90	100,0%

Fonte: Os autores (2024).

No primeiro momento, foi avaliada a existência de uma associação entre a variável demográfica idade e as demais variáveis comportamentais, através do teste χ^2 . Assim, observou-se uma interdependência com a forma de busca pelo produto, uma vez que o valor-P (significância assintótica) é menor que o nível de significância adotado de 0,10, como mostrado na Tabela 2.

Tabela 2 - Teste Qui-quadrado para as variáveis idade e forma de busca.

	Valor	df	Significância Assintótica (Bilateral)
Qui-quadrado de Pearson	25,244	15	0,047
Razão de verossimilhança	27,548	15	0,025
Associação Linear por Linear	8,074	1	0,004
N de Casos Válidos	90		

Fonte: Os autores (2024).

Além de avaliar a existência de uma associação estatisticamente significativa, há a necessidade de avaliar a existência entre as categorias através da tabulação cruzada (Tabela 3).

Tabela 3 - Tabela de frequências e de resíduos para idade e forma de busca.

		Busca direta no site	Propaganda	Sites de busca	Outros	Total	
Idade	Até 18 anos	Contagem	2	0	0	2	
		Contagem Esperada	1,2	0,2	0,4	0,1	2,0
		Padrão	0,8	-0,2	-0,4	-0,1	
		Resíduos padronizados	0,7	-0,5	-0,6	-0,4	
		Resíduos ajustados	1,1	-0,5	-0,7	-0,4	
	Entre 19 e 29 anos	Contagem	25	1	5	0	31
		Contagem Esperada	19,3	3,8	5,9	2,1	31,0
		Padrão	5,7	-2,8	-,9	-2,1	
		Resíduos padronizados	1,3	-1,4	-0,4	-1,4	
		Resíduos ajustados	2,6	-1,9	-0,5	-1,8	
	Entre 30 e 39 anos	Contagem	23	4	5	4	36
		Contagem Esperada	22,4	4,4	6,8	2,4	36,0
		Padrão	0,6	-0,4	-1,8	1,6	
		Resíduos padronizados	0,1	-0,2	-0,7	1,0	
		Resíduos ajustados	0,3	-0,3	-1,0	1,4	
	Entre 40 e 49 anos	Contagem	3	4	6	1	14
		Contagem Esperada	8,7	1,7	2,6	0,9	14,0
		Padrão	-5,7	2,3	3,4	0,1	
		Resíduos padronizados	-1,9	1,7	2,1	0,1	
		Resíduos ajustados	-3,4	2,0	2,5	0,1	
Entre 50 e 59 anos	Contagem	2	1	0	1	4	
	Contagem Esperada	2,5	0,5	0,8	0,3	4,0	
	Padrão	-0,5	0,5	-0,8	0,7		
	Resíduos padronizados	-0,3	0,7	-0,9	1,4		
	Resíduos ajustados	-0,5	0,8	-1,0	1,5		
Acima de 60 anos	Contagem	1	1	1	0	3	
	Contagem Esperada	1,9	0,4	0,6	0,2	3,0	
	Padrão	-0,9	0,6	0,4	-0,2		
	Resíduos padronizados	-0,6	1,0	0,6	-0,4		
	Resíduos ajustados	-1,0	1,1	0,7	-0,5		
Total	Contagem	56	11	17	6	90	
	Contagem Esperada	56,0	11,0	17,0	6,0	90,0	

Fonte: Os autores (2024).

