

## **A INFLUÊNCIA DE SISTEMAS DE RECOMENDAÇÃO DE PRODUTOS EM PLATAFORMAS DE COMÉRCIO ELETRÔNICO: INSIGHTS SOBRE O CONSUMIDOR BRASILEIRO**

## **THE INFLUENCE OF PRODUCT RECOMMENDATION SYSTEMS ON ELECTRONIC COMMERCE PLATFORMS: INSIGHTS ABOUT BRAZILIAN CONSUMER**

Adriana Alves Benjamin  
Graduação em administração - FECAP  
[benjamilalves11@gmail.com](mailto:benjamilalves11@gmail.com)  
Brasil

Giovanna Magalhães Faber dos Santos  
Graduação em administração - FECAP  
[gi\\_m@live.com](mailto:gi_m@live.com)  
Brasil

Rebeca Leite Ferreira Rodrigues  
Graduação em administração - FECAP  
[rebeca.leite.ferreira@gmail.com](mailto:rebeca.leite.ferreira@gmail.com)  
Brasil

Roberto Flores Falcão  
Professor do mestrado em administração do Centro Universitário Alves Faria  
Professor da FECAP  
[roberto.falcao@fecap.br](mailto:roberto.falcao@fecap.br)  
Brasil

Rodolfo Rodrigues Rocha  
Professor da FECAP  
[rodolfo.rocha@fecap.br](mailto:rodolfo.rocha@fecap.br)  
Brasil

Recebido: Recebido: 18/10/2020 – Aprovado: 18/05/2021. Publicado em Julho de 2021.

Processo de Avaliação: Double Blind Review.

## RESUMO

O avanço tecnológico possibilitou o aumento exponencial do fluxo de informações e a expansão dos canais pelos quais as empresas se comunicam com os clientes. Como consequência, as empresas enxergaram oportunidades para vender e se relacionar com seus consumidores que, atualmente, podem realizar as suas compras também pelos sites de comércio eletrônico. Para otimizar a experiência dos consumidores nesse canal, aprimorando a jornada do consumidor, algumas empresas implementaram recursos inteligentes para captar ainda mais a atenção dos usuários, apresentando sugestões que estejam alinhadas a seu comportamento de compra. Este trabalho aprofunda a discussão sobre o uso de sistemas de recomendação de produtos em sites de comércio eletrônico e sua influência sobre a decisão de compra dos consumidores. Para atingir o objetivo proposto, foi criado um questionário online, que foi respondido por 313 compradores de varejistas online. Os dados foram analisados quantitativamente com uso de estatística descritiva. Após as análises, concluiu-se que as ferramentas de recomendação são percebidas pelos consumidores, porém, elas ainda não têm influência efetiva em sua decisão de compra.

**Palavras-chave:** Comportamento do consumidor; Decisão de compra; Sistemas de recomendação de produtos; Comércio eletrônico.

## ABSTRACT

Technological advances have made it possible to exponentially increase the flow of information and expand channels through which companies communicate with customers. As a consequence, companies saw opportunities to sell and relate to their consumers, who are currently able to make their purchases through e-commerce websites. To optimize the consumer experience in this channel, improving the customer journey, some companies have implemented smart features to further capture the attention of users, offering suggestions that are aligned with their buying behavior. This paper deepens the discussion on the use of product recommendation systems on e-commerce platforms and their influence on consumers' purchasing decisions. To achieve the proposed objective, an online questionnaire was created, which was answered by 313 buyers from online retailers. The data were analyzed quantitatively using descriptive statistics. After the analysis, it was concluded that the recommendation tools are perceived by consumers, however, they still do not have an effective influence on their purchase decision.

**Keywords:** Consumer Behavior; Buying decision; Product recommendation systems; e-commerce.

## 1. INTRODUÇÃO

O consumidor moderno está cada vez mais informado, buscando conhecimento sobre produtos e serviços antes de realizar uma compra. Fatores como o aumento da concorrência, facilidade de crédito e a melhoria da comunicação, com destaque para internet, tornam o consumidor cada vez mais exigente. (LARENTIS, 2012). Contudo, é pertinente destacar a visão de Kartajaya, Setiawan e Kotler (2018) a respeito do consumidor. Segundo os autores, em função do volume de informação e de estímulos promocionais aos quais as pessoas estão expostas diariamente, faz com que elas sejam mais distraídas. Por este motivo, o ambiente digital tem sido utilizado pelas marcas dos mais diversos produtos para envolver seus consumidores, buscando oportunidades para reforçar seu relacionamento e gerar novas vendas.

De acordo com o relatório Digital 2020 da WeAreSocial, em torno de 150,4 milhões de pessoas têm acesso a internet no Brasil. Isso significa que mais de 70% da população brasileira pode localizar as organizações puramente infomediárias, veiculadoras de conteúdos e informações; organizações intermediárias híbridas, nas quais se encaixam os vendedores varejistas; e as intermediárias logísticas, capazes de realizar entregas pelo mundo todo, na internet. (RAO, 1999). Estes dados reforçam o potencial mercadológico que o ambiente digital proporciona para as empresas.

O universo digital tem ganhado maior visibilidade e relevância nos últimos anos, e cada vez mais empresas têm demonstrado interesse nas vendas online. Mas é importante cautela. O comportamento do consumidor no ambiente online pode ser diferente do que ocorre nas lojas físicas. Assim, entender o comprador online para melhor definir estratégias de *design* de sites, propaganda online, segmentação de mercado, variedade de produtos, estoques e distribuição é importante para o desempenho das organizações.

Para analisar o comportamento do consumidor nas compras online, por exemplo, alguns recursos de inteligência artificial nos sites são utilizados para entender o perfil dos clientes e suas respectivas preferências. (STANLEY; GARIN, 2001). Segundo os autores, técnicas de *data mining* e *clustering* (agrupamento) podem auxiliar a área de marketing a verificar padrões estatísticos para melhor direcionar as propagandas, assim como associar produtos adquiridos na mesma compra, venda cruzada, promoções e até mesmo segmentação de mercado para melhor direcionar as campanhas. As técnicas de agrupamento permitem identificar grupos de usuários com preferências similares. (SARWAR et al., 2002).

A partir da criação do *cluster*, o autor menciona que é possível prever as ações de um usuário por causa da média das opiniões dos usuários desse *cluster*. Assim, os sites de comércio eletrônico podem se beneficiar de sistemas de recomendação para auxiliar e influenciar os consumidores a localizarem os produtos que desejam comprar e aumentar significativamente o volume de vendas. (SCHAFER et al., 2001 apud STANLEY; GARIN, 2001). Além disso, tais recomendações podem contribuir para melhorar a experiência de compra, apoiando a pesquisa do consumidor, por exemplo, com agentes de recomendação – uma das ferramentas que trabalha com recursos da inteligência artificial e apresenta o produto mais adequado ao cliente. (XIAO; BENBASAT, 2007).

Tais sistemas de análise e recomendação fazem parte de uma tendência da área de marketing chamada *data-driven*, ou seja, a orientação a dados. (KUMAR et al., 2013; SHETH; KELLSTADT, 2021). A adoção de uma postura orientada a dados envolve consideráveis esforços e elevados custos de desenvolvimento e manutenção para as empresas. Por este motivo, tais investimentos devem ser efetivos em seu papel, melhorando a experiência do cliente, proporcionando sugestões personalizadas e minimizando situações em que as expectativas não são atendidas. Neste contexto, o presente estudo se propõe a aprofundar a discussão sobre o uso de sistemas de recomendação de produtos em sites de comércio eletrônico e sua influência sobre a decisão de compra dos consumidores. Busca-se, assim, responder qual a percepção dos consumidores sobre as ferramentas de recomendação e se elas possuem interferência na decisão final de compra.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Comércio eletrônico**

Do ponto de vista empresarial, o comércio eletrônico é o mercado que faz uso da internet e da tecnologia para gerar vendas, considerando as tomadas de decisões e prestações de serviços aos clientes. (PORTILLO; JIMÉNEZ-NARANJO; MOGOLLÓN, 2015). Ainda como citado pelos autores, esse comércio tem como objetivo criar novo direcionamento estratégico para a empresa, facilitando a criação de novos produtos, mercados e canais de distribuição, além de reduzir os custos das atividades empresariais.

