



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS OEIRAS-PI
CURSO BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO**

IARA DOS SANTOS GONÇALVES PEDROSA

**MARKETING DIGITAL: COMO OS ALGORITMOS INFLUENCIAM NA DECISÃO
DE COMPRA - PERSPECTIVA DO CONSUMIDOR**

OEIRAS

2024

IARA DOS SANTOS GONÇALVES PEDROSA

**MARKETING DIGITAL: COMO OS ALGORITIMOS INFLUENCIAM NA DECISÃO
DE COMPRA - PERSPECTIVA DO CONSUMIDOR**

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia)
apresentado como exigência parcial para obtenção
do diploma do Curso de Bacharelado em
Administração do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologias do Piauí, Campus Oeiras.

Orientador: Prof. Esp. Irismar Marinho de Matos

OEIRAS

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

Pedrosa, Iara dos Santos Gonçalves

P372m Marketing digital : como os algoritmos influenciam na decisão de compra -
perspectiva do consumidor / Iara dos Santos Gonçalves Pedrosa. - 2024.
50 f.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração) -
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Oeiras,
2024.

Orientador : Prof Esp. Irismar Marinho de Matos.

1. Marketing digital. 2. Algoritmos. 3. Perspectiva. 4. Consumidor. I. Título.

CDD - 658

Elaborado por Denizete Lima de Mesquita CRB 3/1079

IARA DOS SANTOS GONÇALVES PEDROSA

MARKETING DIGITAL: COMO OS ALGORITIMOS INFLUENCIAM NA DECISÃO DE COMPRA - PERSPECTIVA DO CONSUMIDOR

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia)
apresentado como exigência parcial para obtenção
do diploma do Curso de Bacharelado em
Administração do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Oeiras.

Aprovada em: 11/09/2024

BANCA EXAMINADORA



Documento assinado digitalmente

IRISMAR MARINHO DE MATOS

Data: 11/09/2024 20:23:29-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Esp. Irismar Marinho de Matos (Orientador)

Instituto Federal do Piauí (IFPI)



Documento assinado digitalmente

RONIELLE MEDEIROS ROCHA

Data: 11/09/2024 18:11:01-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Me. Ronielle Medeiros Rocha

Instituto Federal do Piauí (IFPI)



Documento assinado digitalmente

LAERCIO RAMON DA SILVA NASCIMENTO

Data: 11/09/2024 18:08:43-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Me. Laércio Ramon da Silva Nascimento

Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Tudo tem o seu tempo determinado, e há
tempo para todo o propósito debaixo do céu.

Eclesiastes 3:1

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por tudo que ele fez e faz na minha vida, pois por sua misericórdia eu estou aqui. Obrigada Senhor por tanto!

Agradeço a minha família por todo apoio e suporte, em especial a minha vó (Mãe) por tudo que fez por mim, e principalmente por sempre ter me motivado a estudar desde criança. Apesar da dificuldade que era morar no interior longe da escola, a senhora nunca deixou que eu ficasse sem estudar. Sou imensamente grata a minha tia Alcilene Gonçalves Pedrosa por sempre estar ao meu lado me dando suporte, atenção, amor, e principalmente por sempre ficar ao meu lado nos momentos bons e ruins, sem você nada disso seria possível.

Sou grata ao meu querido irmão Hércules, por todo apoio e o carinho que sempre me deu, e por acreditar que as coisas irão sempre dar certo, obrigada por tanto irmão. Também a minha irmã Aurilene, pelo apoio e carinho.

Sou grata ao meu pai, por sempre ter acreditado no meu potencial. Infelizmente o senhor só conseguiu me ver entrar no curso, não poderá me ver terminá-lo, mas tenho certeza que o senhor estaria muito feliz. Espero que daí de cima, você veja. Sou grata a minha mãe Antônia, por todo apoio e suporte. Aos meus primos Marcos Pedrosa, Brenda Pedrosa e Samuel Pedrosa, pelo apoio, carinho e pelas distrações, e por sempre estarem comigo.

Grata a minha amiga Gieslayne Gomes, pela amizade, companhia e conselhos, e pelos bons momentos que passamos em sala de aula e fora dela, sua amizade é um grande presente que o IFPI me deu. Grata também a Iany Santana, Rayla Fernanda, Ryan Carvalho por todos os momentos que passamos juntos. A Lígia Barbosa e Lucielma Vieira pelos conselhos e momentos. Também sou grata a minha amiga Amanda Lima pelas risadas, momentos e companhia, e por sempre estar comigo desde o começo, sua amizade é um grande presente que o IFPI me deu. Grata ao Guilherme da Silva por tudo que fez por mim e por toda a turma, e principalmente por ter sido tão prestativo comigo no começo e por todo o decorrer do curso.

Agradeço a todos os professores e servidores do IFPI do Campus Oeiras, pois todos foram importantes nessa jornada, em especial ao meu primeiro orientador Ronielle Medeiros pela contribuição e atenção, ao meu segundo orientador Irismar Marinho pelo apoio, motivação e contribuições. Aos professores Eduardo Walter e Wenceslau Pessoa pelas contribuições desde o curso técnico. E também ao professor

Laércio Ramon pelas contribuições.

RESUMO

O presente trabalho tem o objetivo de mostrar qual a perspectiva do consumidor sobre a influência dos algoritmos, e a capacidade de estes influenciarem suas preferências e comportamento. O foco da pesquisa foi entender e compreender o efeito dos algoritmos na tomada de decisão de compra de produtos e serviços, e a sua capacidade de influenciar as preferências dos consumidores e qual é a perspectiva deles sobre. O trabalho contribui para entender e compreender a pergunta: Qual a perspectiva do consumidor sobre a influência dos algoritmos? A pesquisa utilizada foi a qualitativa, onde houve a aplicação de um questionário destinado as pessoas que comprem pela internet. A pesquisa busca compreender a perspectiva dos consumidores sobre a influência dos algoritmos. Conclui-se que a maioria dos consumidores estão cientes das manobras dos algoritmos nas redes, e se sentem influenciados por eles. Demonstrando assim o poder que eles têm, e de como estes afetam diretamente no comportamento de compra, revelando que eles são fundamentais no contexto do marketing digital.

Palavras-chave: Marketing digital; Algoritmos; Perspectiva; Consumidor.

ABSTRACT

This study aims to show the consumer's perspective on the influence of algorithms and their ability to shape preferences and behavior. The focus of the research is to understand and comprehend the effect of algorithms on purchasing decisions for products and services and their capacity to influence consumer preferences. The study contributes to answering the question: What is the consumer's perspective on the influence of algorithms? The research employed a quantitative approach, where a questionnaire was administered to people who shop online. The study seeks to understand the consumers' perspective on the influence of algorithms. It concludes that most consumers are aware of algorithmic maneuvers on the internet and feel influenced by them. This demonstrates the power that algorithms hold and how they directly affect purchasing behavior, revealing their fundamental role in the context of digital marketing.

Keywords: Digital marketing; Algorithms; Perspective; Consumer.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 - Gênero dos respondentes	26
Gráfico 2 - Idade dos respondentes.....	27
Gráfico 3 - Escolaridade dos respondentes	27
Gráfico 4 - Compras de produtos online	28
Gráfico 5 - Compra de produtos divulgados em redes sociais.....	28
Gráfico 6 - Atenção aos anúncios em redes sociais	29
Gráfico 7 - Influência dos anúncios em redes sociais	30
Gráfico 8 - Influência a fazer novas compras.....	31
Gráfico 9 - Influência da publicidade online nas decisões de compra pela internet...	32
Gráfico 10 - Capacidade das propagandas de induzir a visitar sites	32
Gráfico 11 - Percepção de anúncios recomendados de acordo com interesses	33
Gráfico 12 - Compras feitas por causa de uma recomendação de anúncio	34
Gráfico 13 - Influência dos anúncios personalizados	35
Gráfico 14 - Ajuda dos algoritmos para encontrar novos produtos	36
Gráfico 15 - Percepção de anúncios de acordo com histórico de pesquisa	37

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DDM Data - Drive Marketing

IA Inteligência Artificial

ROI Retorno Sobre o Investimento

ML Machine Learning

LISTA DE SÍMBOLOS

% Porcentagem

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 ESTRUTURA DO TRABALHO	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1 MARKETING DIGITAL	16
2.1.1 Big- Data e Data-Drive	17
2.1.2 Data-Driven Marketing	18
2.2 ALGORITMOS	19
2.2.1 IA e Machine learning	19
2.2.2 Algoritmos de recomendação	20
2.3 COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR	21
3 METODOLOGIA	24
3.1 TIPOLOGIA DA PESQUISA	24
3.2 COLETA DE DADOS	25
3.3 ANÁLISE DE DADOS	25
4 ANÁLISE DE RESULTADOS	26
4.1 ANÁLISE DEMOGRÁFICA	26
4.2 ANÁLISE DAS PERGUNTAS	27
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
APÊNDICE 1 – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	44

1 INTRODUÇÃO

Os algoritmos têm sido uma ferramenta bastante útil para a criação de estratégias de marketing, principalmente quando se trata de influenciar na decisão de compra do cliente. Eles coletam os dados e analisam o comportamento do usuário, o que permite que as empresas direcionem anúncios personalizados e recomendações de produtos com base nas preferências individuais de cada consumidor.

Com base nessa análise, os algoritmos direcionam anúncios específicos para cada pessoa, assim aumentando a captação de clientes. Portanto, é importante entender e analisar o impacto dos algoritmos na tomada de decisão de compra de produtos e serviços, e a sua capacidade de influenciar as preferências e comportamentos dos consumidores.

Com isso, o propósito do trabalho visa compreender e responder a pergunta: Qual a perspectiva do consumidor sobre a influência dos algoritmos?

Desta forma, têm-se como objetivo geral analisar qual a perspectiva do consumidor sobre a influência dos algoritmos.

Tal objetivo desdobra-se em objetivos específicos, a saber, verificar como os algoritmos analisam e identificam o comportamento dos consumidores on-line; entender como essas informações são utilizadas pelas empresas para direcionar suas estratégias de marketing digital; e identificar a influência dos algoritmos na escolha de produtos e serviços.

