

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE GESTÃO E NEGÓCIOS
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

LUCAS ANTÔNIO SILVA

**ALGORITMOS DE RECOMENDAÇÃO: percepção dos estudantes de
Administração de Uberlândia, MG**

**UBERLÂNDIA
2024**

LUCAS ANTÔNIO SILVA

ALGORITMOS DE RECOMENDAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso entregue ao Curso em Administração da Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Cristiano Henrique Antonelli da Veiga

UBERLÂNDIA
2024

ALGORITMOS DE RECOMENDAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso entregue ao Curso em Administração da Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Uberlândia, 22 de novembro de 2024.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Cristiano Henrique Antonelli da Veiga
(FAGEN-UFU)

Prof. André Francisco Alcântara Fagundes
(FAGEN-UFU)

Prof. Carla Bonato Marcolin
(FAGEN-UFU)

RESUMO

Desde o surgimento da internet, as redes sociais revolucionaram a comunicação, tornando-se essenciais para a interação humana bem como para divulgação de marcas. Elas possibilitam a criação de vínculos emocionais com os consumidores e impulsionam vendas, funcionando como ferramentas de publicidade direta. Além disso, os algoritmos de recomendação, que monitoram as interações dos usuários, desempenham um papel decisivo na personalização das experiências nas redes sociais. Esses algoritmos, ao identificar padrões de comportamento, sugerem conteúdos que podem interessar aos usuários, favorecendo a aceitação de produtos e aumentando a visibilidade das marcas. A pesquisa realizada tem uma abordagem quantitativa e se concentra em estudantes de Administração de Uberlândia, MG, para avaliar o nível de compreensão deles sobre os sistemas de recomendações nas redes sociais. A análise de resultados revelou que o Instagram é a rede social mais popular neste grupo acadêmico, seguido por TikTok e LinkedIn. A maioria utiliza as redes sociais de 2 a 4 horas por dia, sendo que homens tendem a passar mais tempo conectados. Sobre inteligência artificial (IA), 52% já tiveram aulas sobre o tema, com um interesse maior entre os homens. Na interação com anúncios, *posts* que oferecem descontos atraem mais os usuários, enquanto questionários têm menos apelo. Quanto aos sistemas de recomendação, o excesso de sugestões repetitivas e a dificuldade de encontrar produtos novos são apontados como incômodos principais. Os usuários desejam mais diversidade e relevância nas sugestões, para uma experiência mais satisfatória.

Palavras-chave: Algoritmos de recomendação, Administração, redes sociais

SUMÁRIO

1. Introdução	6
2. Referencial Teórico	7
2.1 Redes Sociais	7
2.2 Algoritmos de Recomendação.....	9
3. Metodologia.....	11
4. Análise de resultados	12
5. Considerações finais	19
6. Referências	21

1. INTRODUÇÃO

A relação entre empresas e consumidores tem se tornado cada vez mais complexa, visto que, o cenário atual se compõe de muitas organizações ofertando produtos ou serviços similares tentando conseguir novos clientes e fidelizá-los para se manterem competitivas no mercado (OLIVEIRA et al., 2014). Nesse sentido, as organizações entenderam que é necessário compreender mais profundamente as preferências e os hábitos de consumo de seus futuros clientes, para que seja possível torná-los consumidores recorrentes, bem como propiciar um processo de personalização para atender as especificidades de cada pessoa (ROCHA, 2021).

Deste modo, entende-se que as organizações precisam ter uma forma de identificar quais são os hábitos de consumo de seus clientes, de forma que possam montar uma estratégia de vendas baseada nos dados coletados. Uma maneira das empresas suprirem essa dificuldade é fazendo o uso de um sistema de recomendação. Segundo Takahashi (2015), sistemas de recomendação são compostos por uma união de técnicas e algoritmos, que utilizam como base as interações de seus usuários, para assim selecionar os itens que serão indicados.

Os algoritmos de recomendação passam por um certo processo de aprendizagem, de acordo com qualquer usuário de cada plataforma, isso acontece, pois o algoritmo analisa as preferências do usuário por meio de uma modelagem de dados e assim consegue recomendar um produto ou oferta, que possuiu mais chances de agradar o usuário. É possível identificar o uso desse tipo de algoritmo de recomendação em grandes empresas que atuam no mercado hoje como: Amazon, Netflix, Instagram, entre outras (TAKAHASHI, 2015).

Os algoritmos de recomendação têm um papel importante na administração moderna, especialmente em um ambiente digital onde a personalização e a eficiência na tomada de decisões são essenciais. Ao analisar grandes volumes de dados, esses algoritmos são capazes de identificar padrões de comportamento e preferências dos usuários, oferecendo sugestões personalizadas que podem influenciar na satisfação dos usuários referente as essas recomendações (VITAL, 2021).

Diante disso, esse trabalho tem como objetivo, identificar qual a percepção dos acadêmicos que estão cursando os cursos de Administração, Administração

Pública e tecnólogos em gestão da cidade de Uberlândia-MG que utilizam redes sociais, referente aos algoritmos de recomendação. Para atingir esse objetivo foi feita uma pesquisa com caráter quantitativo para análise dos dados. Neste sentido, é necessário entender o que são algoritmos de recomendação e como eles funcionam e atuam nas redes sociais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Redes Sociais

Para Cruz (2020) desde que a internet surgiu, ela provocou e favoreceu incontáveis mudanças para a nossa sociedade, uma dessas principais mudanças ocorreu com o surgimento de uma nova forma de comunicação e troca de informações por meio dos computadores. Com essas novas formas de se comunicar e com uma aprendizagem rápida dos usuários, surgiram as redes sociais, que possibilitam a interação sem a necessidade de uma interação ao vivo com outra pessoa(CRUZ,2020).