Para o consumidor, o comércio eletrônico é um facilitador de compras, que leva as vitrines das lojas até suas casas, com comodidade e praticidade, e que ganhou impulso após a possibilidade de compra com cartão de crédito. (ALFONZO, 2010). O autor menciona também

que, de forma geral, a internet redefiniu o modelo de consumo, colocando compradores e vendedores em um único espaço virtual, permitindo que transações sejam feitas no lugar e no momento em que os consumidores desejarem, sem a necessidade de se deslocarem às lojas físicas.

Desde seu início em 1995, o comércio eletrônico tem se desenvolvido e obtido um crescimento acelerado, chegando a atingir a margem de 600 bilhões de dólares no mercado de varejo dos Estados Unidos, provocando adaptações de mercado, negócios e também de consumidores. (LAUDON; TRAVER, 2017). Ainda como citado pelos autores, em um curto espaço de tempo o comércio eletrônico deixou de ser apenas um mecanismo online de vendas para se tornar algo muito maior, tornando-se um canal de serviços com capacidades únicas, que não são encontrados facilmente no mundo físico.

Uma vez que o comércio eletrônico está em um ambiente virtual no qual não há vendedores, mobiliários ou espaço físico, as funções de receber, informar, ajudar, explicar, justificar e se comprometer em relação ao produto, devem ser instruídas pela própria interface da loja. Dessa forma, o site deve ser desenhado para que o consumidor consiga realizar seu processo de compra de forma completa sem precisar de uma assistência. (ALZOLA; ROBAINA, 2004). Mencionado pelas autoras ainda na época em que os estudos sobre o ambiente do comércio eletrônico começaram a surgir com mais intensidade, a experiência de compra online fornecida pela empresa deve ser positiva, fazendo com que o consumidor se sinta seguro e consiga realizar suas transações com êxito.

Por este motivo, o *design* da loja online deve ser agradável aos sentidos do consumidor (visão, tato e audição) para que este se sinta confortável em permanecer na página e elaborar suas buscas. Depois, a função da página, o desempenho e a usabilidade são os fatores secundários mais importantes. Por fim, os aspectos da página devem estar ligados ao psicológico e cultura de seu público-alvo, gerando uma satisfação pessoal. (SOUSA, 2018).

A tecnologia de recomendação de produtos é uma ferramenta que permite às lojas virtuais a entrega de páginas personalizadas para cada consumidor com os itens que interessam a ele.

Nesse sentido, D'Almeida (2019) comenta que para sugerir outros itens pelos quais o cliente pode se interessar e recomendar itens similares ao que ele está pesquisando, o algoritmo da empresa precisa considerar dados como histórico de compras, produtos pesquisados por outros consumidores que geraram o mesmo padrão da navegação, histórico de interação com campanhas de e-mail marketing etc.

Essas ferramentas, quando bem implementadas e geridas, podem impactar direta e positivamente nas vendas. Um consumidor poderia visitar uma loja virtual procurando por um tênis de corrida, encontrar o produto e finalizar a compra. Em um cenário no qual a loja virtual possui boas ferramentas de recomendação, ao selecionar o tênis, o sistema pode mostrar para o consumidor outros tênis de corrida (produto similar), meias ou até mesmo um relógio que mede a frequência cardíaca (produto complementar), possibilitando o aumento do tíquete médio. (AUSLAND, 2017).

O comércio eletrônico pode ser classificado conforme os modelos citados abaixo (AZEVEDO; TOTH; NEVES, 2009):

- a) *Business-to-Business* (B2B): as duas partes integrantes da negociação de compra são empresas;
- b) *Business-to-Consumer* (B2C): uma das partes da negociação é uma empresa enquanto a outra é um consumidor individual;
- c) *Business-to-Business-to-Consumer* (B2B2C): uma das partes é uma empresa que irá vender para outra empresa que por sua parte irá vender para um consumidor final, fazendo uso do modelo de revenda;
- d) *Consumer-to-Business* (C2B): o consumidor, ou pessoa física/jurídica, atua como parte que vende um produto ou serviço para uma empresa/organização;
- e) *Consumer-to-Consumer* (C2C): o consumidor vende para outros consumidores, meio que tem crescido muito na atualidade no mercado de venda de produtos usados, como OLX e Mercado Livre.

Esta pesquisa considera apenas o modelo o *Business-to-Consumer* (B2C), um dos mais comuns na internet. Segundo Civelek e Ertemel (2019), essa categoria de mercado é uma das mais importantes, pois permite a relação entre cliente e empresa ao redor do mundo de forma única, criando métodos de transações rápidos, baratos e simplificados. Ainda segundo os autores, quando é criada uma estratégia de B2C dentro do comércio eletrônico, deve-se considerar algumas premissas importantes que influenciarão no processo de compra do consumidor. Pode-se citar que essas premissas estão vinculadas principalmente à performance do site, suas utilidades e a opinião do cliente em relação à marca e seu desempenho, criando uma imagem de marca forte e de sucesso. (CIVELEK; ERTEMEL, 2019).

Assim como qualquer outro modelo de negócio ou canal de distribuição, o comércio eletrônico apresenta vantagens e desvantagens. É importante que se tenha consciência sobre seu potencial e limitações para que as decisões de marketing conduzam as organizações para desempenhos superiores e contribuam para a criação de vantagem competitiva. Neste sentido, Albertin (2000) destaca algumas características e fatores do comércio eletrônico como:

- a) O comércio eletrônico consegue segmentar seus clientes de forma a concentrá-los, provendo produtos ou/e serviços de qualidade;
- b) Possui vantagem em custos por conta de canais de distribuição mais baratos e economias diretas, uma vez que a Internet disponibiliza uma infraestrutura de baixo custo em uma base global;
- c) As empresas online conseguem não só se diferenciar por preço, mas também por inovação;
- d) As vendas online permitem um maior nível de personalização de serviço e customização em massa;
- e) Permite a entrada em mercados algumas vezes mais difíceis de serem penetrados;
- f) Auxilia a entrada de produtos substitutos no mercado;
- g) Possui contato direto com o cliente eliminando possíveis intermediadores;
- h) Possui maior facilidade em ganhar de seus concorrentes, desde que saiba adaptar-se às mudanças do mercado.

Uma limitação importante abrange os consumidores mais conservadores, que preferem realizar a compra pessoalmente, tendo a oportunidade de conferir o produto e saber exatamente o que está comprando. Alguns consumidores têm necessidade de interagir com um vendedor humano, pois não se sentem confortáveis com interações baseadas em tecnologia. (COLLIER; KIMES, 2013; LEE, 2017).

## **2.2 Sistemas de recomendação e retargeting**

Os sistemas de recomendação surgiram a partir do desafio que as pessoas enfrentavam: escolher entre milhares produtos ofertados nos sites de comércio eletrônico. (SARWAR et al., 2002). A recomendação é uma ferramenta que também auxilia o comprador moderno, que busca



rapidez transacional, pois sugere o melhor produto ou serviço de acordo com o seu perfil. (SCHAFER et al., 2001 apud STANLEY; GARIN, 2001).