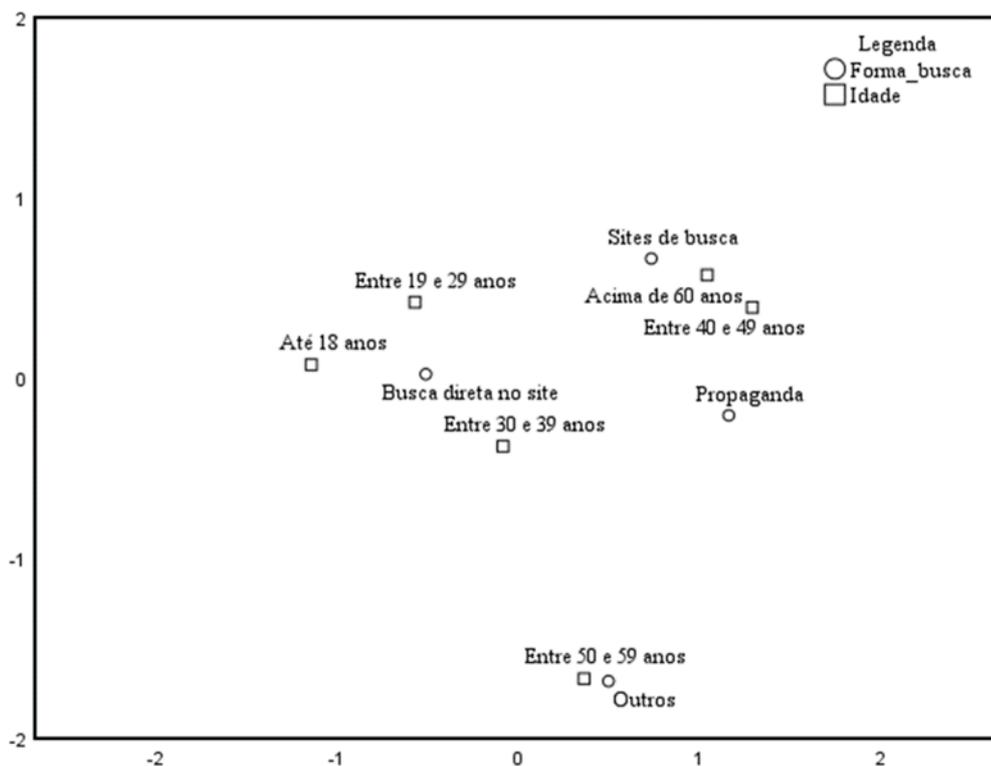
Pode-se verificar que há uma maior proporção dos respondentes até 39 anos que utilizam a busca direta em sites como forma de achar o produto desejado. Isso indica que há uma predisposição ou uma preferência para algumas lojas virtuais, uma

vez que os clientes já podem estar fidelizados devido à confiança em relação às transações e aos produtos ofertados, sua aparência e forma como são ofertados (Lessa; Vieira; Matos, 2021). Outro ponto que pode levar a essa fidelização é a reputação da empresa e o seu investimento nos processos logísticos, um dos principais diferenciais competitivos no comércio virtual (Scandiuzzi; Oliveira; Araújo, 2011).

Já para a idade entre 40 e 49 anos, observa-se que os resíduos são maiores para a categoria de procura em sites de busca, o que indica que as frequências absolutas observadas e esperadas são maiores e, como o valor do resíduo padronizado ajustado é maior, pode-se concluir que há uma dependência entre essas duas categorias. Da mesma forma é observada uma associação entre as categorias entre 50 e 59 anos com outras formas de busca e acima de 60 anos com o uso de propagandas.

Esses resultados também podem ser confirmados através do mapa perceptual, na Figura 1, o qual é construído pelas coordenadas consolidadas. Assim, pela proximidade das categorias é possível definir a forte associação entre elas.

Figura 1 - Mapa perceptual para idade e forma de busca pelo produto.



Fonte: Os autores (2024).

O mesmo procedimento foi utilizado para avaliar a existência de associação entre a variável demográfica escolaridade e as variáveis comportamentais. O teste Qui-quadrado indicou uma relação com o tipo de acesso para busca. A Tabela 4 mostra as frequências e os resíduos através da tabulação cruzada.

Tabela 4 - Tabela de frequências e de resíduos para escolaridade e forma de acesso