As redes sociais têm se consolidado como ferramentas essenciais para a comunicação estratégica das marcas. Atuando como espaços de compartilhamento de experiências, essas plataformas são fundamentais para impulsionar as vendas de produtos de diversos setores. Sua importância vem crescendo na construção de identidade de marca, independentemente do porte empresarial, uma vez que os consumidores buscam criar um vínculo emocional com a marca por meio de suas interações digitais e isso pode ocorrer com as recomendações que são colocadas nas redes sociais. Assim, as redes sociais possibilitam uma comunicação direta e ágil com o público-alvo, oferecendo ampla visibilidade (MOTA, 2024).)

Para Ramos e Martins (2018), as mídias sociais possuem um papel muito maior do que apenas proporcionar a comunicação entre as pessoas, elas possibilitam a criação de interação social entre os usuários, um local que eles querem expor suas ideias e pensamentos e buscar encontrar outros usuários com as mesmas visões. Nesse sentido, as redes digitais também são usadas cada vez

mais pelas empresas, para que possam criar um vínculo com seus possíveis clientes. Por isso é comum encontrar nelas anúncios, campanhas publicitárias e contatos de emprego (RAMOS; MARTINS, 2018).

É comum ver pessoas do ramo artístico migrando para as redes sociais como: Instagram, twitter, facebook. Isto está acontecendo, pois nessas redes sociais o contato com público é mais rápido tanto para os elogios, quanto para críticas. Toda forma a visibilidade é maior, assim é comum ver alguns escritores e músicos que se reinventaram e se consagraram nas redes sociais e pessoas que surgiram do “nada” conseguindo oportunidades com grandes empresas (RAMOS; MARTINS, 2018).

Morais e Brito (2020) entendem que toda organização que possui fins lucrativos está constantemente buscando formas de maximizar seus lucros. Uma das formas de atingir esse objetivo, é criando maneiras de estimular seus clientes a consumirem excessivamente (em alguns casos) os seus produtos. E diante da grande mudança tecnológica que aconteceu e está acontecendo no mundo, as empresas entenderam que era necessário possuir um diferencial para que fosse possível atrair mais clientes e gerar uma relação “ganha-ganha” com eles. Nessa relação a empresa atinge suas metas de vendas e o cliente fica feliz em comprar de uma determinada empresa que compartilhe de seus ideais, por isso se torna necessário que a empresa crie um vínculo com seu cliente (MORAIS; BRITO, 2020).

De acordo com Mota (2014) na era do consumismo impulsionado pelas redes sociais, certas opiniões exercem um papel decisivo no momento da compra, sendo as dos influenciadores digitais as mais influentes. Geralmente são pessoas que têm interesse nas áreas e gostam de compartilhar conhecimento com os usuários das redes sociais. Eles podem fazer com que uma recomendação seja mais ou menos aceita baseado na opinião que expõem. Além disso, eles são responsáveis por criar ou disseminar tendências, o que os torna peças-chave para o sucesso de novas marcas que desejam se estabelecer no mercado. As empresas utilizam de parcerias com os influenciadores, pois dessa forma é possível criar no consumidor a percepção de necessidade e desejo de adquirir os itens promovidos por seus influenciadores favoritos (MOTA, 2024).

2.2 Algoritmos de Recomendação

Algoritmos podem ser definidos como uma finita sequência de passos que são usados para dar solução a um determinado problema, durante o processo de desenvolvimento de um algoritmo é estabelecido um padrão de comportamento para a execução das ações, que deve ser seguido para se atingir o resultado esperado (FERRARI; CECHINEL, 2008).

Para que um algoritmo possa funcionar de maneira eficiente e para que seja possível que ele resolva o problema que foi proposto de forma adequada, é necessário identificar a qual base de dados ele está conectado e quais dados essa base fornece. Sem um banco de dados para que eles possam analisar, os algoritmos podem ser comparados a máquinas sem função (GILLESPIE, 2018).

Nesse caso, é possível compreender a importância das bases de dados para que os algoritmos funcionem da maneira adequada e supram as expectativas das empresas que utilizam esses algoritmos. Bittencourt (2004) interpreta a base dados como um conjunto organizado de forma lógica, que representa fatos de maneira organizada de modo que possam ser interpretados por pessoas ou máquinas.

Entende-se que os algoritmos de recomendação monitoram e analisam todas as nossas interações nas redes sociais, a partir dessa análise o algoritmo faz um mapeamento para identificar as preferências dos usuários. Nesse sentido, os algoritmos têm tido uma relevância cada vez maior nas informações que os usuários recebem nas redes sociais, pois a partir da análise que é feita, o algoritmo define quais novidades os usuários irão ver e quais não (GILLESPIE, 2018).

Quando se trata de recomendações é possível citar dois tipos comuns que são muito utilizados: as recomendações personalizadas geradas e enviadas para cada indivíduo com base em seus dados analisados; as recomendações não personalizadas, que são enviadas para um grupo de usuários que recebem as mesmas recomendações. As formas de efetuar as recomendações se dividem em algumas categorias e as principais são: recomendação colaborativa, recomendações baseadas em conteúdo e recomendações baseadas em abordagens híbridas (SHAH et al, 2017).

Para Balabanovic e Shoham (1997), o sistema de recomendação baseado em conteúdo é uma abordagem na qual as recomendações são feitas com base nos conteúdos acessados pelos usuários, ou seja, é uma comparação feita do perfil do usuário com o conteúdo que será recomendado. Nesse método a grande vantagem

é que sempre o usuário receberá recomendações de conteúdos, porém essas recomendações podem ser sempre as mesmas sem ocorrer atualizações, isso acontece, pois o seu perfil estará enviesado no mesmo conteúdo.