Lecun, Bengio e Hinton (2015) acreditam que o aprendizado das máquinas (*machine learning* e *deep learning*) impactou diretamente a sociedade moderna – desde a busca em *websites* até as recomendações que são apontadas em sites de comércio eletrônico. Esse tipo de tecnologia está cada vez mais presente nas mãos dos consumidores, sendo possível que sites anunciem produtos e deixem visíveis aos consumidores apenas os que os interessam, selecionando apenas os resultados de busca relevantes.

No âmbito dos sistemas de recomendação, Motta et al. (2011) apontam que o objetivo é indicar de uma forma mais específica o produto que melhor se encaixa na escolha do consumidor a partir de um volume de informações que é relevante para usuários com interesses similares.

Segundo as autoras, o sistema é colaborativo e cada avaliação de produto contribui para que o coletivo seja formado, por meio da estruturação das avaliações individuais. Como exemplo, elas mencionam as listas de produtos mais vendidos que não apontam apenas o volume de vendas e também a aceitação do todo, que impacta na decisão do consumidor individualmente. Para que isso aconteça, três métodos são apontados por elas para geração de recomendações:

- **Recomendação com base na recuperação direta de informação:** consiste no retorno da consulta direta no banco de dados dos produtos a partir da consulta específica do consumidor. A qualidade do retorno dependerá da busca do cliente e da boa classificação da informação no banco de dados.

- **Recomendação com base no filtro colaborativo:** neste caso há a predição do interesse nos produtos a partir de correlação entre avaliações de quem busca e de um histórico de outros clientes: "o novo produto avaliado por um, deve receber avaliação semelhante pelo outro." O coeficiente de Pearson pode ser aplicado nesta análise para verificar a relação estatística entre as avaliações dos clientes. Após a análise, os mais próximos são selecionados e é possível prever qual avaliação o consumidor daria àquele produto e se seria um bom direcionamento a recomendação. Melville (2010) menciona que esse tipo de modelo se baseia no comportamento passado de um ou mais usuários para recomendação de dados.

- **Recomendação com base no filtro por conteúdo:** o método utiliza algoritmos que fazem as identificações a partir de exemplos que consideram as características dos conteúdos. As autoras exemplificam mencionando os filmes que possuem diferentes gêneros e são



mapeados de acordo com as características individuais. Filmes de terror possuem características diferentes dos filmes de comédia. Para esta recomendação, os itens avaliados devem ser classificados de acordo com categorias definidas. A avaliação média dos consumidores é atribuída a cada categoria. Após este passo, é realizada a ordenação por avaliação e assim é possível obter a lista de preferência. Por fim, é calculada a previsão de avaliação por uma fórmula que considera: avaliação média da categoria, avaliação média do item e avaliação média do usuário da categoria do item.

Os anunciantes buscam captar a atenção de quem navega pelos *websites* por meio da otimização dos anúncios que são recomendados aos visitantes. Frequentemente os consumidores que buscam produtos online não finalizam a compra e pensando nisso, técnicas de *retargeting* podem ser utilizadas para recuperar esses possíveis compradores. (LAMBRECHT; TUCKER, 2013). Segundo os autores, o *retargeting* é normalmente implementado em quatro passos:

- **Exposição do produto:** o consumidor visitará os produtos em um website e para cada produto visto uma *tag* em *pixel* é baixada e desta forma se sabe que o produto foi procurado por esse possível comprador.
- **Segmentação dos consumidores:** existem anúncios de diferentes sites e se o consumidor estiver navegando por um site que utilize o *retargeting* será possível identificar se o consumidor já visitou o produto anteriormente por meio da utilização de *cookies*.
- **Design de anúncios:** o *retargeting* pode ser genérico ou dinâmico. O genérico utiliza o *cookie* individual para visualizar o histórico de busca e exibir anúncios mais genéricos, normalmente associados a uma categoria específica. O dinâmico exibirá o produto exato que o consumidor já pesquisou anteriormente.
- **Compra:** a rede do anúncio salva a compra no nível individual do perfil do consumidor e realiza a conexão com outros anúncios. Neste caso, a rede de anúncios não recebe a informação precisa do que foi comprado.

A Magazine Luiza, varejista brasileira de grande importância, é um exemplo de sucesso na implementação de recomendações inteligentes. O laboratório de tecnologia e inovação da empresa, Luizalabs, criado em 2014, começou a utilizar a grande quantidade de dados (*big data*) para personalizar a recomendação de produtos e fornece uma melhor experiência para os seus clientes. (MAGAZINE LUIZA, 2021).

Em uma entrevista para o artigo "Fatores críticos de sucesso para adoção de Big Data no varejo virtual: estudo de caso do Magazine Luiza", publicado na Revista Brasileira de Gestão

de Negócios, o analista de marketing para e-commerce e o Gerente de CRM e Inteligência de mercado da Magazine Luiza informam que tinham os dados dos clientes dentro da companhia - o que compram, quanto pagam, forma de pagamento, entre outras informações. Após a implementação da big data mencionam a possibilidade de inferir mais coisas. (FÉLIX; TAVARES; CAVALCANTE, 2018). Neste caso, por meio da análise de comportamento e do entendimento do que as pessoas fazem no site é possível criar novos cenários de previsão.

A visão das empresas foi apresentada, mas é importante atentar-se se as informações filtradas aos consumidores são realmente um fator importante para a satisfação e se há uma mudança no comportamento decorrente da personalização da apresentação de produtos.

### **2.3 Comportamento do consumidor**

O comportamento do consumidor é um campo de estudo que foca nas unidades compradoras e nos processos de troca envolvidos na aquisição, no consumo e na disposição de mercadorias, serviços, experiências e ideias. (MOWEN; MINOR, 2003). Para Solomon (2016), trata-se do estudo dos processos envolvidos quando indivíduos ou grupos selecionam, compram, usam ou descartam produtos, serviços, ideias ou experiências para satisfazerem necessidades e desejos.

Esse processo de troca envolve uma série de fases, começando pelo momento de aquisição que se associa à busca e à seleção de mercadorias e serviços. Tal busca pode estar associada a aspectos mais utilitários ou simbólicos do produto. Este último aspecto ocorre quando o indivíduo busca comprar um produto ou serviço que demonstre a terceiros alguns significados de si mesmo, como por exemplo tatuagens. Em seguida, vem a fase de consumo, durante a qual os indivíduos compram algo pensando na experiência que receberão, ou seja, a experiência do consumo é a razão da compra. E, por último, temos a fase de disposição, que se refere àquilo que os consumidores fazem com o produto, uma vez que estão cansados de usá-lo. (MOWEN; MINOR, 2003).

Diversos autores propuseram modelos conceituais para mapear e prever o comportamento do consumidor como Engel, Blackwell e Miniard (1986) ou Hawkins, Mothersbaugh e Best (2007), por exemplo. Cada proposta adota um enfoque ou organização das variáveis e dimensões que influenciam o processo de decisão de compra do consumidor, mas em todos é evidenciada a influência de estímulos externos, especialmente durante a fase

de busca por informação dos consumidores. Neste sentido, evidencia-se uma oportunidade para criar oportunidades de negócio.