Estudar os algoritmos no Marketing digital é essencial, pois ao compreender como funcionam estas ferramentas pode-se ajudar as empresas a utilizarem os dados de forma mais eficiente, melhorando a experiência do consumidor e podendo auxiliar no aumento da rentabilidade dos negócios e na maximização do ROI (Retorno sobre investimento). Eles ajudam a empresa a identificar as melhores práticas para atingir seus objetivos no negócio, compreendendo melhor os seus consumidores, as suas preferências e desejos individuais, bem como permitem uma melhor segmentação de público. E ao entender qual é a perspectiva do consumidor sobre os algoritmos, as organizações podem ajustar as suas estratégias de marketing, podendo assim aumentar os números de conversão e a satisfação do consumidor.

O presente trabalho justifica-se cientificamente pelo fato de os estudos dentro desta área estarem evoluindo constantemente, de forma que seu avanço na ciência é

irreversível. A pesquisa torna-se relevante por ajudar a entender os impactos causados pelos algoritmos na vida das pessoas, e qual a perspectiva delas sobre a influência destes. Em termos científicos, os algoritmos no marketing digital têm contribuído para o campo de análises de dados. O uso dos algoritmos serve para entender e prever o comportamento do consumidor, e com isso tem impulsionado as pesquisas em áreas como mineração de dados e análise de sentimentos.

Economicamente, torna-se importante devido ao impacto que os algoritmos representam na quantidade de vendas, pois eles têm um papel fundamental na maximização de lucros, identificam quais são as melhores práticas para a empresa atingir seus objetivos nos negócios, e com isso resulta em um uso mais eficiente dos recursos de marketing, e assim reduz os custos e aumenta a lucratividade da empresa. Com o aumento da lucratividade, a empresa passa a crescer mais, gerando mais empregos e ajudando na economia do país.

O estudo e a utilização dos algoritmos impactam diretamente na sociedade, pois interfere na vida cotidiana das pessoas, afetando seu consumo, sua capacidade de escolha, seus empregos e consequentemente a capacidade de subsistência individual e familiar. Os algoritmos ajudam as empresas a compreenderem melhor seus consumidores, qual é a sua segmentação de público, com isso personalizam suas campanhas de marketing com base nas preferências do seu público-alvo, e assim evitam anúncios intrusivos e mais direcionados a grupos específicos.

1.1 ESTRUTURA DO TRABALHO

Desta forma, a presente monografia encontra-se estruturada em 5 capítulos. No capítulo 1 é abordado o contexto da pesquisa, o objetivo geral e os objetivos específicos, justificativa e a delimitação da pesquisa. No capítulo 2 é abordado o referencial teórico do estudo abrangendo: Marketing digital, Big-data, Data-drive, Data-drive marketing, Algoritmos, IA e Machine Learning, Algoritmos, Algoritmos de recomendação, algoritmos e o comportamento do consumidor. No capítulo 3, encontra-se a metodologia usada no trabalho, sua tipologia e como foi feita a coleta de dados e como foram analisados. No capítulo 4, a análise das perguntas e dos gráficos utilizados para fazer a pesquisa e a discussão dos resultados. No capítulo 5, o presente trabalho é concluído e são apresentados os resultados obtidos e a sugestão de pesquisa futura.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção, encontra-se a fundamentação teórica para o desenvolvimento desta monografia, com o propósito de trazer suporte conceitual dos temas a serem abordados.

2.1 MARKETING DIGITAL

Marketing é o conjunto de estratégias e atividades que uma empresa utiliza para identificar, antecipar e atender as necessidades e os desejos dos clientes. Já o marketing digital é uma vertente do marketing que utiliza as tecnologias digitais, como a internet e dispositivos móveis para alcançar e interagir com os consumidores de forma personalizada e direcionada.

Limeira (2010, p.10) fala do marketing digital como uma combinação de estratégias de marketing conduzidas através de canais virtuais, especialmente a internet, onde o público tem a capacidade de controlar quais informações desejam receber. Com isso, o marketing tem que se adaptar as mudanças e demandas que vem acontecendo no mercado por causa do crescimento constante das tecnologias.

O termo marketing digital foi utilizado pela primeira vez nos anos 90, tratando de divulgação aos clientes. Porém, com o surgimento de novas ferramentas sociais e dispositivos móveis durante os anos 2000 e 2010, o conceito de Marketing digital foi ampliado (Fierro; Arbelaez; Gavilanez, 2017).

Kannan e Li (2017, p.23) definem o marketing digital como "um processo adaptável e habilitado para a tecnologia, pelo qual as empresas colaboram com seus clientes e parceiros para criar, comunicar, distribuir e sustentar valor para todas as partes interessadas.

O marketing digital promove e divulga produtos por meio de ferramentas como, celulares, computadores e pela internet. Ele serve para diminuir as barreiras de comunicação entre as organizações e os consumidores, gerando uma maior participação e interação entre ambos, fazendo com que o mercado busque novas estratégias para atrair e fidelizar clientes (Ferreira; Azevedo, 2015).

Segundo Torres (2010) o marketing digital é a aplicação do marketing e publicidade no mundo online e no novo comportamento do consumidor. Ele se baseia em ações que criam um contato constante da empresa com seus clientes, criando

uma familiaridade e confiança que influenciam positivamente a decisão de compra em favor da organização.

Com isso, entende-se que o Marketing digital é uma ferramenta de suma importância para que as empresas possam atrair e fidelizar seus clientes. Além de servir para analisar o perfil e comportamento dos consumidores nas redes sociais, diminuir as barreiras entre as organizações e seus clientes, pois o marketing digital proporciona uma estratégia específica para seu grupo alvo. Ele serve principalmente para maior interação da empresa com o consumidor.

Segundo Limeira (2010, p. 10), marketing digital ou e-marketing é definido como o conjunto de estratégias de marketing realizadas através de meios eletrônicos, como a internet, onde o cliente tem controle sobre a quantidade e o tipo de informação que recebe. O marketing digital se tornou uma importante ferramenta para as empresas, permitindo o diálogo direto entre organização e consumidor, e se tornando um diferencial competitivo. As empresas utilizam as mídias sociais para estabelecer um contato transparente e direto com seu público-alvo, visando conhecer e se aproximar dos clientes, e se destacar em relação aos concorrentes.

Las Casa (2012, p. 336), afirma que o

conforto, rapidez, menores custos, estreitamento de relações, coleta de dados e geração de conhecimento são algumas benesses proporcionadas pelo marketing digital, por conseguinte, pode ser análogo a um meio que a organização dispõe para impulsionar, anunciar, vender e informatizar sobre respectivos produtos na internet.

com isso as organizações conseguem fazer estratégias direcionadas a cada público.

2.1.1 Big- Data e Data-Drive

O Big-data é definido como um grande volume de dados, que são gerados através do rastreamento de informações do usuário no ambiente virtual. De acordo com Ibm Group (2014), a big data diz respeito a um grande volume de dados, do qual está acima dos padrões e da capacidade que as ferramentas que são utilizadas por bancos de dados têm para capturar, analisar e gerenciar estes dados.

Segaran (2013) fala que a Big data é uma ferramenta voltada para a análise, processamento e armazenamento de uma imensa quantidade de dados não

estruturados além do que são necessárias especialmente quando as tecnologias e técnicas direcionadas para a gestão não são suficientes para o gerenciamento e a estruturação de dados.

Neoway (2020) cita que o Data-drive é uma técnica de análise que toma uma decisão baseada em dados, onde estes dados são transformados em informações, com a finalidade de tomar uma estratégia mais assertiva e eficaz.

O data-driven se dá pela prática de tomar decisões baseadas na análise de dados, e não apenas por intuição ou suposição (Provost; Fawcett, 2013). Os dados são utilizados para ajudar a analisar, compreender e gerir uma empresa de forma mais assertiva, uma vez que os dados (externos e internos) permitem que a análise de marketing agregue valor às empresas e as auxiliem na condução de suas decisões, possibilitando que elas alcancem seus objetivos (Wedel; Kannan, 2016). Existe inúmeras tecnologias modernas hoje em dia, onde estas têm o poder de impulsionar as indústrias e proporcionar inúmeras vantagens competitivas. Um exemplo dessas tecnologias é a Big data que traz um grande volume de dados, em tempo real, caracterizado por sua previsão e relevância (Texeira, 2019).

2.1.2 Data-Driven Marketing

O Data-Driven Marketing (Marketing Orientado por Dados) é uma abordagem que utiliza dados coletados de várias fontes para orientar as decisões estratégicas de marketing. Essa prática tem ganhado destaque à medida que a quantidade de dados disponíveis sobre consumidores e mercados cresce exponencialmente, permitindo que as empresas personalizem suas campanhas, melhorem a segmentação de mercado e aumentem a eficácia de suas ações.

Nos últimos anos, o Data-Driven Marketing (DDM) tem se tornado cada vez mais importante no mundo do marketing contemporâneo. Esse tipo de abordagem utiliza dados e análises para orientar e otimizar as estratégias de marketing, permitindo que as empresas tomem decisões mais informadas e precisas (Torrens; Tabakovic, 2022). No cenário atual que o mundo se encontra, para garantir sucesso é cada vez mais importante o uso de estratégias de marketing digital baseadas em dados. O Marketing baseado em dados é conhecido como data driven marketing, esse método tem como objetivo utilizar informações precisas e relevantes para entender as

necessidades e preferências do público alvo com a finalidade de criar mensagens e anúncio personalizados mais eficazes (Kotler; Keller, 2016)

Isto é, o Data-Driven Marketing é o marketing dirigido por dados, onde as estratégias de marketing são baseadas em dados obtidos nas plataformas on-line.

2.2 ALGORITMOS

Um algoritmo pode ser entendido como um conjunto de instruções claramente definidas, limitadas e organizadas com a finalidade de solucionar um problema específico ou realizar uma tarefa determinada. Na esfera da tecnologia digital, computadores e internet, esses algoritmos são implementados por máquinas, já que as regras que os compõem são escritas em alguma linguagem de programação (Cormem, 2014). Os algoritmos é um processo computacional, onde tem como objetivo resolver problemas específicos ou alcançar determinado objetivo. Ou seja, baseiam-se em uma sequência de instruções que orienta um computador sobre o que deve ser feito (Domingos, 2012).