Já a recomendação colaborativa é bem diferente da baseada em conteúdo, isso porque, no caso do colaborativo o que é analisado é a semelhança dos perfis dos usuários e não o conteúdo que eles acessam. Este método também é chamado de “vizinho mais próximo”, pois é comum encontrar usuários com gostos parecidos. A vantagem desse método é que o usuário vai continuar recebendo conteúdos novos baseados nos feedbacks dos vizinhos mais próximos. A desvantagem é que caso existam poucos perfis similares ao seu ou esses perfis parem de avaliar os conteúdos, você também para de receber novas recomendações ou passe a recebê-las em mínimas quantidades (BALABANOVIC; SHOHAM, 1997).

Um sistema de recomendação híbrido acontece mediante união dos outros sistemas de recomendação, isso, pois os perfis e os conteúdos são analisados e separados, a partir desse momento são distribuídas notas para cada perfil de usuário selecionado e após essa avaliação os conteúdos são recomendados para os usuários que possuem maiores notas de similaridade. Esse sistema possui inúmeras vantagens se comparado com os outros, mas a principal delas é que o usuário sempre receberá recomendações de conteúdos atualizados e com similaridade alta com o seu perfil. Talvez a única desvantagem aparente seja a dependência de uma boa análise feita pelos algoritmos, pois se a análise for ruim as recomendações vão ter menos similaridades e frequência (BALABANOVIC; SHOHAM, 1997).

Portanto os algoritmos de recomendação podem trazer muitas vantagens para as empresas que os utilizam, pois entender quais são os hábitos de pesquisa de um usuário de uma rede social é um caminho ideal para que as organizações compreendam para quem devem recomendar seus produtos.

De acordo com Chean e Liu (2017), os sistemas de recomendação tem sua maior eficácia vista nos comércios eletrônicos, um exemplo desse fato é que 35% da receita com vendas feitas pela Amazon se deu por meio de recomendações feitas aos clientes, ou seja, os clientes tem uma boa aceitação dos produtos que são indicados. Essas recomendações também possuem altos índices de aceitação em outras empresas conhecidas no mercado como: Netflix, YouTube e em redes sociais.

3. METODOLOGIA

Este estudo se caracteriza como uma pesquisa descritiva com uma abordagem quantitativa para análise dos dados, tendo como característica buscar respostas que são inerentes aos objetos e atos (GIL, 2017).

Tendo em vista que o objetivo deste estudo é identificar qual nível de percepção dos alunos que estão cursando os Cursos de Administração e Administração Pública na cidade de Uberlândia, MG e que são usuários de redes sociais sobre os algoritmos de propagandas e recomendações, entende-se que uma pesquisa capaz de aprofundar a compreensão sobre o nível desse conhecimento e descrever as características de quem o possui seja a mais apropriada. De acordo com Gil (2017), o modelo descritivo de pesquisa tem o intuito de descrever uma característica de uma certa população ou fenômeno.

De acordo com o RUF - Ranking Universitário Folha que foi realizado no ano de 2023, Uberlândia possui 9 Universidades que oferecem o Curso de Administração de maneira presencial. Sendo elas: Universidade Federal de Uberlândia (UFU); Faculdade Pitágoras de Uberlândia; Faculdade Esamc Uberlândia; Centro Universitário do Triângulo (UNITRI); Centro Universitário UNA de Uberlândia; Centro Faculdade Uberlandense de Núcleos Integrados de Ensino, Serviço Social e Aprendizagem (FAESSA); Faculdade Presidente Antônio Carlos de Uberlândia (UNIPAC); Faculdade do Trabalho (FRATA); Universidade de Uberaba (UNIUBE). (FOLHA DE S.PAULO, 2023).

Para realização da pesquisa foi elaborado um questionário com 22 (vinte e duas) perguntas, sendo 3 perguntas abertas e 19 perguntas fechadas com múltiplas escolhas. Para elaborar este questionário foi feita uma adaptação de Rocha (2022), cujo objetivo foi “investigar se os usuários de tecnologia compreendem que os sistemas de recomendação podem influenciar suas decisões”. No questionário foi utilizado o método da escala tipo Likert. O grupo que foi destinada a pesquisa eram estudantes dos Cursos de Administração e Administração Pública cujo cursos estão localizados na cidade de Uberlândia que sejam maiores de 18 anos e possuam contas ativas em redes sociais. A escolha desse grupo se deu pois, estudantes de administração tendem a possuir uma base de conhecimentos sobre estratégias que as empresas podem utilizar para alavancar suas vendas e melhorar seu

entendimentos sobre seus possíveis clientes.

O envio do questionário foi feito via grupos de Whatsapp dos acadêmicos dos Cursos de Administração, Administração Pública e Cursos tecnológicos nas áreas de Administração matriculados na cidade de Uberlândia. O envio foi feito por conveniência, baseado em enviar em um determinado grupo de administração e assim repassado aos demais. O questionário ficou disponível para respostas durante 5 dias, de 14 de outubro a 18 de outubro de 2024. A análise dos dados coletados por meio do questionário foi realizada de forma quantitativa. Esse método permite transformar as respostas dos participantes em dados numéricos, facilitando a mensuração e a interpretação dos resultados. A escala utilizada para o questionário foi a Likert é uma ferramenta de análise que mede opiniões, que se encaixa com o objetivo da pesquisa.

4. ANÁLISE DE RESULTADOS

Depois de realizado o envio do questionário, foram obtidas 67 respostas. O questionário ficou disponível durante 5 dias (entre os dias 14 a 18 de outubro de 2024). Das 67 respostas obtidas, 65 são válidas, pois 2 respondentes fizeram o preenchimento do questionário de forma incompleta. A divulgação da pesquisa foi realizada por meio de grupos de WhatsApp de acadêmicos das instituições pesquisadas, grupos esses obtidos por meio de relacionamento do pesquisador. O questionário foi estruturado e divulgado para os participantes por meio da plataforma Google forms.