Tal oportunidade também se evidencia por meio dos conceitos de funil de vendas e jornada do consumidor. Considerando que o indivíduo, no momento em que está navegando em um portal de comércio eletrônico, já demonstra propensão à compra (ou seja, está mais próximo do que se chama fundo de funil), estímulos adequados em quantidade e conteúdo podem ser o fator determinante em sua decisão, melhorando a experiência do cliente em sua jornada. (RICHARDSON, 2010). Já com relação à jornada, facilitar a interação do consumidor em cada ponto de contato, disponibilizando canais adequados e que lhe auxiliem em sua decisão de compra e consumo contribui na conversão de negócios. Como comentam Lemon e Verhoef (2016), entender a experiência do consumidor e sua jornada ao longo do tempo é crítico para as organizações. Resgata-se, assim, a importância de se conhecer o consumidor, de se compreender sua necessidade, sua dor e, a partir dessa análise de dados, apresentar sugestões de produtos alinhadas a cada indivíduo. Esta estratégia permite que as empresas, além de interagir com clientes durante sua jornada de compras, criem e capturem valor além das transações realizadas, com contribuições diretas e indiretas. (VENKATESAN et al., 2017; BOTELHO; GUISSONI, 2020).

Resgatando a questão da significação de produtos, é relevante mencionar a afirmação de Higie e Feick (1989) quanto ao fato de que produtos são importantes para os consumidores, mas por razões diferentes. Por este motivo, é importante que os canais de distribuição, com destaque nesta pesquisa para os portais de comércio eletrônico, consigam apresentar diversos aspectos sobre o produto para o público interessado. Podem ser descrições detalhadas, imagens, vídeos curtos, comentários de outros clientes e sugestões de produtos similares (complementares ou similares/substitutos). Esta gama de informações ajuda o consumidor a tomar sua decisão de compra.

Para Ferreira (2010), as atitudes dos consumidores são definidas como uma avaliação geral, podendo variar ao longo de suas propriedades, incluindo valência, extremidade, resistência, persistência e confiança. Além desses aspectos, vale resgatar que a percepção de valor é constituída por diversas dimensões que variam de consumidor para consumidor. (FALCÃO et al., 2016). Assim, compreender o porquê os consumidores têm certas atitudes e comportamentos exige examinar as crenças e os sentimentos subjacentes que os consumidores têm em relação ao objeto de atitude. Este esforço da área de marketing de melhor compreender seus consumidores a partir do uso de dados, chamado de marketing orientado a dados, tem

apresentado consequências positivas em termos de construção de lealdade e aumento da retenção de clientes. (DOMINGUEZ, 2000; FERREIRA, 2010; FALCÃO et al., 2016).

Avançando sobre a tomada de decisão do consumidor, Mowen e Minor (2003) dizem que sentimentos positivos podem ser formados pela exposição repetida a um estímulo. Mantendo as características do ambiente, o fenômeno de simples exposição pode fazer com que o gosto das pessoas por alguma coisa aumente simplesmente pelo fato de ela ser vista repetidas vezes. Nesse sentido, é possível que uma marca molde o comportamento de compra dos consumidores e a tecnologia pode contribuir para isso.

De acordo com Churchill e Peter (2000), são três os tipos de decisões de compra dos consumidores:

- **Decisões rotineiras:** o envolvimento do consumidor é baixo, considera-se poucas opções de marcas e características de produtos, assim como poucos locais de vendas. Muitas vezes o processo decisório é tão rotinizado, repetitivo e habitual, que as escolhas são feitas automaticamente, com pouco esforço e sem controle real da consciência.

- **Decisões Limitadas:** o envolvimento do consumidor passa de baixo a moderado, mas já se consideram várias marcas, características de produtos e locais de vendas, assim como gastam tempo comparando algumas características dos produtos e podem, além disso, buscar informações internas e externas, conversando com amigos ou explorando propagandas. Nesta situação, para atingir os consumidores, os profissionais de marketing precisam usar propagandas e outras formas de comunicação atraentes, colocando a marca na mente do consumidor.

- **Decisões extensivas:** quando se trata de decisões extensivas, o envolvimento do consumidor aumenta. Várias marcas são consideradas, assim como diversos atributos dos produtos e os consumidores necessitam de mais locais de vendas para avaliar as ofertas, características do produto como cor, marca, desempenho, durabilidade, *design* e estilo, e assim investirá mais tempo e esforço na compra, que pode ocorrer pela complexidade do produto ou pelo preço elevado. O processo de decisão extensivo ocorre para produtos mais complexos, mais caros, poucos conhecidos, ou de alto envolvimento para os consumidores.

Por último, é importante comentar que a internet é um meio que facilita a decisão de compra do consumidor. (PIRES; STANTON; RITA, 2006; KIM; FERRIN; RAO, 2008; STANKEVICH, 2017). Por meio dela, consegue-se analisar várias opções e preços, e então decidir qual a melhor alternativa. Além disso, o consumidor tem o tempo que quiser, pesquisa

na hora que quiser e pode interromper a busca quando bem entender. Com base nestas constatações, Giglio (2011) elencou vantagens do comércio eletrônico, pertinentes ainda hoje: comodidade, informação, respostas às condições do mercado e o menor desgaste entre os participantes. Além disso, a internet oferece também um caminho fácil para os consumidores do mundo todo trocarem informações sobre suas experiências (SOLOMON, 2016), o que minimiza a possibilidade de comportamentos erráticos por parte das marcas. No assim chamado momento da verdade, ou seja, no ato de interação entre consumidores e marcas, a disponibilização de conteúdo relevante, íntegro e confiável tende a ser a melhor estratégia para a criação e manutenção de relacionamentos duradouros.

### **3. MÉTODO**

A presente investigação, exploratório-descritiva, tem o intuito de analisar um propósito específico em uma situação cotidiana, caracterizando-se como uma pesquisa aplicada, e busca conhecer e entender o comportamento dos consumidores em relação às práticas de compras pelo varejo online e em relação à influência de sistemas de recomendação.

O instrumento de coleta, um questionário com 22 perguntas (abertas e fechadas), foi estruturado com base no arcabouço teórico apresentado anteriormente, tendo sido pré-testado para se verificar problemas nas questões. A coleta ocorreu por meio do Google Forms, de forma anônima, entre 10 e 12 de abril de 2019. Foram obtidos 404 questionários, dos quais 91 foram excluídos, pois os consumidores não haviam realizado compras no comércio eletrônico nos três meses anteriores. Com isso, a pesquisa obteve 313 questionários válidos para análise.

A amostra foi composta por 191 mulheres e 122 homens, sendo 42,2% entre 18 e 23 anos, 29,1% entre 24 e 29, 13,7% entre 30 e 35 anos, 5,1% entre 36 e 41, e 9,9% entre 42 e 60 anos. Com o intuito de caracterizar a amostra e destacar sua atuação no comércio eletrônico, apresentamos a Tabela 1 com relação à preferência dos respondentes quanto ao local de compra. Como se observa, 43,5% dos respondentes preferem realizar a compra por meio da internet.

**TABELA 1:** Preferência de compra

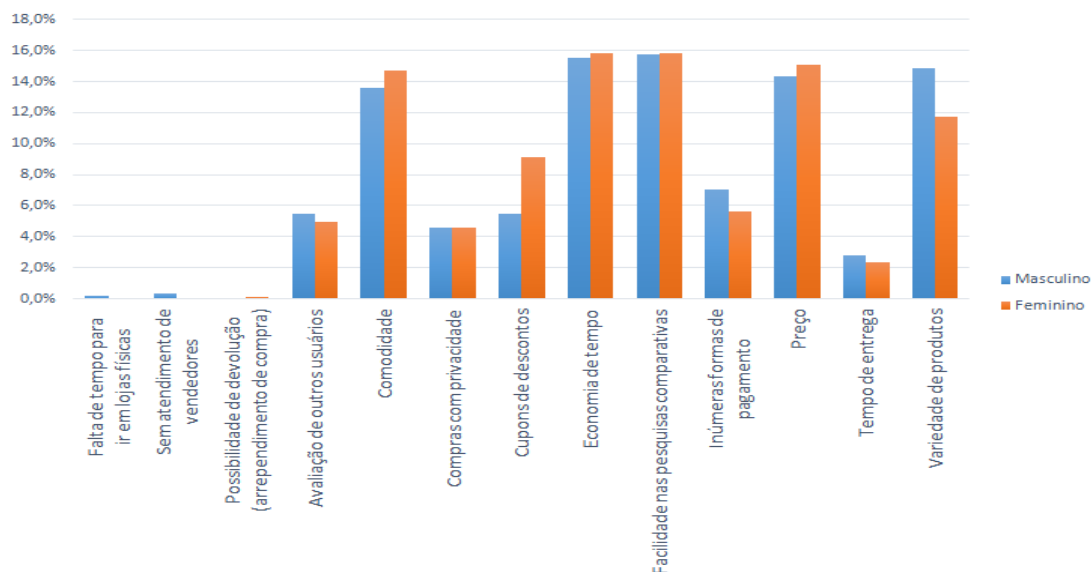
<b>Local de compra</b>	<b>Quantidade</b>	<b>%</b>
Internet	136	43,5%
Loja física	85	27,2%
Não tenho preferência	92	29,4%
<b>Total</b>	<b>313</b>	<b>100,0%</b>