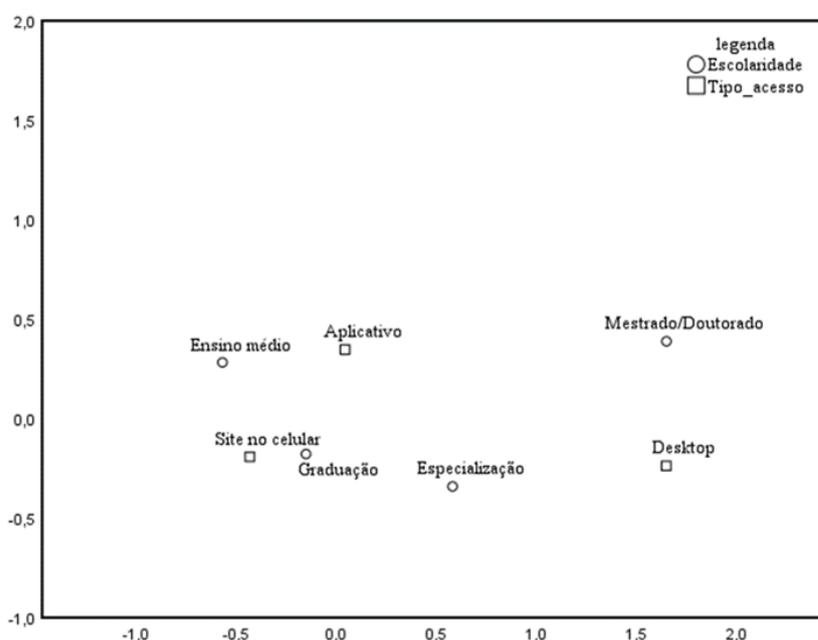
		Desktop	Site no celular	Aplicativo	Total	
Escolaridade	Ensino médio	Contagem	0	17	11	28
		Contagem Esperada	3,4	14,3	10,3	28,0
		Padrão	-3,4	2,7	,7	
		Resíduos padronizados	-1,8	,7	,2	
		Resíduos ajustados	-2,4	1,2	,3	
	Graduação	Contagem	4	23	14	41
		Contagem Esperada	5,0	21,0	15,0	41,0
		Padrão	-1,0	2,0	-1,0	
		Resíduos padronizados	-,5	,4	-,3	
		Resíduos ajustados	-,7	,9	-,5	
	Especialização	Contagem	3	5	4	12
		Contagem Esperada	1,5	6,1	4,4	12,0
		Padrão	1,5	-1,1	-,4	
		Resíduos padronizados	1,3	-,5	-,2	
		Resíduos ajustados	1,5	-,7	-,3	
	Mestrado/ Doutorado	Contagem	4	1	4	9
		Contagem Esperada	1,1	4,6	3,3	9,0
		Padrão	2,9	-3,6	,7	
Resíduos padronizados		2,8	-1,7	,4		
Resíduos ajustados		3,1	-2,5	,5		
Total		Contagem	11	46	33	90
		Contagem Esperada	11,0	46,0	33,0	90,0

Fonte: Os autores (2024).

Os resultados indicam que para os respondentes com ensino médio e graduação completos há uma maior contagem absoluta para buscas através do aplicativo e utilizando o celular para acessar os sites. Isso indica que o comércio eletrônico deve utilizar os celulares como principal estratégia de venda, desenvolvendo sites adaptados para acesso em dispositivos móveis e fazendo uso das redes sociais. Desta forma, as organizações podem impulsionar suas vendas, uma vez que os telefones móveis são a principal forma de acesso à internet atualmente (Assunção et al., 2019).

Em adição, ao analisar os resíduos padronizados e ajustados, observa-se que os respondentes com uma maior escolaridade possuem uma maior tendência a realizar suas compras através do desktop, como mostrado na Figura 2. Isso pode indicar uma maior preocupação dessas categorias com a segurança dos seus dados. Nessa forma de operacionalização do acesso, os usuários acreditam que maior eficiência das barreiras protetivas, como firewalls e antivírus, se sentindo mais seguros para realizar compras de maior valor (Lemos; Góes, 2015).

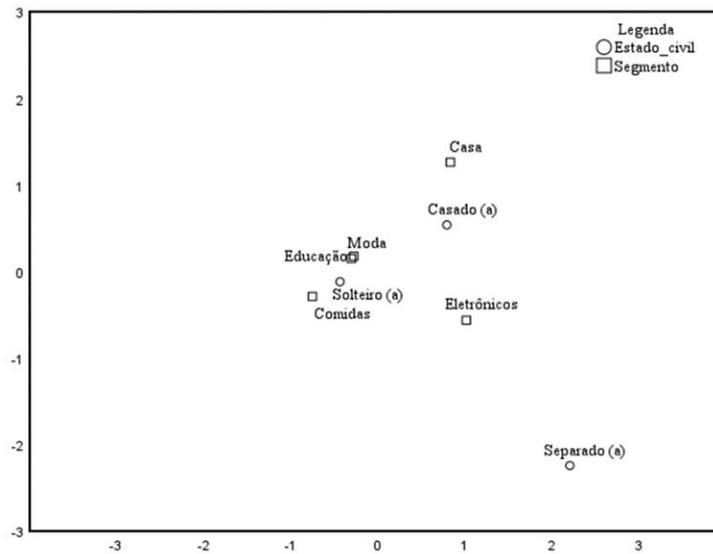
Figura 2 - Mapa perceptual para escolaridade e forma de acesso