As características demográficas da amostra em relação ao sexo dos respondentes foi que das 65 respostas válidas 40 são do gênero masculino, o que corresponde a 62%, 23 do sexo feminino a 35% e 2 pessoas preferiram não declarar 3% sendo que 100% residem na cidade de Uberlândia – MG.

Das respostas válidas verificou-se que, conforme o Gráfico 1, entre os 18 a 24 anos, 12 pessoas (19%), de 25 a 34 anos temos 36 pessoas (55%), de 35 a 44 anos temos 10 pessoas (15%) e acima de 45 anos tivemos 7 pessoas (11%). Dessa forma identificamos a maioria dos respondentes se encontra na faixa de 25 a 34 anos.

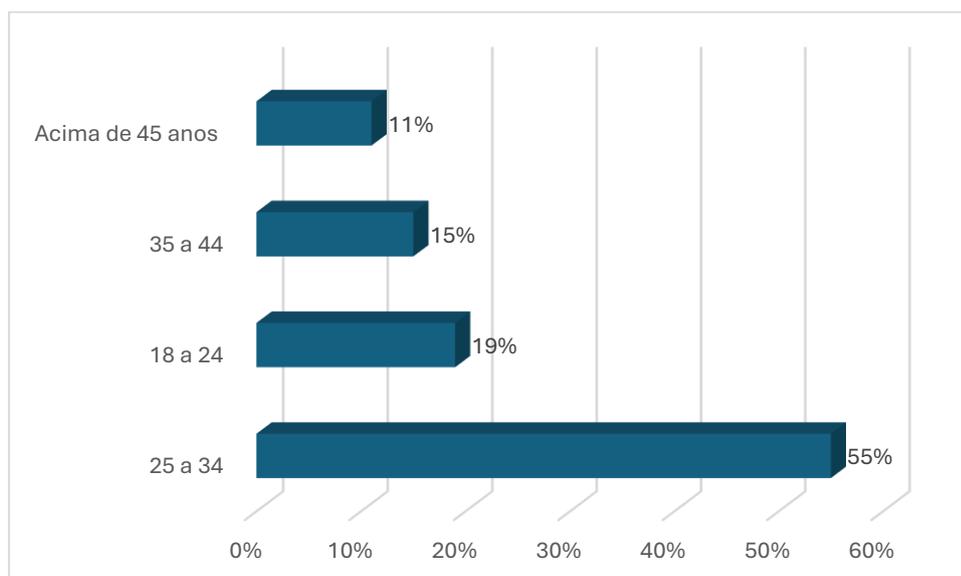


Figura1: Idade dos respondentes

Das respostas válidas referentes aos cursos foram citados 5 cursos diferentes, no entanto o curso com mais respostas foi o de administração contanto com 54 o que representa 83%. Nesse mesmo sentido referente as universidades que oferecem os Cursos de Administração, Administração Pública e Cursos tecnológicos nas áreas de Administração (marketing, recursos humanos, entre outros), observou-se também uma maioria bem significativa sendo 48 pessoas que estão cursando na Universidade Federal de Uberlândia (UFU) o que representa 72%. Referente as outras faculdades citadas pelos respondentes nenhuma teve mais de 7%, sendo, sendo elas: Faculdade Pitágoras de Uberlândia; Faculdade Esamc Uberlândia; Centro Universitário do Triângulo (UNITRI); Centro Universitário UNA de Uberlândia; Faculdade Uberlandense de Núcleos; Faculdade Presidente Antônio Carlos; Faculdade do Trabalho (FRATA)Universidade e Universidade de Uberaba (UNIUBE)

Referente a modalidade do curso observou-se que 95% dos alunos estão fazendo o curso de maneira presencial. Já no que se refere a cidade na qual os alunos residem todos os respondentes são residentes da cidade de Uberlândia, mesmo os 5% que fazem o curso na modalidade EAD.

Referente a uso das redes sociais pelos respondentes da pesquisa, conseguimos verificar que o Instagram é a rede social mais usada, representando

34% do total. TikTok ocupa o segundo lugar com 20% de uso, e o LinkedIn, com 16%, tem uma presença significativa, sendo a terceira rede social mais utilizada. Como plataforma focada em conexões profissionais, seu uso relativamente alto pode indicar um interesse crescente em networking e oportunidades de carreira. Facebook e X (Antigo Twitter) estão empatados, ambos com 15% de uso. Esses dados sugerem que plataformas visuais como Instagram e TikTok estão dominando o cenário, enquanto redes tradicionais, como Facebook e X, apresentam menor participação em termos de popularidade relativa.