Já a Tabela 2 apresenta a opinião dos respondentes em relação às vantagens de se comprar pela internet. Destacam-se a facilidade de comparação, a economia de tempo, o preço, a comodidade e a variedade de produtos. É interessante observar que, além dos principais motivadores serem similares aos achados de Giglio (2011), a opinião de homens e mulheres sobre tais vantagens se mostra bastante homogênea, conforme Gráfico 1.

**TABELA 2:** Vantagens de compra pela internet

<b>Vantagens</b>	<b>Quantidade de respostas</b>	<b>%</b>
Facilidade nas pesquisas comparativas	216	15,8%
Economia de tempo	215	15,7%
Preço	202	14,8%
Comodidade	195	14,3%
Variedade de produtos	178	13,0%
Cupons de descontos	104	7,6%
Inúmeras formas de pagamento	85	6,2%
Avaliação de outros usuários	71	5,2%
Compras com privacidade	63	4,6%
Tempo de entrega	35	2,6%
Não precisar de atendimento de vendedores	2	0,1%
Falta de tempo em ir em lojas físicas	1	0,1%
Possibilidade de devolução (arrependimento de compra)	1	0,1%
<b>Total Geral</b>	<b>1368</b>	<b>100,0%</b>

**GRÁFICO 1:** Vantagens de compra por sexo do respondente



A Tabela 3 apresenta a frequência recente de compras dos respondentes por meio do comércio eletrônico, reforçando que a amostra é composta por pessoas que compram online. A maior quantidade de produtos comprados está no intervalo de 1 a 3 unidades, com o percentual de 58,5%. A Tabela 3 aponta ainda que a maior frequência de compras dos entrevistados está entre 1 a 6 nos últimos três meses, correspondendo a 89,8%.

**TABELA 3:** Frequência de compras geral

Quantidade de compra	Quantidade de compras realizadas pela internet nos últimos 3 meses?	%
1 a 3	183	58,5%
4 a 6	98	31,3%
7 a 10	15	4,8%
Mais de 10	14	4,5%
Não lembro	3	1,0%
<b>Total</b>	<b>313</b>	<b>100,0%</b>

## 4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

Como o objetivo central desta pesquisa é compreender a percepção dos consumidores sobre as ferramentas de recomendação e obter insights sobre a decisão final de compra do consumidor em plataformas de comércio eletrônico, o instrumento de coleta buscou verificar



se os respondentes eram efetivamente impactados pelas sugestões. Para tanto, foi perguntado tanto se os respondentes percebiam a existência de sugestões quanto se eles acatavam a recomendação. O quadro 1 mostra as perguntas utilizadas no questionário.

Quadro 1: Construção do roteiro de entrevista+

Assunto	Autor	Pergunta
Comércio eletrônico	ALFONZO (2010)	Você fez alguma compra pela internet nos últimos 3 meses?
		Você prefere realizar compras pela internet ou em lojas físicas?
		Você teve algum problema para concluir alguma das compras que realizou nos últimos 3 meses?
Comportamento do consumidor	SOLOMON (2016)	Quantas compras você realizou pela internet nos últimos 3 meses?
	MOWEN; MINOR (2003)	Tipicamente, que tipo de produtos você compra pela internet?
		Normalmente, quais são as lojas virtuais que você compra?
		Em sua opinião, quais as principais vantagens de se comprar pela internet?
	RICHARDSON, 2010; HIGIE; FEICK, 1989	Quando você está pesquisando um produto em uma loja online, você percebe que existem recomendações de produtos COMPLEMENTARES para comprar?
		Das compras que você realizou nos últimos 3 meses, você adicionou em seu carrinho algum produto COMPLEMENTAR recomendado pela loja?
		Quando você está pesquisando um produto em uma loja online, você percebe que existem recomendações de produtos SIMILARES para comprar?
Das compras que você realizou nos últimos 3 meses, você adicionou em seu carrinho algum produto SIMILAR recomendado pela loja?		
Sistemas de recomendação e retargeting	LECUN; BENGIO; HINTON (2015)	Com que frequência os itens recomendados (COMPLEMENTARES E SIMILARES) pelo site se encontram no seu perfil de compra?
	LAMBRECHT; TUCKER, 2013	Depois que finaliza a compra, você costuma receber e-mails promocionais de produtos relacionados?
		Se sim, você realizou a compra por conta dessa recomendação?

Fonte: Elaborado pelos autores

Os quadros 2 e 3 ilustram a percepção dos compradores de comércio eletrônico em relação às sugestões de produtos – complementares e similares, respectivamente – assim como se as sugestões influenciam sua decisão de compra.

Em todas as faixas etárias, a maior parte dos respondentes alegou que nota a recomendação do site. Contudo, nota-se que as sugestões são inócuas para a maioria dos consumidores. A faixa etária de 48 a 60 anos é a menos suscetível às sugestões. Este aspecto é

uma evidência de que o público mais jovem pode estar mais disposto a considerar as propostas das empresas. Já com relação ao sexo, este comportamento se mostrou similar entre homens e mulheres: 92,1% dos respondentes do sexo feminino percebem as sugestões de produtos complementares, enquanto isso ocorre com 88,5% dos homens; 18,2% das mulheres aceita a sugestão enquanto 13% dos homens adicionam os produtos sugeridos ao carrinho de compras.

Quadro 2: Faixa etária x Indicação de produtos complementares nos sites de compras

Faixa etária	Percebe sugestão?	%	Adiciona ao carrinho?	%
18 a 23	Não	5,30%	-	
	Sim	94,70%	Não	81,60%
24 a 29	Não	8,80%	-	
	Sim	91,20%	Sim	18,40%
30 a 35	Não	14,00%	-	
	Sim	86,00%	Não	89,20%
36 a 41	Não	25,00%	-	
	Sim	75,00%	Sim	10,80%
42 a 47	Não	10,00%	-	
	Sim	90,00%	Não	88,90%
48 a 53	Não	18,20%	-	
	Sim	81,80%	Sim	100,00%
54 a 59	Não	14,30%	-	
	Sim	85,70%	Não	100,00%
60 anos ou mais	Sim	100,00%	Sim	-
			Não	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa

A Quadro 3 apresenta a percepção dos consumidores sobre a sugestão de produtos similares. Os resultados são muito similares àqueles da Tabela 5, o que evidencia que o tipo de produto não influencia a percepção ou o nível de aceitação da sugestão. Mais uma vez, a faixa etária mais baixa se mostrou mais propensa a adicionar os produtos sugeridos a seu carrinho. Neste caso também não houve diferença entre o sexo dos respondentes.