Fonte: Os autores (2024).

Com relação à variável demográfica estado civil, o teste do Qui-quadrado mostrou uma associação com a variável segmento. Na tabulação cruzada, a contagem absoluta indicou que os solteiros(as) possuem uma maior tendência de compra para produtos de moda, educação e alimentação (comida e bebida). Já a análise dos resíduos padronizados e ajustados mostraram que os casados(as) possuem uma tendência a adquirir produtos voltados para casa, enquanto os separados(as) estão voltados para os eletrônicos, como mostra a Figura 3.

Figura 3 - Mapa perceptual para estado civil e segmento de compra

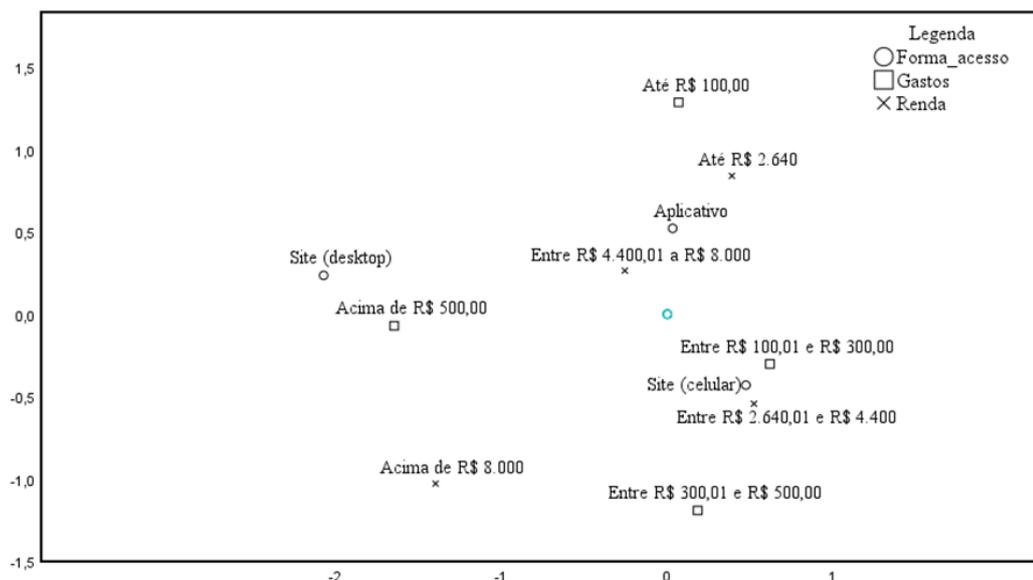


Fonte: Os autores (2024).

Ao analisar a variável demográfica renda familiar mensal, observou-se, pelo teste Qui-quadrado, a existência de uma associação com duas variáveis comportamentais: faixa de gasto e forma de acesso. Desta forma, foi necessário utilizar a técnica de análise de correspondência múltipla entre essas três categorias.

Com o auxílio da tabulação cruzada, foi possível determinar que, conforme a renda familiar mensal aumenta, há um aumento nos gastos em compras on-line. Logo, os respondentes com renda até R\$ 2.640,00 tendem a gastar até R\$ 100,00 por mês em lojas virtuais e sua principal forma de compra é através do acesso em sites pelo celular e aplicativos. Pessoas com uma renda ente R\$2.640,00 e R\$ 4.400,00 possuem gastos entre R\$ 100,01 e R\$ 300,00 também priorizando o acesso pelo celular e aplicativo. Entretanto, os respondentes com uma renda mensal acima de R\$ 8.000,00 realizam suas compras por meio do desktop e gastam acima de R\$ 500,00 por mês. Essas associações podem ser observadas na Figura 04.