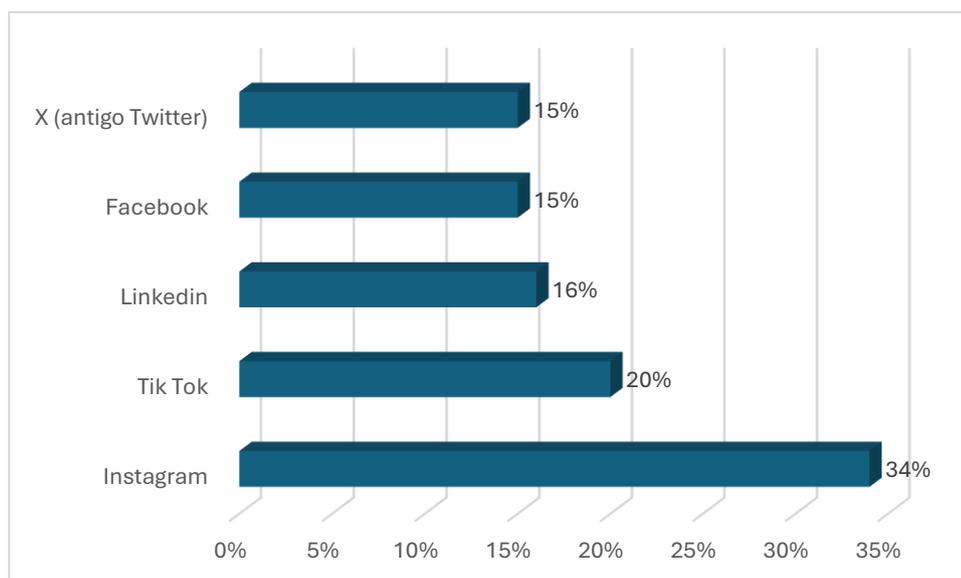


Figura 2: Redes sociais utilizadas

Referente a quantidade de horas que os respondentes usam as redes sociais identificou-se que o maior grupo foi o de 2 a 4 horas por dia, com 43% dos respondentes. Esse dado reflete uma tendência significativa de uso moderado das plataformas, o que pode ser atribuído ao aumento do tempo de uso tanto para entretenimento quanto para trabalho ou estudo. Já de 4 a 6 horas por dia, constatou-se que uma parcela considerável de usuários (29%) utiliza as redes sociais, o que sugere um uso mais intenso dessas plataformas. Já os usuários que usam de 0 a 2 horas por dia representam 17%.. Referente aos usuários que utilizam de 6 a 8 horas por dia, representam 8%, esse número sugere que para algumas pessoas as redes sociais ocupam uma porção significativa de seu tempo diário. Apenas 3% dos usuários relatam passar de 8 a 10 horas diárias nas redes sociais.

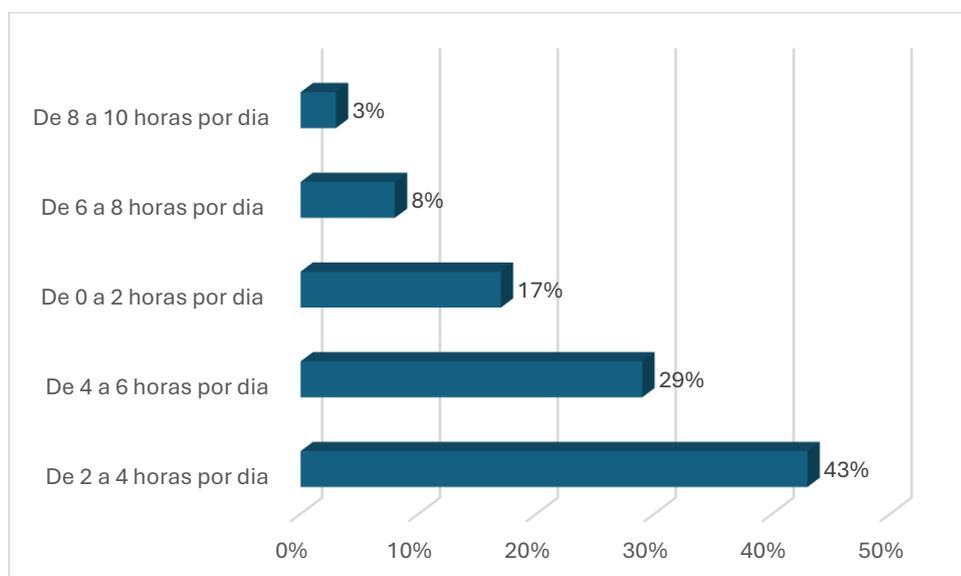


Figura 3: Horas diárias dedicadas nas redes sociais

Referente ao uso das redes sociais constatou-se que, conforme ilustram os Gráficos 4 e 5, de modo geral, a rede social mais usada tanto pelo gênero masculino quanto o feminino é o Instagram, sendo que dos 65 respondentes 27 colocaram o Instagram como sua rede social mais utilizada. Sendo que 15 foram do gênero masculino e 12 do feminino. Segue nos gráficos 5 e 6 as porcentagens de uso de rede social por sexo.