A influência do comportamento do consumidor não ocorre apenas durante a navegação no site de comércio eletrônico. As empresas e marcas também podem estimular a compra de produtos, por meio de sugestões personalizadas enviadas por e-mail para sua base de clientes. Para que esta ação seja efetiva, é necessário que um mínimo de cuidados seja observado: o e-mail deve chegar até o destinatário (o que não ocorre em alguns casos ou a mensagem chega

em uma caixa de lixo/SPAM); o cliente deve abrir a mensagem e não simplesmente excluí-la de sua caixa; as ofertas devem efetivamente ser atrativas para o cliente em questão e estimular que ele siga para o site da empresa (o CTA ou *call to action*, do inglês, deve ser persuasivo).

**Quadro 3:** Faixa etária x Indicação de produtos similares nos sites de compras

Faixa etária	Percebe sugestão?	%	Adiciona ao carrinho?	%
18 a 23	Não	5,30%	-	
	Sim	94,70%	Não	71,20%
24 a 29	Não	7,70%	-	
	Sim	92,30%	Não	85,70%
30 a 35	Não	11,60%	-	
	Sim	88,40%	Sim	28,90%
36 a 41	Não	33,30%	-	
	Sim	75,00%	Não	91,70%
42 a 47	Não	-	-	
	Sim	100,00%	Sim	10,00%
48 a 53	Não	18,20%	-	
	Sim	81,80%	Não	100,00%
54 a 59	Não	14,30%	-	
	Sim	85,70%	Sim	-
60 anos ou mais	Sim	100,00%	Não	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa

O quadro 4 destaca as respostas obtidas com relação a este tema. De acordo com os dados, uma parcela relevante dos respondentes afirmou que não recebe e-mails com recomendação de produtos ou não se lembra se recebe. Embora seja pouco provável que todos os destinatários recebam de forma consciente os e-mails enviados pelas empresas, o resultado sugere que há espaço para melhorias e potencial aumento nas vendas por impulso. Além disso, a quadro 4 mostra que, independentemente da idade, a maior parte dos consumidores confirma o recebimento de mensagens promocionais após sua compra online. Contudo, mais de 70% das pessoas de todas as faixas etárias responderam que não compraram o que foi recomendado. A maior rejeição foi apontada pelos consumidores de 30 a 35 anos, com 91,9%. Este achado evidencia que o envio de e-mails não é efetivo, tendo em vista que são gerados com o propósito de fazer as pessoas comprarem mais daquilo que está relacionado com o seu perfil de compra.

Quadro 4: Faixa etária x E-mail Marketing pós compra com recomendação de produtos

Faixa etária	Recebe e-mails promocionais de produtos relacionados após a finalização da compra?	%	Realizou uma compra por conta dessa recomendação?	%
18 a 23	Não	9,10%	-	
	Não lembro	6,80%	-	
	Sim	84,10%	Não	78,40%
			Sim	21,60%
24 a 29	Não	13,20%	-	
	Não lembro	4,40%	-	
	Sim	82,40%	Não	82,70%
			Sim	17,30%
30 a 35	Não	4,70%	-	
	Não lembro	9,30%	-	
	Sim	86,00%	Não	91,90%
			Sim	8,10%
36 a 41	Não	12,50%	-	
	Não lembro	-	-	
	Sim	87,50%	Não	85,70%
			Sim	14,30%
42 a 47	Não	30,00%	-	
	Não lembro	-	-	
	Sim	70,00%	Não	85,70%
			Sim	14,30%
48 a 53	Não	9,10%	-	
	Não lembro	9,10%	-	
	Sim	81,80%	Não	88,90%
			Sim	11,10%
54 a 59	Não	14,30%	-	
	Não lembro	-	-	
	Sim	85,70%	Não	33,30%
			Sim	66,70%
60 anos ou mais	Não	33,40%	-	
	Não lembro	33,30%	-	
	Sim	33,30%	Não	100,00%
			Sim	-

Fonte: Dados da pesquisa

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo se propôs a identificar a influência de sistemas de recomendação de produtos em plataformas de comércio eletrônico, respondendo: como as ferramentas de recomendação influenciam a decisão final de compra do consumidor em plataformas de comércio eletrônico? Por meio de um levantamento com 313 questionários válidos, foi possível compreender melhor as contribuições e limitações das ferramentas de recomendação no comércio eletrônico.

A partir das análises apresentadas, pode-se observar que, apesar dos respondentes informarem que percebem quando é sugerido um produto complementar, poucos ainda o adicionam ao carrinho. Quando se trata de produtos similares, todos os grupos de faixa etária percebem a sugestão em uma porcentagem alta, sendo acima de 75%, porém, o maior grupo que aceita a indicação é o do intervalo de 30 a 35 anos, que corresponde a apenas 28,85%. Isto evidencia o baixo grau de efetividade das ferramentas de recomendação.

Dentro dessas sugestões de produtos complementares e similares, foi possível também observar que “muitas vezes” ou “às vezes” os consumidores reconhecem que as sugestões estão dentro do perfil deles. Com isso, é possível concluir que há influência das ferramentas de recomendação na decisão de compra do consumidor dentro do comércio eletrônico, ainda que em um nível baixo. Apesar dos consumidores reconhecerem as sugestões de produtos complementares e similares, e confirmarem que muitas vezes tais sugestões se encaixam no perfil de compra deles, ainda assim, a efetivação de colocar no carrinho é baixa. Em virtude dessa análise, é importante que haja estudos sobre a frequência do abandono de carrinho, com intuito de entender também se as recomendações ficam paradas nesse processo, e assim, desenvolver ferramentas que possibilitem a redução do abandono, aprimorando as ferramentas de recomendações e também utilizando as ferramentas de inteligência artificial.

A discussão dos dados evidenciou que o público mais jovem é mais suscetível às sugestões, o que sugere que as plataformas de comércio eletrônico devam priorizar esse tipo de ação de forma mais focada e segmentada. Além disso, como destacado pela teoria, a avaliação das alternativas é mais relevante nos casos de decisão limitada, havendo maior possibilidade para se considerar outras possibilidades (tanto de produtos similares quanto complementares). Já no caso de decisões rotineiras, o processo de decisão é mais automático, com baixo envolvimento do consumidor. É provável que, neste caso, as pessoas sequer observem as sugestões que estão sendo feitas. Por meio de uma análise de seu portfólio, as plataformas de comércio eletrônico também podem priorizar as sugestões para situações menos rotineiras.

Neste sentido, é interessante que estudos futuros aprofundem essa investigação. Por meio de experimentos e de análises conjuntas, é possível compreender tipos de produtos para os quais os consumidores tenham maior propensão de avaliar alternativas e sugestões apresentadas pelas próprias plataformas. Pode-se inclusive verificar as variáveis mais relevantes (preço, momento da sugestão, avaliação de outros consumidores etc) e sugerir o momento em que cada uma tem mais efetividade na jornada dos clientes, buscando-se maximizar a taxa de conversão de compra referente a esses produtos.

Quando se trata dos recebimentos de e-mails promocionais, a maior parte dos respondentes que declarou receber a comunicação, não efetua uma nova compra em função da recomendação recebida. Ou seja, o propósito de fazer pessoas comprarem mais do produto relacionado ao perfil de compra, não é atingido por meio dessa ação de marketing. Este achado sugere que as plataformas de comércio eletrônico podem aperfeiçoar sua comunicação com os clientes. Neste caso também é interessante aprofundar a investigação para verificar se uma comunicação de cunho mais relacional e menos transacional pode contribuir para a retenção de clientes, assim como para o aumento da frequência e/ou quantidade de compra. Como sugerido pela literatura, os consumidores valorizam a confiança e o atendimento. Uma estratégia de comunicação e de construção de relacionamentos pode contribuir nesse sentido, e a tecnologia tem potencial para facilitar o processo por meio de curadoria de conteúdo e da automatização de disparos.