De acordo com Cormen (2013), um algoritmo computacional é basicamente um conjunto de séries de etapas para completar uma tarefa que é descrita de maneira que seja precisa o bastante para que um computador possa realizá-la. “Algoritmos podem ser definidos como rotinas logicamente encadeadas. Também podem ser compreendidos como o conjunto de instruções introduzidas em uma máquina para resolver um problema bem definido” (Introna, 2013)

Resumindo, os algoritmos são basicamente um conjunto de instruções passo a passo para resolver um problema ou realizar uma tarefa específica, ou seja, são uma lista de instruções que um computador pode seguir para realizar uma tarefa. Os algoritmos são universais e podem ser implementados em qualquer linguagem de programação, são a base de toda a computação e são essenciais para a realização de problemas computacionais.

2.2.1 IA e Machine learning

A inteligência artificial (IA) é um campo extenso da ciência da computação, que lida com a criação de máquinas “inteligentes, onde estas máquinas realizam tarefas

que geralmente exigem inteligência humana e carrega um enorme potencial para novos serviços e produtos (Tavares; Meira; Amaral;2020).

A inteligência artificial abrange um domínio de estudos relacionado a linguagem, inteligência, raciocínio, aprendizagem e solução de problemas. Ou seja, a IA é capaz de aprender, compreender e solucionar problemas semelhante a inteligência humana (Kaufman, 2019).

Machine Learning é um sistema de análise de dados que autoriza a criação de modelos analíticos. É uma área da Inteligência Artificial onde se baseia na capacidade dos sistemas de aprender com dados, identificam padrões e tomam decisões com pouca intervenção do ser humano (Smola *et al.*, 2008). O ML originou do reconhecimento de padrões e da ideia que os computadores tem a capacidade de aprender com dados. A condição interativa do Machine Learning é fundamental, pois à medida que eles são expostos a novos dados, eles podem se adaptar de forma independente. Os ML utilizam informações anteriores para gerar decisões e resultados confiáveis e precisos (Domingos, 2017). Os algoritmos de aprendizado de máquina constroem modelos a partir de dados fornecidos, usam esse modelo para prever ou tomar decisões, substituindo a programação baseada em regras fixas (Davenport,*et al.*, 2017).

Os algoritmos de ML são criados de forma a aprender e realizar previsões a partir de dados. Os algoritmos de aprendizagem de máquina utilizam uma programação automatizada com base em exemplos de dados fornecidos (Choudhary; Giane,2017).

Nos algoritmos de ML, os algoritmos são utilizados para auxiliar os profissionais de marketing digital a ampliar o entendimento sobre o seu público-alvo. Eles ajudam os profissionais a elaborarem estratégias que otimizem o envolvimento e a interação com o cliente (Kiulian,2017).

2.2.2 Algoritmos de recomendação

Algoritmos de recomendação são sistemas projetados para sugerir itens ou conteúdos aos usuários com base em uma variedade de fatores, como

comportamento anterior, preferências declaradas e semelhanças com outros usuários. Esses algoritmos são amplamente utilizados em plataformas on-line e redes sociais para personalizar a experiência do usuário, ajudando-os a descobrir produtos, serviços, filmes, músicas e muito mais. Os sistemas de recomendação atuam como intermediadores em diversas mídias contemporâneas, eles servem como filtros de informação que utilizam dados para deduzir interesses dos usuários. As recomendações dos itens sugeridos estão relacionadas as preferências dos usuários (Aggarwal,2016).

Santini (2020, p. 103) afirma que “os Sistemas de Recomendação (SRs) caracterizam-se como sistemas informáticos de classificação, organização e recomendação de produtos culturais, baseados nas preferências e nos gostos dos usuários de internet”.

Ou seja, analisam o padrão de comportamento do usuário através de dados para sugerir itens e conteúdos personalizados.

2.3 COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR

O comportamento do consumidor se refere à maneira como os indivíduos tomam decisões de compra e utilizam os produtos ou serviços que adquirem. Este comportamento é influenciado por uma variedade de fatores, incluindo necessidades e desejos, percepções, atitudes, valores, influências sociais, culturais e econômicas, bem como experiências passadas.

Segundo Kotler e Keller (2006, p. 189), o processo de compra começa quando o consumidor identifica um problema ou uma necessidade, o que cria uma oportunidade de troca. Em um mercado cada vez mais competitivo, as empresas não devem apenas satisfazer as necessidades e desejos dos clientes, mas também devem buscar superar as expectativas, agregando valor aos serviços prestados e buscando construir relações de fidelidade e comprometimento entre cliente e empresa.

Couto (2014), aponta que são inúmeras as teorias que buscam explicar o comportamento psicológico dos consumidores, porém a maior parte do processo de compra vem por uma motivação, que acaba se tornando uma necessidade.

Conforme Abraham Maslow, citado por Kotler e Keller (2006, p. 183), as necessidades humanas são dispostas em uma hierarquia, da mais urgente para a

menos urgente.

Os consumidores são influenciados por fatores pessoais, como personalidade, estilo de vida e idade, que passam por mudanças ao longo do tempo, influenciando suas escolhas e expectativas. Esses elementos desempenham um papel crucial no comportamento do consumidor, destacando a importância para os profissionais de marketing compreenderem essas dinâmicas (Kotler, Keller, 2006).

Segundo Couto (2014), Freud explica que a mente humana é dividida entre o consciente e o inconsciente. O comportamento que se manifesta na mente reflete uma interpretação distinta de nossas vontades. Ao decidirmos fazer uma compra, planejamos mentalmente como satisfazer nossos desejos, independentemente de ser uma gratificação momentânea ou a longo prazo. Comprar, nesse contexto, representa a busca por satisfazer temporariamente nossos anseios em relação a aquisição de um bem.

Segundo Silva, Domingues e Biazon (2012) são várias as influências que levam o consumidor a obter determinado serviço ou produto, pois cada cliente possui uma necessidade, e cada um passa por um processo diferente até a escolha de um produto ou serviço que desejam adquirir, e isto deve ser visto de forma bem ampla e eficaz pelas organizações.

Atualmente, é essencial não apenas identificar as preferências do consumidor, mas também compreender suas emoções em relação ao produto ou serviço escolhido, pois essa ligação direta com essas particularidades do emocional do consumidor é de suma importância (Silva, Domingues, Biazon, 2012).

O marketing é a disciplina que visa proporcionar a serenidade indispensável para alcançar os objetivos das organizações, incorporando valores e procurando compreender os anseios e necessidades do público-alvo, sem gerar incertezas ou prejuízos para a organização em termo de atendimento. (Dualibi; Simonsen Jr, 2005).

De acordo com Cobra (2009) envolve a identificação de oportunidades de mercado e a criação de produtos e serviços com base nessas oportunidades. Ou seja, utiliza mecanismos através de estudos para identificar as oportunidades que estão surgindo no mercado.

Miranda (2020), fala que o marketing desempenha um papel muito importante na hora de examinar como os clientes se sentem em relação a empresa, permitindo identificar as áreas que os clientes estão mais satisfeitos e quais não estão. Possibilitando uma boa relação com seu público e, também uma melhor forma de

atender seus clientes.

Resumindo, o marketing está familiarmente ligado ao comportamento do consumidor, pois ele analisa e compreende as necessidades, desejos e motivações dos clientes, e com isso cria estratégias eficazes de comunicação e oferta de produtos e serviços.

3 METODOLOGIA

Esta seção irá mostrar a metodologia a ser utilizada para aplicação deste estudo, e quais serão os métodos técnicos e científicos a serem utilizados para atingir o objetivo predisposto.

Metodologia é um método que visa analisar, estudar e compreender os diversos métodos disponíveis para a realização de uma pesquisa, ou seja, é a execução de procedimentos e metas que devem ser avaliados e estudados para a construção de conhecimento, e que tem como objetivo comprovar sua validade e utilidade em vários âmbitos da sociedade (Prodanov e Freitas, 2013).

3.1 TIPOLOGIA DA PESQUISA

No que se diz respeito a finalidade, o presente trabalho se classifica como descritivo, pois foi realizado o estudo, análise e interpretação de fatos com o intuito de descrever sobre o assunto estudado. Além de que, pesquisas descritivas permitem analisar e entender o mundo de uma forma mais objetiva e detalhada. De acordo com Gil (2008) a pesquisa descritiva foca em detalhar as características de um fenômeno ou grupo específico, sem tentar identificar relações de causa e efeito. Seu objetivo é observar, documentar, analisar e correlacionar diferentes fatos ou fenômenos

Quanto aos meios, caracterizou-se como uma pesquisa qualitativa (mensurar opiniões), pois os dados irão servir de base para a apuração (investigação) do tema. Segundo Prodanov e Freitas (2013, p.70) a pesquisa qualitativa tem o ambiente como fonte direta dos dados, considerando a relação dinâmica entre o mundo real com o indivíduo.

Dessa forma, a validade da pesquisa não está ligada ao tamanho da amostra, como na pesquisa quantitativa, mas sim à profundidade com que o estudo é realizado. Ou seja, a abordagem deste estudo é de forma qualitativa, pois não será utilizado método estatístico, pois o foco é compreender como os algoritmos influenciam na decisão de compra.

Em relação ao procedimento técnico, foi realizada, inicialmente, uma pesquisa bibliográfica, onde se aferiu o conhecimento teórico acerca da temática em estudo para a análise.

Prodanov e Freitas (2013) fala que a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir

de material já publicado, constituído principalmente de: livros, revistas, publicações em periódicos e artigos científicos, jornais, boletins, monografias, dissertações, teses, material cartográfico, internet, com o objetivo de colocar o pesquisador em contato direto com todo material já escrito sobre o assunto da pesquisa.

3.2 COLETA DE DADOS

No que se refere a coleta de dados, foi aplicado um questionário online, destinado aos consumidores que realizam compras pela internet.

Os dados obtidos por meio da aplicação do questionário permitiram uma análise mais precisa das percepções e comportamentos dos consumidores ao uso dos algoritmos na divulgação de produtos, serviços e marcas, e como essas ferramentas o influenciam na hora de tomar uma decisão de compra.

3.3 ANÁLISE DE DADOS

Nesta seção foram definidas quais técnicas utilizadas para a coleta de dados, bem como as mais eficientes para a análise do resultado.

A análise dos dados foi feita através dos resultados obtidos na coleta de dados, com a aplicação de um questionário, tendo o objetivo de extrair informações importantes a partir dos dados coletados na pesquisa. Os dados foram tabulados por meio de programas como Excel e Google Forms, e sendo realizado depois as discussões e análises das perguntas.