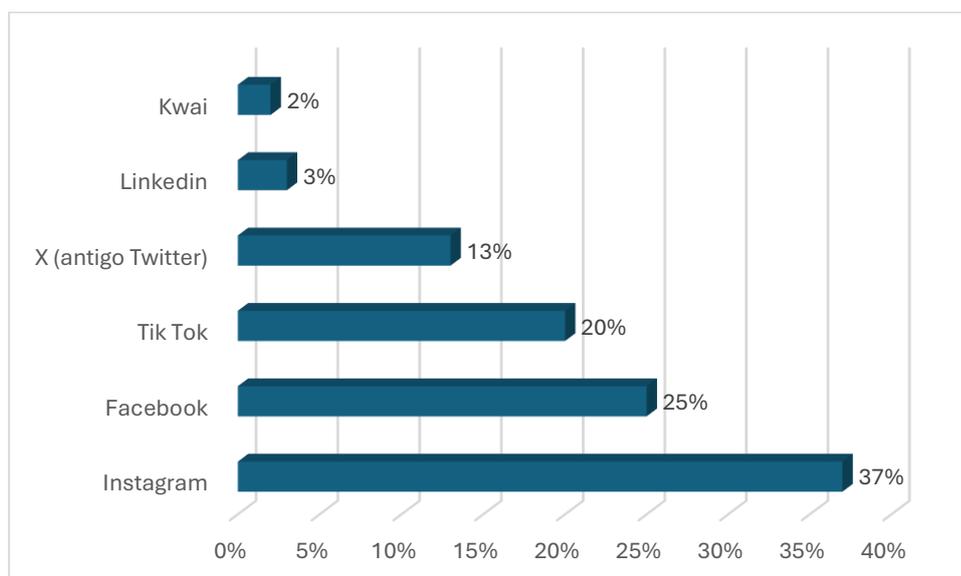


Figura 4: Preferência da rede social para o sexo masculino

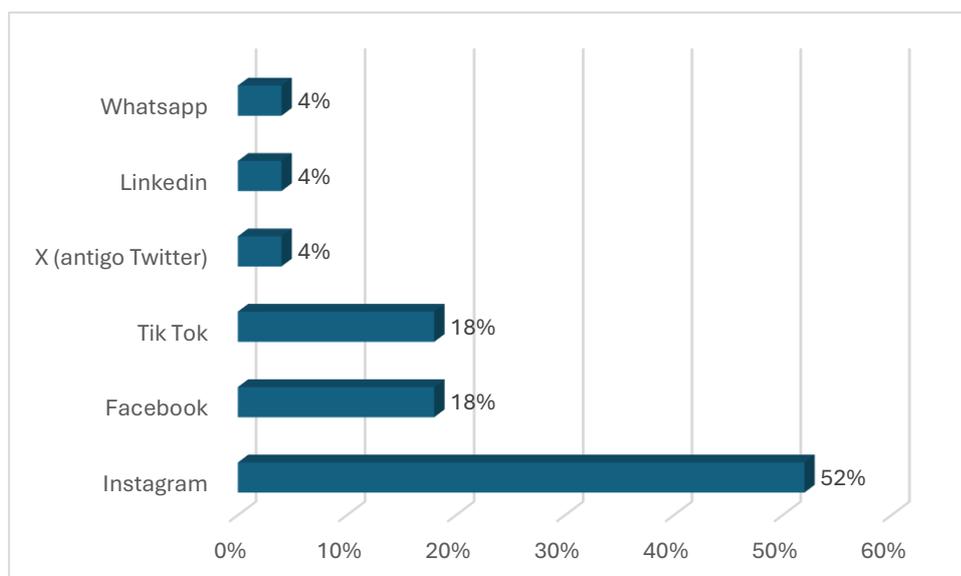


Figura 5: Preferência da rede social para o sexo feminino

Fazendo um cruzamento de dados se baseando no gênero e o tempo de uso podemos identificar que o tempo médio de uso das redes sociais mostra que a maioria das mulheres (10 das 23, ou 43,5%) utiliza as redes sociais entre 2 a 4 horas por dia, seguido por 30,4% (7 pessoas) que as utilizam de 0 a 2 horas por dia. Já entre os homens, 42,5% (17 dos 40) usam as redes sociais de 2 a 4 horas por dia, seguido por 35% (14 pessoas) que utilizam de 4 a 6 horas diárias. Fazendo uma comparação entre os gêneros, Mulheres: A maioria utiliza as redes sociais em uma faixa moderada (2 a 4 horas), com menos de 9% (2 pessoas) ultrapassando as 6 horas de uso diário. Homens: Existe uma maior tendência entre os homens para períodos mais extensos de uso. Aproximadamente 35% dos homens (14 pessoas) usam redes de 4 a 6 horas, e 12,5% (5 pessoas) chegam a usar entre 6 a 8 horas. Com base nisso podemos concluir que, embora tanto homens quanto mulheres tendam a utilizar as redes sociais entre 2 a 4 horas por dia, os homens têm uma proporção maior para usar redes sociais por períodos mais longos. Isso sugere que os acadêmicos do sexo masculino são mais propensos a passar períodos estendidos em redes sociais.

Agora analisando as perguntas referente o conhecimento de Inteligência Artificial podemos destacar um fator interessante sobre quem teve ou não teve aulas de inteligência artificial, pois 52% afirmaram que já tiveram aula sobre IA o que reflete que quase metade dos respondentes tem um conhecimento inicial sobre o tema. Das pessoas que afirmaram que já tiveram aulas sobre IA, é possível destacar que 70%

correspondem a homens e apenas 30% mulheres, o que pode significar um interesse maior dos homens por esse assunto. Referente a questão de quem já pesquisou sobre inteligência Artificial, podemos analisar que a grande maioria já fez esse tipo de pesquisa, pois 85% dos respondentes votaram sim nesta questão. Na questão sobre o nível de conhecimento dos respondentes sobre IA, identificou-se que do gênero masculino a média foi de 3, considerando uma escala de 1 (pouco conhecimento) e 5 (muito conhecimento). Já o gênero feminino teve uma média de 2,8. Considerando as perguntas sobre IA, podemos identificar com base nas respostas que o gênero masculino tem um maior interesse na busca de informações sobre inteligência artificial, sendo que em ambos os grupos os entrevistado possuem conhecimento mediano sobre o assunto.

Referente as recomendações que as inteligências artificiais fazem nas redes sociais, os respondentes foram questionados sobre o que mais os atrai em um anúncio, também conhecido por *post*, com base nas respostas identificou-se que, *posts* com desconto (47,8%) são os mais atrativos por oferecem desconto ao clicar no link relacionado. Isso indica que uma parte significativa dos usuários valoriza incentivos financeiros e promoções ao interagir com conteúdo recomendado. Já os *Posts* que direcionam para a página de recomendação mostrou ser a segunda preferência (26,8%). Isso pode refletir um interesse em navegar mais rapidamente para páginas que oferecem informações relevantes ou específicas. Os *posts* com a opção "saiba mais" tiveram 22,4% dos usuários se interessam por uma opção de aprender mais sobre o conteúdo. Esse grupo provavelmente está mais focado em obter informações adicionais antes de tomar decisões. O menos popular entre os usuários são os *posts* que apresentam questionários apenas 3% dos respondentes são atraídos por este tipo de publicação. Com isso podemos concluir que para estratégias de recomendação, seria mais eficaz priorizar *posts* que oferecem descontos e *links* diretos para as páginas recomendadas, pois esse tipo de anúncio têm maior potencial de engajamento. *Posts* que fornecem informações adicionais podem ser usados de forma complementar para um grupo específico de usuários. Já os questionários têm menos apelo e poderiam ser usados em menor escala, se o objetivo for maximizar o engajamento.