Embora as análises tenham se baseado em estatística descritiva, o que impossibilita alguns tipos de conclusões que podem ser de interesse de outros trabalhos relacionados ao tema, o presente artigo oferece diversos insights gerenciais para o comércio eletrônico, bem como avança no campo teórico de marketing. Ainda assim, sugerem-se pesquisas que utilizem análises apoiadas pela estatística inferencial para que outras conclusões sejam possíveis, inclusive a modelagem do comportamento do consumidor, permitindo uma segmentação mais sofisticada da carteira de clientes das empresas.

A tecnologia está realmente muito presente no dia a dia das pessoas, porém ainda há muito a evoluir; é importante desenvolver ou melhorar as ferramentas de recomendações, assim como ferramentas de inteligência artificial para que os consumidores de todas as faixas etárias e sexo sintam-se confortáveis em usá-las e até mesmo aceitar suas sugestões. Além disso, sugere-se também investigar a efetividade da inteligência artificial para filtrar comentários falsos sobre produtos, para que a recomendação com base no filtro colaborativo seja mais eficiente. Nesse sentido, evidencia-se a relevância gerencial de pesquisas que discutam em que momento da jornada ocorrem as falhas na comunicação entre as ferramentas e consumidores, e que proponham ações para aumentar o nível de influência da tecnologia nas decisões de compras dos consumidores.

## REFERÊNCIAS

ALBERTIN, Alberto Luiz. **Comércio Eletrônico: Modelo, aspectos e contribuições de sua aplicação**. 2. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2000. 242 p. Colaboração de: Rosa Maria de Moura.

ALFONZO, Carmen Sofía. Comercio electrónico: la venta por catálogo del siglo XXI. **Debates Iesa**, Venezuela, v. 15, n. 3, p.72-75, jul. 2010. Disponível em: <<http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=e2f916d8-9fbf-42bc-b997-d47ebc574665%40sessionmgr4009>>. Acesso em: 29 nov. 2018.

ALZOLA, Lucía Melián; ROBAINA, Víctor Padrón. **Quality in Electronic Commerce B2C: Analysis Level Empirical Consequences**. 2004. 5 f. Tese (Doutorado) - Curso de Economia e Negócios, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas, 2004. Disponível em: <[https://www.mgt.ncu.edu.tw/~ckfarn/doc/conference/IADIS%20ES2004\\_Vol2.pdf#page=175](https://www.mgt.ncu.edu.tw/~ckfarn/doc/conference/IADIS%20ES2004_Vol2.pdf#page=175)>. Acesso em: 29 nov. 2018.

AUSLAND. Blog da Ausland: **Como a sincronização de produtos similares pode ajudar nas vendas**. 2017. Disponível em: <<http://ausland.com.br/blog/como-sincronizacao-de-produtos-similares-pode-ajudar-nas-vendas/>>. Acesso em: 27 mai. 2019.

AZEVEDO, Leila Cristina Santos; TOTH, Livia Caroline Delli; NEVES, Mariana Edwiges Alves. **Comércio Eletrônico – B2C: A Importância da Logística Empresarial Como Fator Determinante na Vantagem Competitiva**. 2009. 70 f. TCC (Graduação) - Curso de Administração de Empresas, Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - Fecap, São Paulo, 2009.

BOTELHO, Delane; GUISSONI, Leandro Angotti. Experiência e engajamento do cliente. **Revista de Administração de Empresas**, v. 60, n. 1, p. 3-6, 2020.

CHAI, J. et al. The role of a natural language conversational interface in online sales: a case study. **International Journal of Speech Technology**, v. 4, n. 3-4, p. 285-295, 2001. Disponível em: <[https://cs.uwaterloo.ca/~jimmylin/publications/Chai\\_et\\_al\\_IJST2001.pdf](https://cs.uwaterloo.ca/~jimmylin/publications/Chai_et_al_IJST2001.pdf)>. Acesso em: 11 mai. 2019.

CHURCHILL, G. A. JR.; PETER, J. P. **Marketing: criando valor para os clientes**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2000.

CIVELEK, Mustafa Emre; ERTEMEL, Adnan Veysel. The Role of Brand Equity and Perceived Value for Stimulating Purchase Intention in B2C e-Commerce Web Sites. **Ber - Business And Economics Research Journal**. Istanbul, p. 234-243. 01 jan. 2019. Disponível em: <<http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=c678a20a-c34a-4c7e-b88c-118b48e27a73%40sessionmgr4009>>. Acesso em: 14 mar. 2019.

COLLIER, Joel E.; KIMES, Sheryl E. Only if it is convenient: Understanding how convenience influences self-service technology evaluation. **Journal of Service Research**, v. 16, n. 1, p. 39-51, 2013.

D' ALMEIDA, Francisco Sales. Recomendação de produtos aumenta as vendas no e commerce. **Blogspot**, 2019. Disponível em: <<https://ntnifs.blogspot.com/2019/01/recomendacao-de-produtos-aumenta-as.html>>. Acesso em: 27 mai. 2019.



DIGITAL 2020. Global Digital Overview. **WeAreSocial**. Disponível em: <<https://wearesocial.com/digital-2020>>. Acesso em: 10 jul. 2020.

ENGEL, J. F.; BLACKWELL, R. D.; MINIARD, P. W. **Comportamento do consumidor**. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.

FALCÃO, Roberto F. et al. A criação de valor para o cliente com base nos processos estratégicos de segmentação e posicionamento. **Revista Interdisciplinar de Marketing**, v. 6, n. 2, p. 25-41, 2016.

FÉLIX, B.; TAVARES, E.; CAVALCANTE, N. Fatores críticos de sucesso para adoção de Big Data no varejo virtual: estudo de caso do Magazine Luiza. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 20, n. 1, p. 112-126, 2018.

FERREIRA, Victor Henrique M. **Comportamento do consumidor**. Palhoça: Unisulvirtual, 2010. Disponível em: <[https://www.uaberta.unisul.br/repositorio/recurso/14690/pdf/comportamento\\_do\\_consumidor.pdf](https://www.uaberta.unisul.br/repositorio/recurso/14690/pdf/comportamento_do_consumidor.pdf)>. Acesso em: 27 mai. 2019.

GIGLIO, Ernesto. **O comportamento do consumidor**. 4. ed. São Paulo: CENGAGE Learning, 2011.

HIGIE, Robin A.; FEICK, Lawrence F. Enduring involvement: Conceptual and measurement issues. **ACR North American Advances**, 1989.

HAWKINS, Del I.; MOTHERSBAUGH, David L.; BEST, Roger J. **Comportamento do consumidor: construindo a estratégia de marketing**. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

KARTAJAYA, Hermawan; SETIAWAN, Iwan; KOTLER, Philip. **Marketing 4.0**. Editorial Almuzara, 2018.

KIM, Dan J.; FERRIN, Donald L.; RAO, H. Raghav. A trust-based consumer decision-making model in electronic commerce: The role of trust, perceived risk, and their antecedents. **Decision support systems**, v. 44, n. 2, p. 544-564, 2008.

KUMAR, V. et al. Data-driven services marketing in a connected world. **Journal of Service Management**, v. 24, n. 3, p. 330-352, 2013.

LAMBRECHT, A; TUCKER, C. When does retargeting work? Information specificity in online advertising. **Journal of Marketing research**, v. 50, n. 5, p. 561-576, 2013.