Figura 4 - Mapa perceptual para renda familiar, gastos mensais e forma de acesso



Fonte: Os autores (2024).

Esse resultado ressalta a preocupação com a segurança das transações, principalmente quando há um maior valor financeiro envolvido. Isso faz com que os consumidores prefiram utilizar o desktop em operações dessa natureza. Em contrapartida, os celulares são utilizados para comprar produtos/serviços de baixo valor (Lemos; Góes, 2015).

Em adição, também foi questionado os fatores motivadores e desmotivadores ao realizar uma compra virtual. Os principais fatores que incentivam o comércio on-line são os preços mais baixos do que em lojas físicas (57,78% das respostas) e a comodidade de não precisar sair de casa (24,44%). Esse fator indica que as empresas devem continuar investido na expansão da sua área de atuação, quebrando barreiras geográficas, e na redução da sua estrutura de custos. Entretanto, esse processo deve ser feito sem que haja redução do nível de serviço e, conseqüentemente da satisfação do consumidor (Ferreira; Almeida; Silva, 2022; Galinari *et al.*, 2015).

Já no que se refere aos fatores que desmotivam uma compra on-line, os principais quesitos citados foram os altos prazos de entrega (31,11% das respostas), a falta de confiança no processo de compra (22,22%) e não conhecer a empresa (17,78%). Isso ressalta que os processos logísticos ainda são um importante diferencial para as empresas, exigindo que elas adotem estratégias eficientes para poder obter uma posição de destaque no mercado (Vieira; Camargo Júnior; Gonçalves Filho, 2020). Além disso, há a necessidade de que a organizações forneçam o máximo

de informação sobre o produto e sobre todo o processo de compra, fazendo com o que o site funcione como uma vitrine virtual (De Oliveira e Chaves, 2021). Quando possível, também é pertinente que seja dada visibilidade ao feedback de compradores, para que futuros clientes se sintam mais seguros e conectados com a empresa.

Desta forma, é primordial que as organizações conheçam o comportamento de compra dos clientes em seu mercado de atuação. O consumidor procura aumentar sempre sua utilidade ao adquirir um produto, mas lidando constantemente com um *trade-off* entre aumentar sua satisfação diante de uma limitação orçamentária (Mankiw, 2020). Assim, é preciso que as organizações formulem estratégias adequadas para atrair, atender e fidelizar seus segmentos de atuação.

5 CONCLUSÕES

A internet provocou modificações na forma como as empresas realizam negócios e como interagem com os seus clientes. Com isso, o comércio virtual ganhou força e permitiu que barreiras geográficas fossem transpostas, trazendo benefícios tanto para consumidores quanto para as organizações.

Entretanto, para que as empresas consigam se destacar no mercado, diante da forte concorrência, é necessário que sejam elaboradas ações voltadas para atender e atrair clientes. Para isso, a segmentação aparece como uma ferramenta importante no agrupamento de clientes com comportamento semelhante. Isso permite que as organizações conheçam seus clientes e elabore estratégias de atuação eficientes.

Com base nesse contexto, a pesquisa apresentou como propósito principal a segmentação dos usuários de e-commerce da cidade de Natal/RN de acordo com variáveis demográficas e comportamentais. Como resultados principais, observou-se que o uso de propagandas é mais efetivo para pessoas acima de 60 anos. Ademais, as outras faixas etárias realizam, em sua maioria, a busca de forma direta em sites. Isso indica uma preferência por lojas já consolidadas no mercado e que possuem uma boa reputação.

Outro fator importante observado é a forma de acesso para efetuar a compra. Quando há um maior valor gasto em compras on-line, há uma preferência pelo uso de desktops. Essa predisposição também foi constatada para pessoas com maior

escolaridade. Isso acontece por os usuários terem uma sensação maior de segurança ao utilizar o computador em suas transações.

Desta forma, e com base nas análises apresentadas, foi possível segmentar os respondentes da cidade de Natal/RN de acordo com o seu comportamento de compras on-line. Por sua vez, esses resultados podem servir de base para uma atuação mais direcionada por parte das organizações, com o propósito de obter uma maior vantagem competitiva.