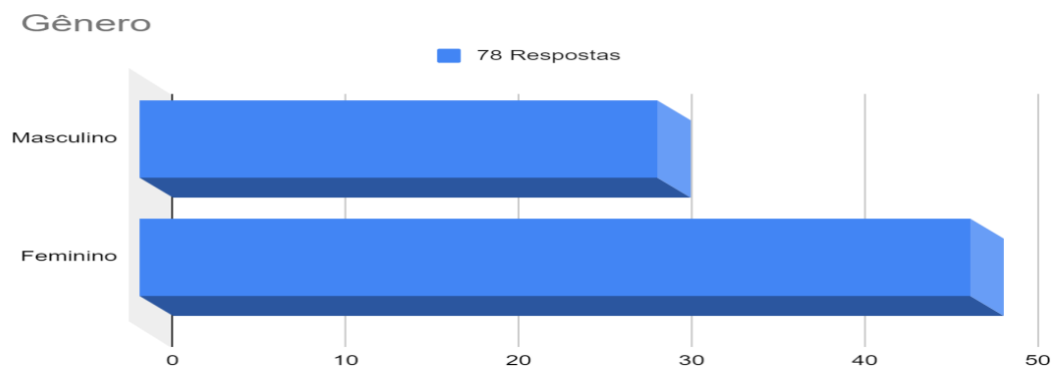
4 ANÁLISE DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISE DEMOGRÁFICA

Segue a discussão baseada nos resultados obtidos através da metodologia utilizada para fazer a pesquisa, a fim de compreender como os algoritmos influenciam na decisão de compra pela perspectiva do consumidor.

Ao analisar os dados demográficos coletados, constou-se que 61,5% dos respondentes (48 pessoas) são do sexo feminino, enquanto 38,5% (30 pessoas) eram do sexo masculino, sendo um total de 78 participantes.

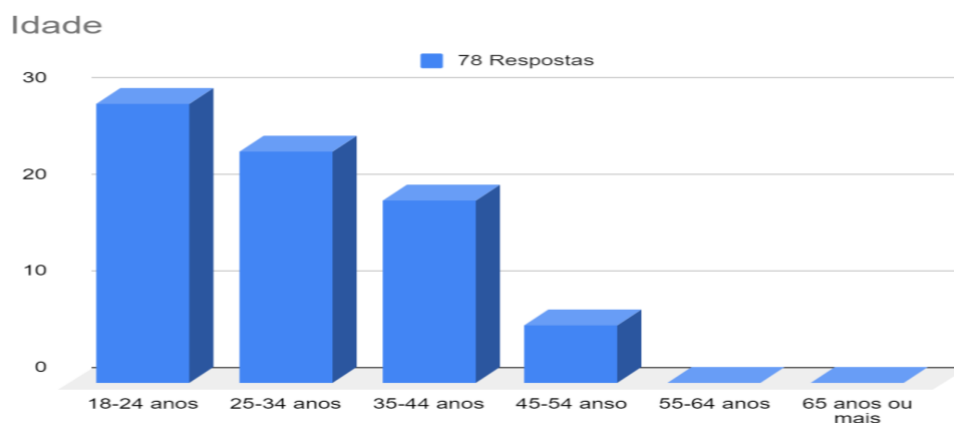
Gráfico 1 - Gênero dos respondentes



Fonte: Elaborada pela autora (2024)

A faixa etária com maior presença foi dos respondentes com a idade de 18 a 24 anos (37,2% da amostra). Depois dessa faixa etária: 30,8% tem entre 25 e 34 anos; 24,5% tem entre 35 a 44 anos, e 7,7% tem entre 45 e 54 anos. Não houve porcentagem de participantes com a faixa etária a partir de 55 anos.

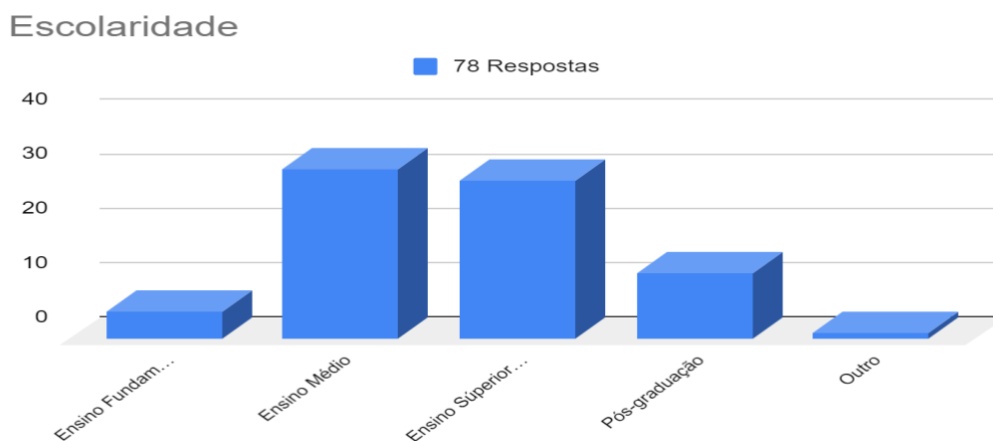
Gráfico 2 - Idade dos respondentes



Fonte: Elaborada pela autora (2024)

Na pesquisa, 39,7% dos respondentes têm Ensino Médio, 37,2% possuem Ensino Superior, 15,4% têm Pós-Graduação, 6,4% concluíram o Ensino Fundamental, e 1,3% se enquadram em outras categorias educacionais.

Gráfico 3 - Escolaridade dos respondentes



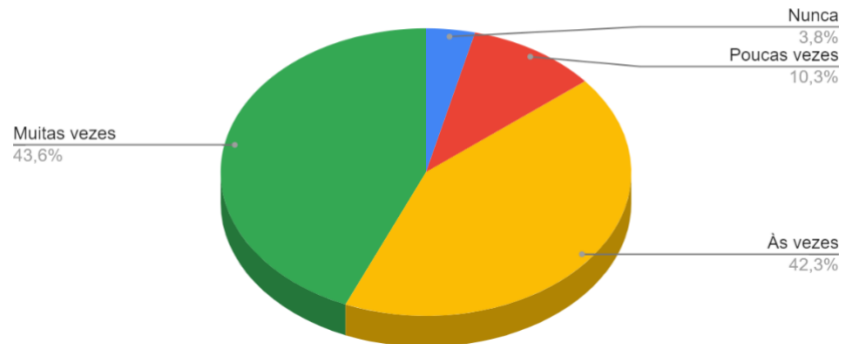
Fonte: Elaborada pela autora (2024)

4.2 ANÁLISE DAS PERGUNTAS

Gráfico 4 - Compras de produtos online

1. Você compra Produtos on-line ?

78 Respostas



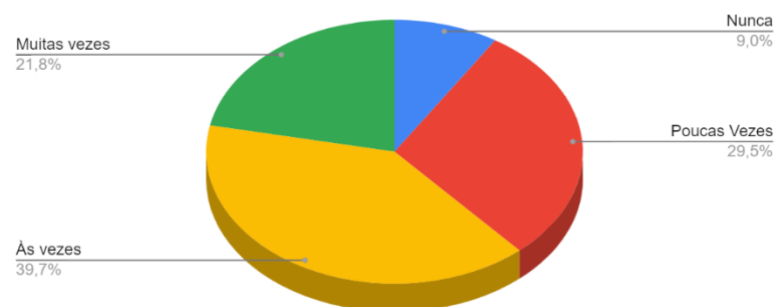
Fonte: Elaborada pela autora (2024)

Com base nos dados coletados, a maioria dos participantes responderam que compram produtos on-line, mostrando assim que uma boa parte dos consumidores estão de alguma forma tendo contato com o comércio eletrônico. Ou seja, isso mostra a importância da pesquisa sobre a influência dos algoritmos, já que há um grande número de consumidores sendo expostos a essas tecnologias durante suas vivências de compras via internet. De acordo com Muller (2013) as lojas virtuais mudaram o modo de compra e venda, pois atualmente muitas coisas podem ser feitas através da internet. Com isso, os consumidores passaram a se conectar mais e a realizar compras em lojas virtuais, pois tem uma melhor possibilidade de checar os melhores preços e uma maior variedade de produtos no conforto da sua casa.

Gráfico 5 - Compra de produtos divulgados em redes sociais

2. Você já comprou produtos divulgados em redes sociais ?

78 Respostas



Fonte: Elaborada pela autora (2024)

Quando foi perguntado sobre compras divulgadas nas redes sociais: 39,7% afirmam que compram algum produto divulgado em redes sociais só as vezes, enquanto que 29,5% declaram que compram poucas vezes, 21,8% muitas vezes e 9% afirmam que nunca comprou algo divulgado em redes sociais. Isso mostra que uma boa parte dos consumidores se sentem influenciados de alguma forma pelas campanhas de marketing nas redes sociais, apesar de ser com frequências diferentes. Observa-se que as redes sociais são um canal de venda bastante importante. Constatando assim que uma boa parte dos consumidores são influenciados pelas estratégias de marketing digital aplicadas nessas plataformas.

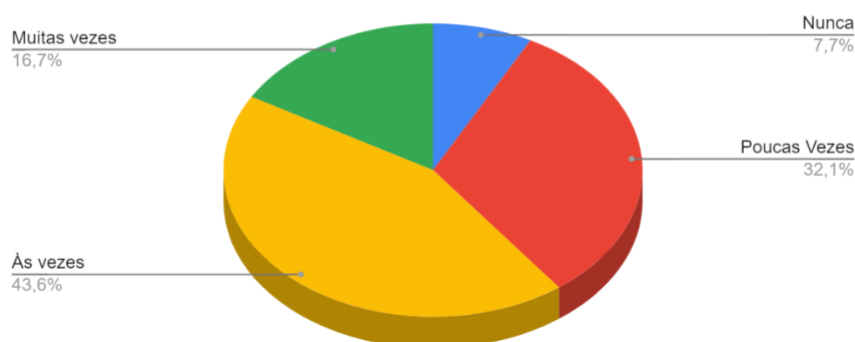
Com o mercado em constante mudança e o surgimento de um perfil novo de consumidor (com pouco tempo livre, constantemente conectado e que realiza compras em qualquer local, dia e horário), as organizações tiveram que mudar a forma de como eram feitas as campanhas de marketing, para assim conseguirem acompanhar essa evolução (Kotler; Kartajaya & Setiawan, 2017, p. 32-33).