LARENTIS, F. **Comportamento do Consumidor e Marketing de Relacionamento**. Curitiba: IESDE BRASIL SA, 2009. Disponível em: <<http://www2.videolivriaria.com.br/pdfs/23884.pdf>>. Acesso em: 11 mai. 2019.

LAUDON, Kenneth C.; TRAVER, Carol Guercio. **E-commerce Business, Technology, Society**. Boston: Pearson, 2017. 917 p. Disponível em: <[https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/56164979/E-commerce\\_Business.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1551333364&Signature=QPJCE0hfpsNX5QY2xBe6sqs9u6g%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DE\\_commerce\\_Business.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/56164979/E-commerce_Business.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1551333364&Signature=QPJCE0hfpsNX5QY2xBe6sqs9u6g%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DE_commerce_Business.pdf)>. Acesso em: 27 fev. 2019.

LECUN, Y.; BENGIO, Y.; HINTON, G. Deep learning. **Nature**, v. 521, n. 7553, 2015. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/nature14539.pdf>>. Acesso em: 11 mai. 2019.

LEE, Hyun-Joo. Personality determinants of need for interaction with a retail employee and its impact on self-service technology (SST) usage intentions. **Journal of Research in Interactive Marketing**, 2017.

LEMON, Katherine N.; VERHOEF, Peter C. Understanding Customer Experience Throughout the Customer Journey. **Journal of Marketing**, v. 80, n. 6, p. 69-96, 2016.

MAGAZINE LUIZA. (2021). Nossa Estratégia. Recuperado de <https://ri.magazineluiza.com.br/ShowCanal/Nossa-Estrategia?=LZKRKYC4fKjk6oPPJL7+xw==>

MARCELINO, P. **A influência do retargeting na intenção de compra do consumidor: um estudo exploratório sobre o canal C2C**. 2018. Dissertação (Mestrado em Publicidade e Marketing) - Escola Superior de Comunicação Social, Lisboa, 2018.

MELVILLE, P. **Recommender Systems**. Encyclopedia of Machine Learning. [2010]. Disponível em: <https://www.prem-melville.com/publications/recommender-systems-eml2010.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2021.

MOTTA, C. et al. **Sistemas de recomendação**. [2011]. Disponível em: <https://sistemascolaborativos.uniriotec.br/wp-content/uploads/sites/18/2019/06/SC-cap15-recomendacao.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2021.

MOWEN, John C.; MINOR, Michael. **Comportamento do consumidor**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

NILSSON, N. J. **Principles of Artificial Intelligence**. California: Morgan Kaufmann Publishers, 1980. Disponível em: <<https://stacks.stanford.edu/file/druid:zd294jv9941/zd294jv9941.pdf>>. Acesso em: 11 maio 2019.

NORVIG, P.; RUSSELL, S. **Inteligência Artificial: Tradução da Terceira Edição**. São Paulo: Elsevier Brasil, 2014.

PIRES, Guilherme D.; STANTON, John; RITA, Paulo. The internet, consumer empowerment and marketing strategies. **European journal of marketing**, 2006.

PIRES, L. **A insatisfação do consumidor em compras pela internet**. 2012. 73 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre, 2012. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/73016/000891466.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 15 mai. 2019.

PORTILLO, Antonio Fernández; JIMÉNEZ-NARANJO, Héctor V.; MOGOLLÓN, Ricardo Hernández. **La importancia de la Innovación en el Comercio Electrónico**. 2015. 125 f. Tese (Doutorado) - Curso de Administração, Universidad de Extremadura, Extremadura, 2015. Disponível em: <<http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=fa56534f-2a8b-44f5-9b22-e57bca35fef4%40sessionmgr4008>>. Acesso em: 29 nov. 2018.

RAO, B.; **The Internet and the Revolution in Distribution: a Crossindustry Examination; Technology in Society**; n. 21, p. 287-306, 1999. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.200.4826&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 11 mai. 2019.

RICHARDSON, Adam. Using customer journey maps to improve customer experience. **Harvard business review**, v. 15, n. 1, p. 2-5, 2010.

SARWAR, B. et al. Recommender systems for large-scale e-commerce: Scalable neighborhood formation using clustering. In: **Proceedings of the fifth international conference on computer and information technology**. Minnesota, MN, p. 291-324, 2002. Disponível em: <[http://www.academia.edu/download/42468255/Recommender\\_systems\\_for\\_large-scale\\_e-co20160209-8417-1aq0on1.pdf](http://www.academia.edu/download/42468255/Recommender_systems_for_large-scale_e-co20160209-8417-1aq0on1.pdf)>. Acesso em: 11 mai. 2019.

SHAWAR, B.; ATWELL, E. Chatbots: are they really useful?. **Ldv forum**. p. 29-49, 2007. Disponível em: <[https://jicl.org/content/2-allissues/20-Heft1-2007/Bayan\\_Abu-Shawar\\_and\\_Eric\\_Atwell.pdf](https://jicl.org/content/2-allissues/20-Heft1-2007/Bayan_Abu-Shawar_and_Eric_Atwell.pdf)>. Acesso em: 11 mai. 2019.

SHETH, Jagdish; KELLSTADT, Charles H. Next frontiers of research in data driven marketing: Will techniques keep up with data tsunami? **Journal of Business Research**, v. 125, p. 780-784, 2021.

SOLOMON, Michael R. **Comportamento do consumidor: comprando, possuindo e sendo**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.

SOUSA, Isabela Mazzuco Haeming de. **O Design de Interface e Como Instrumento para Impulsionar o Acesso à Leitura em Meio Digital: Proposta de Criação de Site E-commerce para o Sebo “Cia do Saber”**. 2018. 81 f. TCC (Graduação) - Curso de Design, Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, 2018. Disponível em: <[https://www.riuni.unisul.br/bitstream/handle/12345/5398/TCC\\_Isabela\\_Mazzuco\\_final.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.riuni.unisul.br/bitstream/handle/12345/5398/TCC_Isabela_Mazzuco_final.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Acesso em: 27 fev. 2019.

STANKEVICH, Alina. Explaining the consumer decision-making process: Critical literature review. **Journal of International Business Research and Marketing**, v. 2, n. 6, 2017.

STEENKAMP, Jan-Benedict E.; MAYDEU-OLIVARES, Alberto. Stability and change in consumer traits: evidence from a 12-year longitudinal study, 2002–2013. **Journal of Marketing Research**, v. 52, n. 3, p. 287-308, 2015.

TURBAN, Efraim; KING, David. **Comércio Eletrônico: Estratégia e Gestão**. São Paulo: Pearson, 2004. 436 p

VENKATESAN, Rajkumar; PETERSEN, J. Andrew; GUISSONI, Leandro. Measuring and managing customer engagement value through the customer journey. In: **Customer engagement marketing**. Palgrave Macmillan, Cham, 2018. p. 53-74.

VIEIRA, B; **Comércio eletrônico via internet: uma abordagem exploratória**. Anais da EnAnpad, n. 22, 1998.

XIAO, B.; BENBASAT, I. E-commerce product recommendation agents: use, characteristics, and impact. **MIS quarterly**, v. 31, n. 1, p. 137-209, 2007. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Bo\\_Xiao12/publication/220260358\\_E-Commerce\\_Product\\_Recommendation\\_Agents\\_Use\\_Characteristics\\_and\\_Impact/links/0deec53a01d3bd194f000000/E-Commerce-Product-Recommendation-Agents-Use-Characteristics-and-Impact.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Bo_Xiao12/publication/220260358_E-Commerce_Product_Recommendation_Agents_Use_Characteristics_and_Impact/links/0deec53a01d3bd194f000000/E-Commerce-Product-Recommendation-Agents-Use-Characteristics-and-Impact.pdf)>. Acesso em: 11 mai. 2019.