destacando-se como o ponto mais incômodo. Isso sugere que os usuários estão frustrados com a falta de personalização e com a sensação de receber sugestões de produtos que não correspondem aos seus interesses reais. Com 17 menções, a dificuldade em achar produtos novos, fora dos padrões de pesquisa anteriores, é outra preocupação importante. Isso indica que os usuários desejam mais diversidade nas sugestões e recomendam que as plataformas ofereçam produtos que não sejam apenas baseados no histórico de pesquisa. As limitações de promoções para produtos "fora do perfil" foram mencionadas 13 vezes. Isso indica que as promoções direcionadas nem sempre são relevantes, levando os usuários a perceber que recebem ofertas que não se adequam ao que realmente desejam comprar. Com base nisso podemos identificar que para melhorar a experiência do usuário, o foco deve estar em diversificar e personalizar as recomendações, evitando repetições excessivas e adequando as ofertas ao perfil real do cliente.

A personalização pode incluir sugestões de produtos que ampliem o escopo das pesquisas passadas e promoções ajustadas ao interesse individual, reduzindo a frustração e tornando a experiência mais atrativa.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo identificar qual era o nível de percepção dos acadêmicos que estão estudando nos Cursos de Administração, Administração Pública e Tecnólogos na área de Gestão na cidade de Uberlândia, MG e que são usuários de redes sociais foco em identificar a sua percepção sobre os algoritmos de propagandas e recomendações utilizados pelas redes sociais.

Contudo, podemos destacar que o uso intenso de redes sociais entre estudantes de Administração e o papel central que essas plataformas desempenham no seu cotidiano baseado nas horas de uso, refletindo tendências e influenciando comportamentos de consumo.

O Instagram foi identificado como a rede social mais popular e a crescente presença do TikTok e LinkedIn sugerem que futuras estratégias de marketing devem considerar essas plataformas para maior engajamento e relevância. Além disso, o interesse crescente por inteligência artificial, especialmente entre homens, indica uma oportunidade para universidades e empresas abordarem mais profundamente

a temática, incluindo práticas de IA em suas formações e estratégias.

No entanto, podemos concluir com os resultados obtidos que existe uma possível insatisfação com os sistemas de recomendação, principalmente pela repetição excessiva de conteúdo. Melhorias na personalização e diversificação dessas recomendações são essenciais para atender melhor às expectativas dos usuários.

As limitações desta pesquisa decorreram, principalmente, da ausência de orçamento para sua realização, o que restringiu a possibilidade de utilização de ferramentas avançadas e estratégias mais abrangentes de coleta e análise de dados. Além disso, as poucas formas de divulgação disponíveis dificultaram o alcance a um público maior e mais diversificado, reduzindo a representatividade dos resultados obtidos. Esses fatores limitaram a amplitude do estudo, mas não comprometem a relevância das conclusões, servindo como um ponto de partida para futuras investigações com maior suporte financeiro e estrutural. Outra limitação está no fato do estudo estar focado apenas nas questões comerciais dos algoritmos de recomendação.

Para pesquisas futuras, seria interessante explorar a efetividade dos diferentes tipos de anúncios nas redes sociais, analisando a fundo o impacto de publicações educativas, de entretenimento e de ofertas exclusivas. Outras investigações poderiam examinar o impacto do uso de IA na personalização das recomendações e como isso afeta a confiança e o comportamento dos usuários em plataformas digitais. Seria interessante explorar as questões éticas relacionadas aos algoritmos de recomendação utilizados nas redes sociais. Esses sistemas têm um impacto significativo na maneira como os usuários consomem conteúdos e interagem com as plataformas, mas frequentemente operam de forma opaca, priorizando engajamento em detrimento de aspectos como diversidade informacional ou bem-estar dos usuários. Estudos podem focar na transparência desses algoritmos, nos possíveis vieses introduzidos por seu design, e nas implicações éticas de sua influência sobre a sociedade.

6. REFERÊNCIAS

BALABANOVIC, M.; SHOHAM, Y. Fab: Recomendação colaborativa baseada em conteúdo, **Communications of the ACM**, [s. I.], v. 40, p. 66 – 72, mar. 1997. DOI:[10.1145/245108.245124](https://doi.org/10.1145/245108.245124). Disponível em: [\(PDF\) Fab: Content-Based, Collaborative Recommendation \(researchgate.net\)](#). Acesso em: 24 out. 2022.

CRUZ, M. S. C. Redes Sociais Virtuais: percepção, finalidade e a influência no comportamento dos acadêmicos. **Brazilian Journal of Development**, [s. I.], v. 6, n. 3, p. 12433–12446, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n3-199. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/7681>. Acesso em: 24 out. 2022.

FERRARI, F.; CECHINEL, C. **Introdução a Algoritmos e Programação**. Universidade Federal do Pampa, Rio Grande do Sul, abr. 2008.

GILLESPIE, T. A relevância dos algoritmos. **Media Technologies: Essays on Communication, Materiality, and Society**. São Paulo, Brasil, v. 6, n. 1, p. 95-121, jan./abr. 2018.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6.ed. São Paulo: Atlas Ltda, 2017. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7237624/mod_resource/content/1/Ant%C3%B4nio%20C.%20Gil_Como%20Elaborar%20Projetos%20de%20Pesquisa.pdf. Acesso em 02 de mar. 2024.

Lista de universidades, faculdades, centros universitários e carreiras. **Folha.UOL**, 2023. Disponível em: <https://ruf.folha.uol.com.br/2023/ranking-de-cursos/administracao-de-empresas/>. Acesso em: 12 ago. 2024.