O marketing digital surge como uma estratégia de marketing realizada em plataformas online, utilizando ferramentas que possibilitam às empresas estabelecer um contato mais próximo e constante com seu público (Benetti, 2020).

Gráfico 6 - Atenção aos anúncios em redes sociais

3. Você dá atenção aos anúncios em redes sociais ?

78 Respostas



Fonte: Elaborada pela autora (2024)

Enquanto a veículos, os anúncios são capazes de viabilizar informações sobre serviços e produtos, eles passaram por grandes evoluções ao longo do tempo, principalmente em sua forma de divulgação. Os anúncios estão ocupando lugar de

destaque nas redes sociais, visto que se caracterizam como plataformas dinâmicas, e de baixo custo, possibilitando uma comunicação direta com o público, graças aos indicadores de intenção de compra que são as ferramentas de clicar, curtir, comentar e compartilhar (Cvijikj & Michahelles, 2013; Kujur & Singh, 2018; Latif & Calicioglu, 2020).

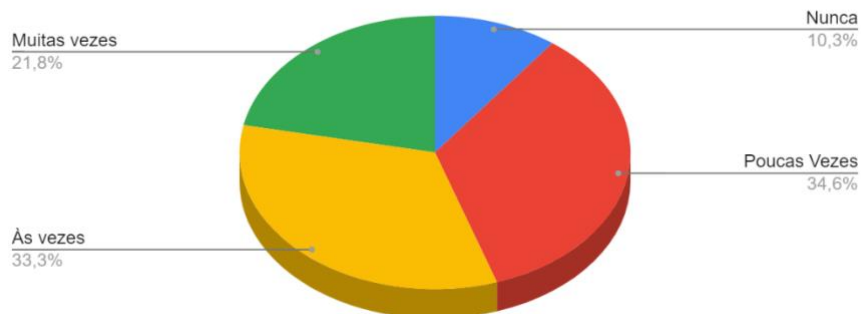
Segundo Lorenzetti (2004, p.91), o comércio eletrônico é uma categoria de compra e venda realizada à distância, e se caracteriza por ser um tipo de compra e venda de produtos e serviços por meio de instrumentos eletrônicos que transmitem e recebem informações. Ou seja, o comércio eletrônico surgiu após o surgimento dos meios de comunicação e informação, que caracterizam a sociedade contemporânea e define-se pela comercialização de produtos, bens e serviços através do processamento e transmissão eletrônicos de dados.

Texeira (2015, p.26-27) fala que “o comércio eletrônico nada mais é do que uma extensão do comércio convencional, que existe há milênios”. O acesso às redes sociais, que se ampliou gradativamente com o passar dos anos, fez com que os profissionais comerciantes passassem a investir nessa modalidade, para divulgar e expor seus produtos e serviços no meio virtual e isso, conseqüentemente, aumentar a oferta e a procura” (Teixeira,2015, p. 26-27).

Gráfico 7 - Influência dos anúncios em redes sociais

4.De modo geral os anúncios que você visualiza em redes sociais influencia nas compras que você faz no dia a dia ?

78 Respostas



Fonte: Elaborada pela autora (2024)

10,3% dos participantes afirmaram que não se sentem influenciados pelos anúncios visualizados nas redes sociais. Enquanto 34,6% dos respondentes se

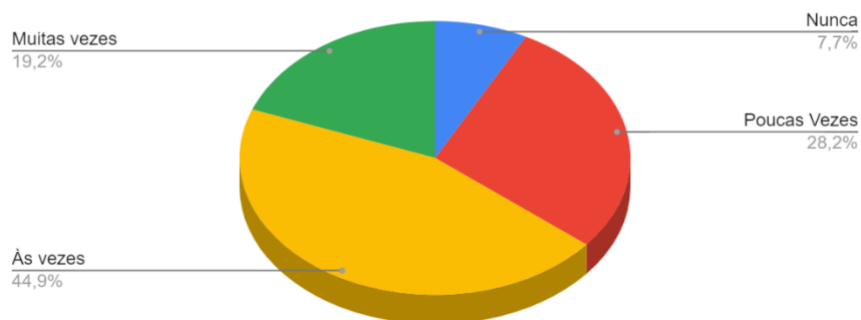
sentem influenciados poucas vezes. E por fim, um total de 55,1% se sentem influenciados as vezes ou muitas vezes. Pode-se observar que os anúncios tem influência nas decisões de compra de muitos consumidores, porém essa influência é variada para alguns e bastante limitada para outros.

Muitas empresas usam os algoritmos no Marketing digital, especialmente na divulgação de anúncios. Zuboff (2019) considera que eles têm uma influência significativa no consumo. Em virtude que os algoritmos são utilizados para coletar e analisar grandes quantidades de dados sobre como é o comportamento e preferências dos consumidores, com o propósito de personalizar e direcionar anúncios para cada indivíduo. Segundo o autor, empresas de marketing digital utilizam os algoritmos para segmentar seus anúncios e direcioná-los para públicos específicos de acordo com os dados demográficos e comportamentais de cada cliente. Com isso, as publicidades se tornam mais eficazes e relevantes, aumentando assim as chances de conversão.

Gráfico 8 - Influência a fazer novas compras

5. Você se sente influenciado por compras realizadas anteriormente ao fazer uma nova ?

78 Respostas



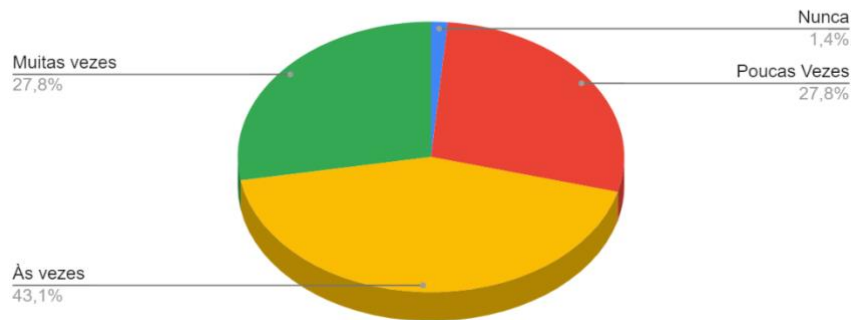
Fonte: Elaborada pela autora (2024)

De acordo com os dados apresentados, observa-se que a maioria dos respondentes (44,9%) se sentem influenciados a fazer uma nova compra só às vezes, enquanto 28,2% poucas vezes, 19,2% muitas vezes e só 7,7 % afirmaram que não se sentem influenciados a realizar uma nova compra. Ou seja, para a maioria dos consumidores, as experiências de compras anteriores têm um papel fundamental na decisão de fazer uma nova compra, mostrando assim a importância dos algoritmos que recomendam produtos baseados em compras anteriores.

Gráfico 9 - Influência da publicidade online nas decisões de compra pela internet

6. Acredito que a publicidade on-line influencia minhas decisões de compra na internet ?

78 Respostas



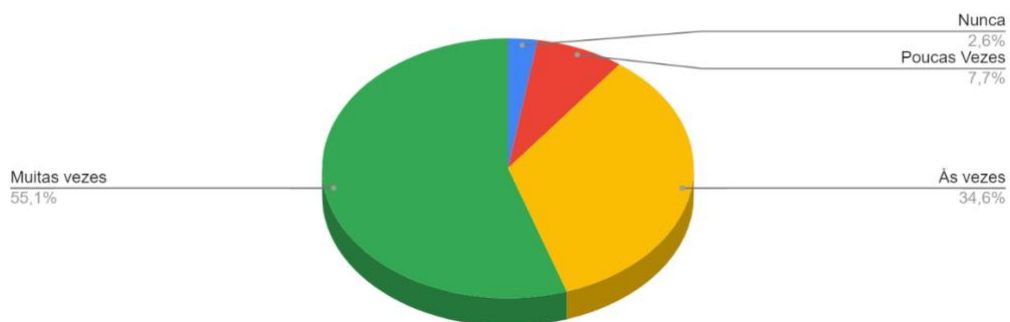
Fonte: Elaborada pela autora (2024)

Quando refutados sobre a influência que a publicidade tem em suas decisões de compra na internet, a maioria (65,5%) respondeu que se sentem influenciados pelo menos as vezes. Isso mostra que as publicidades tem uma certa influência para a maioria dos respondentes.

Gráfico 10 - Capacidade das propagandas de induzir a visitar sites

7.Você acredita que as propagandas on-line são capazes de induzir e/ou estimular a visitar o site do comércio eletrônico ao qual ela pertence ?

78 Respostas



Fonte: Elaborada pela autora (2024)

Os dados mostram que a maioria dos respondentes (89,7%) acreditam que as propagandas online são capazes de induzi-los ou estimulá-los a visitar os sites de comércio eletrônico a qual elas pertencem pelo menos as vezes. Isso mostra que

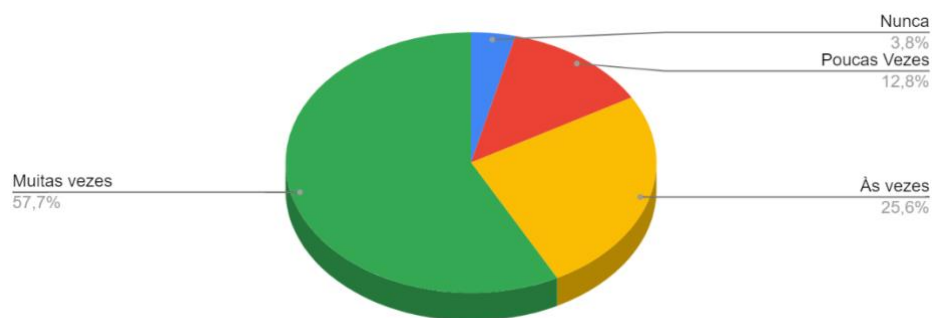
essas propagandas tem um impacto significativo na decisão dos clientes em voltar a visitar sites de comércio eletrônico. Ou seja, essa tendência mostra que os algoritmos atrelados ao marketing digital e suas estratégias conseguem personalizar anúncios de maneira precisa e relevante, pois eles conseguem captar o interesse do cliente (usuário) e levá-lo a clicar nos anúncios.

Esse processo de encaminhamento ocorre através dos algoritmos, pois eles medem, por meio da influência humana e suas interações na internet com cliques; uma vez que estes movimentos deixam claros o conteúdo acessado e dá destaque para que ele seja mais ou menos visualizado. Ou seja, os algoritmos vinculam o interesse à informação e, é através dele, que o produto chega ao consumidor. (Ramos, 2017, p. 79)

Gráfico 11 - Percepção de anúncios recomendados de acordo com interesses

8. Com que frequência você percebe que os anúncios exibidos para você são relacionados aos seus interesses e comportamento on-line ?