Em adição, a pesquisa apresenta como limitação a forma de amostragem, por conveniência, o que pode não refletir o comportamento da população como um todo. Entretanto, a metodologia utilizada se mostrou adequada para o propósito da pesquisa, podendo ser utilizada como ferramenta para análises organizacionais mais completas. Assim, sugere-se que em trabalhos futuros seja expandida a amostragem, com o propósito de obter uma melhor representação da população. Além disso, essa metodologia pode ser replicada para outras localizações e utilizando outras variáveis de estudo. Isso permitiria uma ampliação das análises e, conseqüentemente, traria maiores informações para organizações interessadas.

REFERÊNCIAS

AL-AZZAWI, G. A.; MISKON, S.; ABDULLAH, N. S.; ALI, N. M. Factors Influencing Customers' Trust in E-Commerce during COVID-19 Pandemic. *In: International Conference on Research and Innovation in Information Systems (ICRIIS)*, 7., 2021, Malaysia. **Anais [...]**, Malaysia, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1109/ICRIIS53035.2021.9617021>

ALBERTIN, A. L. **Comércio Eletrônico: Modelo, Aspectos e Contribuições de sua Aplicação**. 6. ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2010

AROEIRA, T.; GOSLING, M. O site é seguro? Privacidade, compromisso e confiança em compras pela internet. *In: Simpósio Internacional De Gestão De Projetos, Inovação e Sustentabilidade (SINGEP)*, 4., 2015. **Anais [...]** São Paulo, 2015.

ASSUNÇÃO, W. S., FAGUNDES, P. F.; Révillion, A. S. P. **Comércio eletrônico**. Porto Alegre: Sagah, 2019.

BJERKAN, K. Y.; BJORGEN, A.; HJELKREM, O. A. E-commerce and prevalence of last mile practices. **Transportation Research Procedia**, v. 46, p. 293-300, 2020.

CAMILLERI, M. A. Market segmentation, targeting and positioning. **Travel marketing, tourism economics and the airline product**, v. 4, p. 69-83, 2018.

CHIUSOLI, C. L.; BONFIM, R. S. E-commerce: o comportamento de compras on-line na percepção dos consumidores. **Revista Administração em Diálogo - RAD**, v. 22, n. 2, p. 115–133, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.23925/2178-0080.2020v22i2.46989>

COELHO, L. da S.; OLIVEIRA, R. C.; ALMÉRI, T. M. O crescimento do e-commerce e os problemas que o acompanham: a identificação da oportunidade de melhoria em uma rede de comércio eletrônico na visão do cliente. **Revista de Administração do UNISAL**, v. 3, n. 3, 2013.

COSTA, G. C. G. **Negócios Eletrônicos** – uma abordagem estratégica e gerencial. Campo Largo: Ibpex, 2007.

DE FREITAS MICHELIN, C.; MEDEIROS SALAU, L.; KRÜGER, C.; NEU, D. T. E-commerce: perfil e motivação que influenciam na escolha pelo comércio eletrônico dos graduandos de Ciências Contábeis da UFSM. **REUNIR Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade**, v. 13, n. 2, p. 144-159, 2023. DOI: <https://doi.org/10.18696/reunir.v13i2.1455>

DE OLIVEIRA, B. R.; CHAVES, B. M. O desempenho logístico do e-commerce B2C na experiência de compra do consumidor universitário durante a pandemia de COVID-19. **Revista CIATECUPF**, v. 13, n. 2, p. 57–71, 2021.

DOĞAN, O.; AYÇIN, E.; BULUT, Z. (2018) Customer segmentation by using RFM model and clustering methods: a case study in retail industry. **International Journal of Contemporary Economics and Administrative Sciences**, v. 8, n. 1, p. 1-19, 2018.

E-bit. **42ª Relatório Webshoppers**. 2020. Disponível em: <https://company.ebit.com.br/webshoppers/webshoppersfree>. Acesso em: 02 ago. 2023

FARIAS, S. A. Atmosfera de loja on-line: o impacto do ambiente virtual na satisfação do consumidor e na atitude para com a compra. **Revista de Administração**, v. 42, n. 1, p. 31-41, 2007.