78 Respostas



Fonte: Elaborada pela autora (2024)

No quesito percepção de anúncios relacionados a interesses e comportamento, a maioria dos respondentes (57,7%) responderam que percebem que os anúncios exibidos são relacionados as suas preferências e práticas on-line; enquanto 25,6% as vezes, 12,8% poucas vezes e 3,8% afirmaram que nunca perceberam essa relação. Nota-se que uma boa parte dos participantes (83,3%) percebem pelo menos as vezes.

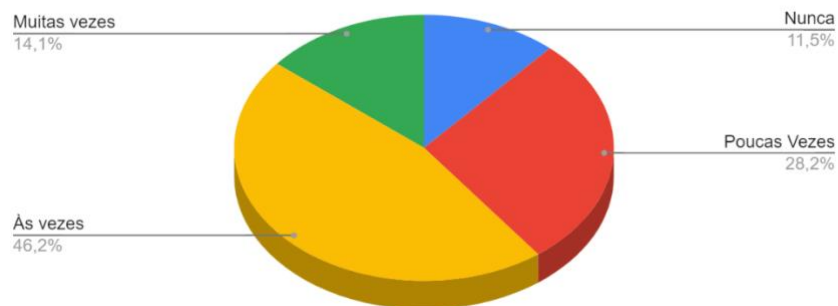
Vargas (2014) fala que os Sistemas de Recomendação podem ser considerados como uma variante da recuperação de informação personalizada. Nesse contexto, em vez de depender de consultas explícitas, esses sistemas utilizam informações implícitas sobre os interesses dos usuários para recomendar itens. Em resumo, os Sistemas de Recomendação buscam deduzir a relevância de itens

desconhecidos para um usuário específico, gerando uma lista ordenada de recomendações. Ou seja, analisam o padrão de comportamento do usuário através de dados para sugerir itens e conteúdos personalizados.

Gráfico 12 - Compras feitas por causa de uma recomendação de anúncio

9. Você já comprou algum serviço ou produto por causa de alguma recomendação feita por um site de compra on-line?

78 Respostas



Fonte: Elaborada pela autora (2024)

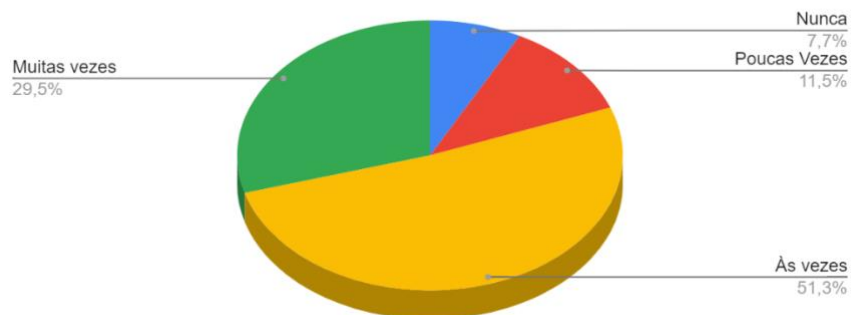
Quando perguntado sobre compras feitas por recomendação em um site de compras on-line (46,2%) responderam que já foram influenciados a comprar algo em sites de compras; enquanto 28,2% poucas vezes, 14,1% muitas vezes e só 11,5% afirmaram que nunca. Isso mostra que uma boa parte dos consumidores são influenciados pelos algoritmos de alguma forma.

Mota *et al.* (2011) fala que os sistemas de recomendação têm como objetivo entregar um produto que se adeque melhor na escolha (perfil) do consumidor a partir de um dado de informações, entregando assim produtos que é relevante para os usuários. Os sistemas de recomendação são um agrupamento de técnicas e algoritmos que definem itens conforme os dados de interação e interesses dos usuários. Eles podem direcionar itens diversos como: livro, produtos em lojas de comércio eletrônico, filme, entre outros (Takahashi, 2015).

Gráfico 13 - Influência dos anúncios personalizados

10 Você concorda que os anúncios personalizados influencia suas decisões de compra ?

78 Respostas



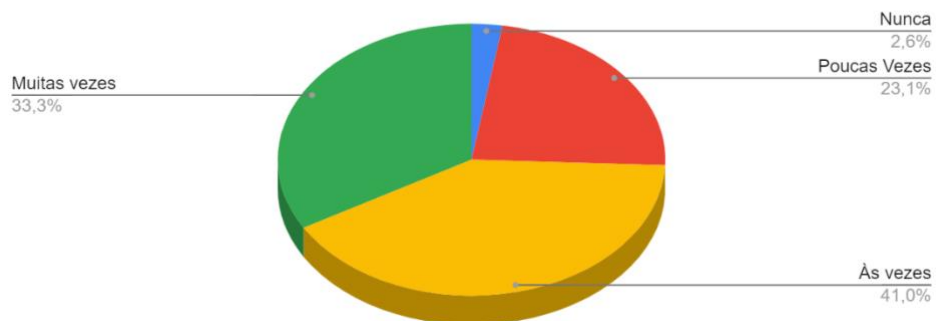
Fonte: Elaborada pela autora (2024)

Os dados do gráfico mostram que 51,3% dos respondentes concordam que os anúncios personalizados influenciam as vezes suas decisões de compra, enquanto 29,5% afirmaram que isso ocorre muitas vezes, 11,5% poucas vezes e 7,7% nunca. Sugerindo assim que a personalização dos anúncios tem um papel significativo na decisão de compra, apesar de variar entre os consumidores. Como foi citado no gráfico 10 por Ramos (2017), esse processo de encaminhamento ocorre através dos algoritmos, pois eles medem, por meio da influência humana e suas interações na internet com cliques; uma vez que estes movimentos deixam claros o conteúdo acessado e dá destaque para que ele seja mais ou menos visualizado. Ou seja, os algoritmos vinculam o interesse à informação e, é através dele, que o produto chega ao consumidor.

Gráfico 14 - Ajuda dos algoritmos para encontrar novos produtos

11.Os algoritmos de recomendação ajudam você a descobrir novos serviços e produtos que atende seus desejos e necessidades ?

78 Respostas



Fonte: Elaborada pela autora (2024)

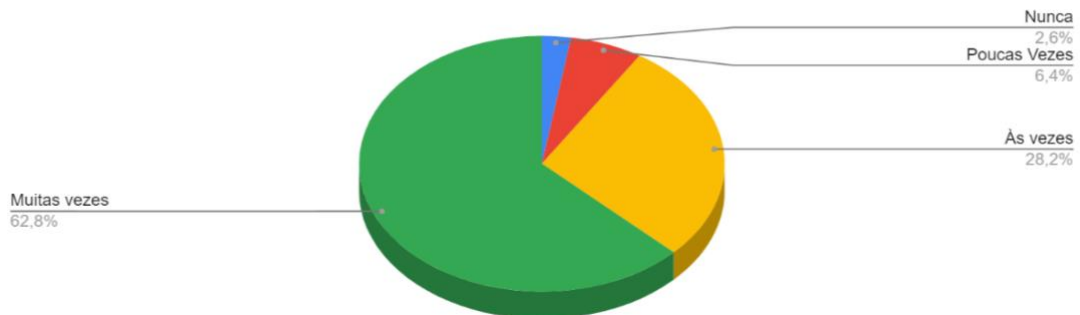
Verificou-se que a maioria (74,3%) dos respondentes acreditam que os algoritmos os ajudam a descobrir produtos e serviços que atendem as suas necessidades e desejos pelo menos as vezes. Esses dados indicam que os algoritmos de personalização têm um papel importante na descoberta de produtos e serviços. Porém há uma minoria que percebe essa influência de forma limitada.

Como foi citado no gráfico 6, é por meio da preparação e transmissão de dados, que são gerados através das interações que acontecem nas plataformas de pesquisa em rede, que se cria o perfil dos usuários, através dos chamados algoritmos. Isto significa, que toda vez que o consumidor interage e navega na internet, seja para comprar alguma coisa, pesquisar preços de produtos e serviços, ou até mesmo acessar as suas redes sociais ou e-mails, os seus dados pessoais são inseridos e armazenados, de maneira que, ao acessar novamente essa plataforma terá seu conteúdo direcionado (Spagnollo; Tonial, 2023).

Gráfico 15 - Percepção de anúncios de acordo com histórico de pesquisa

12. Você já percebeu que os produtos/serviços recomendados pelos sites de compras on-line são baseados em seu histórico de pesquisa ou compras anteriores ?

78 Respostas



Z

Fonte: Elaborada pela autora (2024)

No quesito percepção de recomendações de serviços e produtos recomendados de acordo com o histórico de pesquisa ou compras anteriores, a grande maioria dos participantes (62,8%) responderam que percebem muitas vezes, 28,2% muitas vezes, 6,4% poucas vezes e 2,6% nunca. Ou seja, a maioria dos respondentes estão cientes das personalizações dos sites de compra.

Vê-se que os algoritmos se planeiam através da interação do usuário, e de sequências lógicas. Por tanto, toda vez que a busca e a inserção de dados pelo consumidor acontecem, também irá ocorrer uma adequação de recomendação.

Significa que os algoritmos interpretam os consumidores através das repetições dos seus próprios hábitos de navegação, assim possibilitando o direcionamento de ofertas, ou seja, os próprios hábitos de navegação possibilitam o direcionamento das ofertas. (Abruzio, 2020, p.84). Quando o consumidor acessa um site de compra específico para comprar algum produto, ele acaba se deparando com sugestões baseadas em itens que já visualizou ou adquiriu anteriormente. Sendo assim, ao demonstrar interesse ou informar que já possui o item sugerido, esses comportamentos são registrados gerando assim novas recomendações. Essa ação facilita um consumo mais direcionado e imediato, especialmente para os fornecedores. (Castro, 2015, p.149-166).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do presente trabalho possibilitou uma análise do uso dos algoritmos no marketing digital e como eles influenciam na decisão de compra, e qual é a perspectiva dos consumidores sobre a influência destes. Os algoritmos interferem diretamente a vida cotidiana das pessoas, afetando seu consumo e vida diária, tornando assim a pesquisa importante para a sociedade. O uso deles no marketing digital representa um impacto na quantidade das vendas, pois eles têm um papel fundamental na maximização dos lucros; aumentando a lucratividade e crescimento da empresa, e conseqüentemente gerando mais empregos, tornado assim o trabalho importante para a economia. Os estudos dentro dessa área estão evoluindo constantemente, tornando assim a pesquisa importante para a ciência, pois ela ajuda a entender o impacto dos algoritmos na vida das pessoas, e qual a perspectiva delas sobre.

O primeiro objetivo específico da pesquisa foi entender como os algoritmos analisam e identificam o comportamento do consumidor on-line. No levantamento bibliográfico observou-se que eles analisam através dos dados gerados através da interação e comportamento do consumidor on-line, pois estes são alimentados por dados. Isto significa, que toda vez que o consumidor interage e navega na internet, seja para comprar alguma coisa, pesquisar preços de produtos e serviços, ou até mesmo acessar as suas redes sociais ou e-mails, os seus dados pessoais são inseridos e armazenados, de maneira que, ao acessar novamente essa plataforma terá seu conteúdo direcionado (Spagnollo; Tonial, 2023). Ou seja, através dos dados coletados, os algoritmos analisam o perfil dos consumidores e direcionam produtos ou serviços de acordo com suas preferências.

O segundo objetivo específico proposto na pesquisa foi como as informações geradas pelos algoritmos são utilizadas pelas empresas para direcionar suas estratégias de marketing digital. Foi observado no levantamento bibliográfico que através dos dados obtidos e gerados pelos algoritmos as empresas criam estratégias de marketing de acordo com o perfil do consumidor, ou seja, criam estratégias de acordo com suas interações on-line.

O terceiro objetivo específico era identificar a influência dos algoritmos na escolha de produtos e serviços. Com as respostas obtidas na aplicação do questionário observou-se que uma boa parte dos consumidores realizam compras

online, e que a maioria dos respondentes dão atenção aos anúncios on-line, e se sentem influenciados por eles. Quando foi perguntado no gráfico 12 se já compraram algum produto por causa de uma recomendação de um site de compra online a maioria respondeu que são influenciados pelo menos as vezes, uma boa parte respondeu que já comprou algo novamente ao ter feito uma compra anterior. Conclui-se que os algoritmos atrelados ao marketing digital impactam na decisão do consumidor.

Outro requisito questionado era saber qual a perspectiva dos consumidores sobre a influência dos algoritmos, e a capacidade de estes influenciarem suas preferências e comportamento.

No gráfico 15 (62,8%) % responderam que percebem que a recomendação de produtos e serviços feitos por sites de compra on-line são feitas de acordo com seu histórico e comportamento on-line, mostrando que a maioria dos consumidores estão cientes das personalizações dos sites de compra. Quando refutados se concordavam que os anúncios personalizados influenciam nas decisões de compra, uma boa parte concordou que sim. 74,3% dos respondentes acreditam que os algoritmos os ajudam a descobrir novos produtos e serviços, enquanto 62,8% percebem que os anúncios recomendados em sites de compras on-line são baseados em seu histórico de pesquisa ou compras anteriores. A maioria respondeu que já comprou algo por causa de um anúncio personalizado. Quando refutados se os anúncios e propagandas on-line os influenciava, boa parte respondeu que concordam. Mostrando que a maioria percebe que os anúncios recomendados são de acordo com suas interações nas mídias sociais, e que estes os ajudam a encontrar algo novo na internet.

Conclui-se que a maioria dos consumidores estão cientes das manobras dos algoritmos nas redes, e se sentem influenciados por eles. Demonstrando assim o poder que eles têm, e de como estes afetam diretamente no comportamento de compra, revelando que eles são fundamentais no contexto do marketing digital.

Assim, para pesquisas futuras sugere-se: verificar se as empresas estão usando os algoritmos no marketing digital de forma ética e eficaz.

REFERÊNCIAS

- ABRUSIO, Juliana. *Proteção de dados na cultura do algoritmo*. 1. ed. Belo Horizonte: São Paulo: D'Plácido, 2020.
- AGGARWAL, C.C. *Recommender Systems*. Cham: Springer International Publishing, 2016.
- CASTRO, Julio Cesar Lemes de. O consumidor como agente no neoliberalismo. *Matrizes*, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 43-61, jul./dez. 2015.
- CHAVEZ, T.; O'HARA, C.; VAIDYA, V. **Data Driven: Harnessing Data and AI to Reinvent Customer Engagement**. McGraw-Hill, 2018. ISBN: 9781260441543.
- CHOUDHARY, R.; GIANEY, H. K. Comprehensive review on supervised machine learning algorithms. In: 2017 **International Conference on Machine Learning and Data Science (MLDS)**. IEEE, 2017. p. 37-43.
- COBRA, Marcos. Administração de Marketing no Brasil. 3. ed. Rio de Janeiro: Computational Intelligence, v. 29, n. 1, p. 37–69, 2013. ISSN 0824-7935.
- CORMEN, Thomas. **Desmistificando Algoritmos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- CORMEN, T. H. **Algorithms unlocked**. Cambridge: MIT Press, 2013.
- COUTO, Denise. Comportamento de Compra e Consumo / Denise Couto 1. ed. Brasília: NT Editora, 2014.
- CVIJKJ, I. P.; MICHAHELLES, F. Online engagement factors on Facebook brand pages. *Social Network Analysis and Mining*, v. 3, n. 4, p. 843-861, 2013.
- DAVENPORT, T.; GUHA, A.; GREWAL, D.; SAMBAMURTHY, V.; TUREL, O. How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, v. 48, n. 1, p. 24-42, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00696-0>. Acesso em: 04 ago. 2024.
- Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Ouro Preto, João Monlevade, 2019. Disponível em: https://www.monografias.ufop.br/bitstream/35400000/2276/6/MONOGRAFIA_BigDataGestão.pdf. Acesso em: 28 set. 2023.
- DOMINGOS, P. A few useful things to know about machine learning. *Communications of the ACM*, v. 55, n. 10, p. 78–87, 2012.
- DOMINGOS, Pedro. **A revolução do algoritmo-mestre: como a aprendizagem automática está a mudar o mundo**. Barcarena: Manuscrito, 2017.
- DOMINGOS, Pedro. **O algoritmo mestre: como a busca pelo algoritmo de machine learning definitivo recriará nosso mundo**. São Paulo: Novatec, 2017.

FERREIRA, Achiles Batista Junior; AZEVEDO, Ney Queiroz. **Marketing digital: uma análise do mercado 3.0**. Curitiba: InterSaberes, 2015.

FIERRO, L., Cardona Arbelaez, D. A. C., & Gavilanez, J. (2017). **Digital marketing: a new tool for international education**. *Pensamiento & Gestión*, (42), 241-260.

GIL, Antonio Carlos. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

IBM. O que é Big Data. Disponível em: http://www.ibm.com/midmarket/br/pt/infografico_bigdata.html. Acesso em: 22 Jul. 2024.

INTRONA, L. D. Algorithms, performativity and governability (early draft). In: *GOVERNING ALGORITHMS: a conference on computation, automation, and control*, 2013, New York. *Anais [...]*. New York, 2013. Disponível em: <http://governingalgorithms.org/wp->. Acesso em: 3 set. 2024.

KANNAN, P. K. **Digital marketing: A framework, review and research agenda**. *International Journal of Research in Marketing*, v. 34, n. 1, p. 22-45, 2017.

KAUFMAN, D. A inteligência artificial irá suplantará a inteligência humana? Estação Das Letras E Cores Edi, 2019.

KIULIAN, Artur. **Robot is the boss**: how to do business with Artificial Intelligence. Los Angeles: Artur Kiulian, 2017.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. *Administração de marketing*. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. *A framework for marketing management*. 6. ed. [S. l.]: Pearson, 2016.

KUJUR, F.; SINGH, S. Emotions as predictor for consumer engagement in YouTube advertisement. *Journal of Advances in Management Research*, v. 15, n. 2, p. 184-197, 2018.

LAS CASAS, Alexandre Luzzi. **Administração de marketing: conceitos, planejamento e aplicações à realidade brasileira**. São Paulo: Atlas, 2012.

LATIF, S.; CALICIOGLU, C. Impact of social media advertisement on consumer purchase intention with the intermediary effect of brand attitude. *International Journal of Innovation*, v. 11, n. 12, 2020.

LAVIE, T. et al. User Attitudes Towards News Content Personalization. **International Journal of HumanComputer Studies**, Duluth, v. 69, n. 8, p. 483-495, ago. 2010.

LIMEIRA, Tania M. Vidigal. **E-Marketing**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

LORENZETTI, Ricardo L. *Comércio eletrônico*. Tradução de Fabiano Menke; com

notas de Claudia Lima Marques. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.

MIRANDA. O que é Marketing: tudo o que você precisa saber sobre a arte de conquistar e fidelizar clientes. Rockcontent, 2020. Disponível em: Novatec, 2010.

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: 1 ago. 2024.

MÜLLER, Vilma Nilda. **E-commerce: vendas pela internet**. 2013. 43 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração de Empresas) – Instituto de Ensino Superior de Assis - Imesa e à Fundação Educacional do Município de Assis – Fema, Assis, 2013. Disponível em: <https://cepein.femanet.com.br/BDigital/arqTccs/1011260193.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2024.

NEOWAY. Por dentro do Big Data Analytics: conceito e aplicações práticas. Disponível em: <https://blog.neoway.com.br/big-data-analytics/>. Acesso em: 09 jul. 2024.

PRODANOV, Cleber Cristiano; DE FREITAS, Ernani Cesar. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico-2ª Edição. Editora Feevale, 2013.

PROVOST, F.; FAWCETT, T. **Data science and its relationship to big data and data-driven decision making**. Big Data, v.1, n.1, p.22, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1089/big.2013.1508>. Acesso em: 3 jul. 2024.

RAMOS, Daniela Osvald. A influência do algoritmo. *Revista Comunicare*, v. 17, edição especial de 70 anos da Faculdade Cásper Líbero, 2017. Disponível em: <https://edisiplinas.usp.br/mod/resource/view>. Acesso em: 16 abr. 2023.

SAMARA, Beatriz S.; MORSCH, Marco A. **Comportamento do consumidor: Conceitos e casos**. 1. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

SANTINI, Rose Marie. O algoritmo do gosto: os sistemas de recomendação on-line e seus impactos no mercado cultural. Curitiba: Ed. Appris, 2020.