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P. **Manual de Análise dados**: estatística e modelagem multivariada com Excel, SPSS e Stata. London: Elsevier, 2017.

FERREIRA, M. M.; ALMEIDA, R. B. DE; SILVA, J. G. da. O perfil dos consumidores de e-commerce: um estudo de caso para o município de Dourados (MS). **Research, Society and Development**, v. 11, n. 2, p. e0411222236, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i2.22236>

GALINARI, R.; CERVIERI JUNIOR, O.; TEIXEIRA JUNIOR, J. R.; RAWET, E. L. Comércio eletrônico, tecnologias móveis e mídias sociais no Brasil. **BNDES Setorial**, v. 41, n. 41, p. 135-180, 2015.

GANGA, G. M. D. **Metodologia científica e trabalho de conclusão de curso**: um guia prático de conteúdo e forma. São Carlos: UAB-UFSCar, 2011.

GASPARETTO, J. B.; BORELLA, M. R. C.; BORELLA, L. C. Motivações e Decisão para Compra Definindo o Perfil do Consumidor no e-Commerce. **Revista Brasileira de Gestão e Inovação**, v. 9, n. 1, p. 117-145, 2021.

GAJEWSKA, T.; ZIMON, D.; KACZOR, G.; MADZÍK, P. The impact of the level of customer satisfaction on the quality of e-commerce services. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 69, n. 4, p. 666-684, 2020. DOI: DOI: <https://doi.org/10.1108/IJPPM-01-2019-0018>

GOUNARIS, S.; DIMITRIADIS, S.; STATHAKOPOULOS, V. An examination of the effects of service quality and satisfaction on customers' behavioral intentions in e-shopping. **Journal of Services Marketing**, v. 24, n. 2, p. 142-156, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1108/08876041011031118>

GREENACRE, M. J. **La práctica del análisis de correspondências**. Barcelona: Fundación BBVA, 2008.

JAIN, V.; MALVIYA, B.; ARYA, S. An Overview of Electronic Commerce (e-Commerce). **The journal of contemporary issues in business and government**, v. 27, n. 3, p. 665–670, 2021.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de Marketing**. Campinas: Pearson Education do Brasil Ltda, 2012.

LEMOS, F.; GÓES, L. Avaliação do comportamento de consumidores no processo de decisão de compra no M-Commerce e no E-Commerce. *In*: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, 11., 2015, Porto Alegre. **Anais [...]** Porto Alegre: SBC, 2015. p. 127-134. DOI: <https://doi.org/10.5753/sbsi.2015.5809>

LESSA, P. W. B.; VIEIRA, C. L. S.; MATOS, I. M. Motivações e fatores que influenciam a intenção de compra nos e-marketplaces. **Reuna**, v. 26, n. 4, p. 38-61, 2021.

LINK, C. P.; LARENTIS, V. R. Perfil e motivadores de compra online: quem são os consumidores do e-commerce? **Latin American Journal of Business Management**, v. 14, n. 1, p. 43-65, 2023.

LOUREIRO, L. G. J. **A Modernidade Líquida e o Comportamento do Consumidor na Era Digital**. 2018. 41 f. Monografia (Comunicação Social - Publicidade e Propaganda) - Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2018. Disponível em: https://bdm.ufmt.br/bitstream/1/832/1/TCC_2018_Leonardo%20Godoes%20Loureiro%20Junior.pdf. Acesso em: 02 jul. 2024.

MAGALHÃES, D.; OLIVEIRA, L.; RODRIGUES, M. A. A influência da pandemia Covid-19 no comportamento de compra online dos jovens adultos. **Revista de Ciências Empresariais e Jurídicas**, v. 32, p. 21-35. DOI: https://doi.org/10.56002/ceos.0001issue_rcej

MANKIW, N. G. **Introdução à Economia**. São Paulo: Cengage, 2020.

MANSFIELD, E.; YOHE, G. **Microeconomia**. São Paulo: Saraiva, 2006.

MARTINS, R. A. Abordagens quantitativa e qualitativa. *In: Miguel, P. A. C. et al. Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações*. Rio de Janeiro: Camus Elsevier, p. 45-61, 2010.

MCDONALD, M.; CHRISTOPHER, M.; BASS, M. Market segmentation. *In: Marketing*. Londres: Palgrave, p. 41-65, 2003. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-4039-3741-4_3

NETO, J. A. S. Comportamento do Consumidor na Economia Digital: Uma revisão da Literatura. **Id on Line Revista de Psicologia**, v. 15, n. 55, p. 226-236, 2021.

QUEIROZ, A. H. DE; LEZANA, Á. G. R.; MALDONADO, M. U. Modelo de difusão de bass adaptado à penetração de mercado de e-commerce com foco no posicionamento orgânico de buscadores. **Revista Produção Online**, v. 19, n. 2, p. 570–596, 2019. DOI: <https://doi.org/10.14488/1676-1901.v19i2.3274>

RITA, P.; OLIVEIRA, T.; FARISA, A. The impact of e-service quality and customer satisfaction on customer behavior in online shopping. **Heliyon**, v. 5, n. 10, p. e02690, 2019.

SCANDIUZZI, F.; OLIVEIRA, M. M.; ARAÚJO, G. J. F. A Logística no Comércio Eletrônico B2C: um Estudo Nacional Multi Casos. **Caderno de Administração**, v. 19, n. 1, 2011.

SILVA, B. C.; SILVA, D. N. Factors Determining the Behavior of E-commerce Users According to the Demographic Aspects of College Students. **International Journal of Professional Business Review**, v. 8, n. 12, p. e04133, 2023. DOI: <https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i12.4133>

SILVA, C. A. *et al.* Identificação dos fatores que influenciam o consumidor a comprar em um e-commerce automotivo. **Revista Científica**, v. 12, p. 201-225, 2017.

SILVA, G. B. DA; ARVELA, M. A.; RAMOS, C. M.Q. A influência das Social Media nas compras online. **RISTI**, v. 44, p. 50-66, 2021. DOI: <https://doi.org/10.17013/risti.44.50-66>

SILVA, V. M.; ALMADA, V. B. DE S.; FERREIRA, M. S. A.; QUINTÃO, A. DE A.; NASCIMENTO, R. DA S. E-commerce: vantagens e desvantagens: a percepção dos consumidores durante a pandemia do covid-19. **LIBERTAS: Rev. Ciênci. Soc. Apl.**, v. 11, n. 2, p. 294-317, 2021.

SOLOMON, M. R. **O comportamento do consumidor**: comprando, possuindo e sendo. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.

SULEKHA, D.; MOR, K. Study of marketing mix for the brand preferences for care products: A demographic comparison for HUL and ITC. **Elementary Education Online**, v. 20, n. 5, p. 2433-2446, 2021. DOI: <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2021.05.265>

TAHER, G. E-Commerce: Advantages and Limitations. **International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences**. v. 11, p. 153-165, 2021. DOI:10.3390/joitmc8030119

TEIXEIRA, T. **Comércio Eletrônico**: conforme o marco civil da internet e a regulamentação do e-commerce no Brasil. São Paulo: Saraiva, 2015.

TONKS, D. G. Validity and the design of market segments. **Journal of marketing management**, v. 25 n. 3-4, p. 341-356, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1362/026725709X429782>

TURCHI, S. R. **Estratégia de marketing digital e e-commerce**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2018.

VIEIRA, G. L. S.; CAMARGO JÚNIOR, J. B. DE; GONÇALES FILHO, M. Integração da cadeia de suprimentos no e-commerce: um estudo de casos a partir de pequenas e médias empresas no Brasil. **Revista Eletrônica de Gestão Organizacional**, v. 18, n. 1, p. 116–135, 2020. DOI: <https://doi.org/10.21714/1679-1827-2020.v18.n1.p116-135>

Autores

Jéssica Maria Damião de Arruda Câmara

Professora Adjunta da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Possui graduação em Engenharia Química pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2013), graduação em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2019), mestrado em Engenharia Química pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2016) e doutorado em Engenharia Química pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2019).

Rayla Ingrid Tomaz da Silva

Tecnóloga em Logística pelo Instituto Federal do Rio Grande do Norte.



Artigo recebido em: 02/07/2024 e aceito para publicação em: 03/09/2024
DOI: <https://doi.org/10.14488/1676-1901.v24i4.5325>