SCHIFFMAN, Leon G.; KANUK, Leslie Lazar. **Comportamento do consumidor**. 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2015.

SEGARAN, T. Big Data: Data Solutions. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2013. SEGARAN, T. **Big Data: Data Solutions**. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2013.

SILVA, E. G., Domingues, D. A. S., & Biazon, V. V. (2012). Comportamento do consumidor: Fatores que influenciam o poder de compra. Revista Científica da Faex.

SMOLA, A.; VISHWANATHAN, S. **Introduction to machine learning**. Cambridge: Cambridge University, 2008. v. 32. p. 34.

SPAGNOLLO, LETICIA; TONIAL, Nadya Regina Gusella. O papel do algoritmo como influenciador na sociedade de consumo e a (hiper) vulnerabilidade do consumidor.

Revista de Direito, Globalização e Responsabilidade nas Relações de Consumo, v. 9, n. 1, p. 76-95, 2023.

TAVARES, L. A.; MEIRA, M. C.; AMARAL, S. F. Inteligência Artificial na Educação. Survey / Artificial Intelligence in Education: Survey. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 7, p. 48699–48714.

2020. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv6n7-496>. Acesso em: 22 jul. 2024.

TAKAHASHI, Marcos M.; HIRATA JR, Roberto. *Estudo comparativo de algoritmos de recomendação*. Universidade de São Paulo, 2015.

TEIXEIRA, Beatriz Silvestre. **Big data e gestão do conhecimento: uma revisão sistemática da literatura**. 2019. 49 f. TCC (Graduação em Engenharia de Produção)

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

TORRES, Cláudio. **Guia prático de marketing na internet para pequenas empresas**. São Paulo: Novatec, 2010.

TORRENS, M.; TABAKOVIC, A. **A banking platform to leverage data driven marketing with machine learning**. *Entropy*, v. 24, n. 3, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/e24030347>. Acesso em: 2 set. 2024.

VARGAS, S. Novelty and diversity enhancement and evaluation in recommender systems and information retrieval. In: [s.n.], 2014. P. 1281–1281. ISBN 9781450322577. Disponível em: <<http://dl.acm.org/citation.cfm?doid=2600428>>.

WEDEL, Michel; KANNAN, P. K. **Marketing analytics for data-rich environments**. *Journal of Marketing*, v. 80, n. 6, p. 28, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1509/jm.15.0413>.

ZUBOFF, S. *The age of surveillance capitalism: the fight for a human future at the new frontier of power*. New York: Public Affairs, 2019.

APÊNDICE 1 – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

QUESTIONÁRIO

Prezado(a) Senhor(a),

A pesquisa intitulada "Marketing digital : como os algoritmos influenciam na decisão de compra- perspectiva do consumidor" tem como objetivo geral analisar o impacto dos algoritmos na tomada de decisão de compra de produtos e serviços, e a capacidade de estes influenciarem as preferências e comportamentos dos consumidores, e justifica-se visto que a importância de estudar os algoritmos no Marketing digital é essencial, pois ao compreender como funcionam estas ferramentas pode-se ajudar as empresas a utilizarem os dados de forma mais eficiente, melhorando a experiência do consumidor e podendo auxiliar no aumento da rentabilidade dos negócios.

Este questionário faz parte do Trabalho de Conclusão de Curso do módulo IX do Bacharelado em Administração, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, campus Oeiras.

Caso tenha alguma dúvida, poderá entrar em contato com o responsável pela investigação por meio deste e-mail:

Iara dos Santos Gonçalves Pedrosa: iaradossantos517@gmail.com

Agradeço a sua colaboração!

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO E TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

A Senhor(a) está sendo convidada a participar de uma pesquisa. Por favor, leia este documento com bastante atenção antes de assiná-lo. Caso haja alguma palavra ou frase que o senhor(a) não consiga entender, converse com o pesquisador responsável pelo estudo ou com um membro da equipe desta pesquisa para esclarecê-los.

A proposta deste termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) é explicar tudo sobre o estudo e solicitar a sua permissão para participar do mesmo.

O objetivo desta pesquisa é analisar o impacto dos algoritmos na tomada de decisão de compra de produtos e serviços, e a capacidade de estes influenciarem as preferências e comportamentos dos consumidores, e tem como justificativa a importância de estudar os algoritmos no Marketing digital , pois ao compreender como funcionam estas ferramentas pode-se ajudar as empresas a utilizarem os dados de forma mais eficiente, melhorando a experiência do consumidor e podendo auxiliar no aumento da rentabilidade dos negócios.

Se o Senhor(a) aceitar participar da pesquisa, os procedimentos envolvidos em sua participação são os seguintes: responder ao questionário on-line, com a garantia da voluntariedade e o anonimato das respostas. Após, os seus dados serão analisados e utilizando técnicas estatísticas, a fim de identificar a influência dos Algoritmos no marketing digital na tomada de decisão de compra.

Toda pesquisa com seres humanos envolve algum tipo de risco. No nosso estudo, os

possíveis riscos ou desconfortos decorrentes da participação na pesquisa são: possíveis reflexões sobre como deixamos ser influenciados pelas redes sociais, pelas estratégias de marketing digital para realização de uma compra. Além disso, embora o anonimato seja uma garantia, o participante poderá preocupar-se com o risco da quebra de confidencialidade. Outro risco potencial é a fadiga ou frustração, caso o questionário, para o participante, seja extenso ou complexo.

Contudo, esta pesquisa também pode trazer benefícios. Os possíveis benefícios resultantes da participação na pesquisa são: melhor compreensão sobre seu comportamento até realizar uma compra, quais ferramentas mais influenciam para que seja efetuado a compra de um serviço ou produto; A expansão do conhecimento científico ao fornecer dados que possam ajudar os pesquisadores na identificação de ferramentas de marketing que influenciam na decisão de compra.

Sua participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso o senhor(a) decida não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar seu consentimento durante a pesquisa, não haverá nenhum prejuízo à sua avaliação curricular.

Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela sua participação na pesquisa e a senhora não terá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos.

Caso ocorra algum problema ou dano com o senhor(a), resultante de sua participação na pesquisa, o senhor(a) receberá todo o atendimento necessário, sem nenhum custo pessoal e garantimos indenização diante de eventuais fatos comprovados, com nexo causal com a pesquisa.

Solicitamos também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de saúde e publicar em revista científica nacional e/ou internacional. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo absoluto, bem como em todas as fases da pesquisa.

É assegurada a assistência durante toda a pesquisa, bem como é garantido ao senhor(a), o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências.

Caso o senhor(a) tenha dúvidas, poderá entrar em contato com o pesquisador responsável, qual seja, Iara dos Santos Gonçalves Pedrosa, pelo telefone (89) 97400-5901, ou endereço Avenida Cônego Cardoso, 416 - Oeiras Nova, Oeiras - PI, 64500-000 e/ou pelo e-mail, iaradossantos517@gmail.com.

Declaração de Consentimento

Concordo em participar do estudo intitulado: Marketing digital: como os algoritmos influenciam na decisão de compra - perspectiva do consumidor.

Concorda em participar desta pesquisa?

- () Sim
- () Não

PERFIL SOCIOECONÔMICO

Responda as questões abaixo que corresponde ao seu perfil

Idade

- ☐ 18-24
- ☐ 25-34
- ☐ 35-44
- ☐ 45-54
- ☐ 55-64
- ☐ 65 anos ou mais

Gênero

- ☐ Feminino
- ☐ Masculino

Escolaridade

- ☐ Ensino Fundamental
- ☐ Ensino Médio
- ☐ Ensino Superior (Graduação)
- ☐ Pós-graduação
- ☐ Outro _____

MARKETING DIGITAL: COMO OS ALGORITMOS INFLUENCIAM NA DECISÃO DE COMPRA-PERSPECTIVA DO CONSUMIDOR

1.Você compra produtos on-line?

- ☐ Nunca
- ☐ Poucas vezes
- ☐ Às vezes
- ☐ Muitas vezes

2.Você já comprou produtos divulgados em redes sociais?

- ☐ Nunca
- ☐ Poucas vezes
- ☐ Às vezes
- ☐ Muitas vezes

3.Você dá atenção aos anúncios em redes sociais?

- ☐ Nunca
- ☐ Poucas vezes
- ☐ Às vezes
- ☐ Muitas vezes

4.De modo geral os anúncios que você visualiza em redes sociais influência nas compras que você faz no dia a dia?

- ☐ Nunca
- ☐ Poucas vezes
- ☐ Às vezes
- ☐ Muitas vezes

5.Você se sente influenciado por compras realizadas anteriormente ao fazer uma nova?

- ☐ Nunca
- ☐ Poucas vezes
- ☐ Às vezes
- ☐ Muitas vezes

6. Acredito que a publicidade on-line influencia minhas decisões de compra na internet?

- ☐ Nunca

- ☐ Poucas vezes
- ☐ Às vezes
- ☐ Muitas vezes

7. Você acredita que as propagandas on-line são capazes de induzir e/ou estimular a visitar o site do comércio eletrônico ao qual ela pertence?

- ☐ Nunca
- ☐ Poucas vezes
- ☐ Às vezes
- ☐ Muitas vezes

8. Com que frequência você percebe que os anúncios exibidos para você são relacionados aos seus interesses e comportamento on-line?

- ☐ Nunca
- ☐ Poucas vezes
- ☐ Às vezes
- ☐ Muitas vezes

9. Você já comprou algum serviço ou produto por causa de alguma recomendação feita por um site de compra on-line?

- ☐ Nunca
- ☐ Poucas vezes
- ☐ Às vezes
- ☐ Muitas vezes

10. Você concorda que os anúncios personalizados influenciam suas decisões de compra?

- ☐ Nunca
- ☐ Poucas vezes
- ☐ Às vezes
- ☐ Muitas vezes

11. Os algoritmos de recomendação ajudam você a descobrir novos serviços e produtos que atende seus desejos e necessidades?

- ☐ Nunca
- ☐ Poucas vezes
- ☐ Às vezes
- ☐ Muitas vezes

12. Você já percebeu que os produtos/serviços recomendados pelos sites de compras on-line são baseados em seu histórico de pesquisa ou compras anteriores?

- ☐ Nunca
- ☐ Poucas vezes
- ☐ Às vezes
- ☐ Muitas vezes