MOTA, B. C. O poder das redes sociais na construção de marcas de moda e cosmética. **The Trends Hub**. Porto, n. 4, 2024. Disponível em < <https://parc.ipp.pt/index.php/trendshub/article/view/5708> >. Acesso em: 26 out. 2024.

MORAIS, S. D. M.; BRITO, M. L. A. Marketing digital através da ferramenta Instagram. **E-Acadêmica**, [s. I.], v. 1, n. 1, p. 01- 05, 2020. Disponível em: <https://eacademica.org/eacademica/article/view/5>. Acesso em: 24 out. 2022.

OLIVEIRA, A. C. *et al.* Influência da Experiência de Compra sobre a Intenção de Recompra do Consumidor: uma Análise no Comércio Varejista do Alto Tietê. **XI Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia**, out. 2014.

ROCHA, G. S. B. **Inteligência Artificial e decisões: Percepção dos Usuários Sobre os Sistemas de Recomendação**. Orientador: Dr. Diogo Cortiz da Silva. 2022. Dissertação

(Mestrado em Tecnologias da Inteligência e Design Digital) - Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, p. 15- 164, 2022.

ROCHA, K. A. A personalização de produtos e serviços para o novo perfil de consumidor. **Revista de Tecnologia Aplicada**, v. 10, n.1, 2021. < DOI: <http://dx.doi.org/10.48005/2237-3713rta2021v10n1p4049> >. Acesso em: 04 nov. 2024.

RAMOS, P. É. G. T.; MARTINS, A. O. Reflexões sobre a rede social Instagram: do aplicativo à textualidade. **Revista de Literatura, Linguística, Educação e Artes**, Florianópolis, v. 14, n. 2, p. 117-133, jul./dez. 2018. DOI: <https://doi.org/10.5007/1807-9288.2018v14n2p117>. Disponível em: [Reflexões sobre a rede social Instagram: do aplicativo à textualidade | Texto Digital \(ufsc.br\)](#). Acesso em: 24 out. 2022.

SHAH, K. et al. Sistemas de recomendação: uma visão geral de diferentes abordagens para recomendações. **International Conference on Innovations in Information, Embedded and Communication Systems**, [s. l.], mar. 2017. DOI:[10.1109/ICIIECS.2017.8276172](https://doi.org/10.1109/ICIIECS.2017.8276172). Disponível em: [\(PDF\) Recommender systems: An overview of different approaches to recommendations \(researchgate.net\)](#). Acesso em: 24 out. 2022.

TAKAHASHI, M. M. **Estudo comparativo de Algoritmos de Recomendação**. Orientador: Roberto Hirata Jr. 2015. Monografia (Bacharelado em Ciências da Computação) - Instituto de Matemática e Estatística, Universidade de São Paulo, São Paulo, p.01 – 49, 2015.

VITAL, M. C. V. A influência dos algoritmos de recomendação nas pesquisas realizadas na web. **Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação)** - Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, jun. 2021.

APÊNDICE

1. Aceita participar da pesquisa ? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

2. Idade *

Marcar apenas uma oval.

18 a 24

25 a 34

35 a 44

Acima de 45 anos

Prefiro não declarar

Outro: _____

3. Gênero *

Marcar apenas uma oval.

Masculino

Feminino

Prefiro não declarar

Outro: _____

4. Qual curso está fazendo? *

Marcar apenas uma oval.

- Administração
- Administração Pública
- Curso tecnólogo na área de administração (marketing, recursos humanos, entre outros)
- Outro: _____

5. Faculdade em que estuda *

Marcar apenas uma oval.

- Universidade Federal de Uberlândia (UFU)
- Faculdade Pitágoras de Uberlândia
- Faculdade Esamc Uberlândia
- Centro Universitário do Triângulo (UNITRI)
- Centro Universitário UNA de Uberlândia
- Faculdade Uberlandense de Núcleos Integrados de Ensino, Serviço Social e Aprendizagem (FAESSA)
- Faculdade Presidente Antônio Carlos de Uberlândia (UNIPAC)
- Faculdade do Trabalho (FRATA)
- Universidade de Uberaba (UNIUBE)

6. Qual a modalidade do curso?

Marcar apenas uma oval.

- Presencial
- EAD

7. Qual cidade você está realizando o curso

Marcar apenas uma oval.

- Uberlândia
- Outro: _____

- 1 Você já teve aulas ou realizou cursos sobre Inteligência Artificial? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

12. Você já pesquisou sobre Inteligência Artificial? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

Algoritmos de recomendação

Nessa sessão as perguntas serão referentes ao seu nível de percepção sobre os algoritmos de recomendação

13. Eu entendo que as redes sociais (Instagram, Facebook,) utilizam sistemas de Inteligência Artificial para recomendar conteúdos de acordo com meu perfil. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Não Entendo completamente

14. Eu entendo que os sistemas de recomendação analisam a minha interação nas redes sociais para recomendar conteúdos que eu dei "like" ou compartilhei *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Não Entendo completamente

- 5 Com qual frequência você percebe que está recebendo essas recomendações? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Pou Muita frequência

16. Com qual frequência você clica ou visualiza essas recomendações? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Pou Muita frequência

17. Você se incomoda de receber essas recomendações ? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Sint: Sinto-me muito incomodado(a)

18. Qual tipo de "post" chama mais a sua atenção quando receba uma recomendação?

Marcar apenas uma oval.

- Os com a opção "saiba mais"
- Os que apresentam um questionário
- Os que te direcionam para a página de recomendação
- Os que dão desconto caso clique no link
- Outro: _____

- 9 Quais **benefícios** você acredita existir com os sistemas recomendações nas redes sociais?

Marcar apenas uma oval.

- Recomendações personalizadas
- Facilidade para achar produtos que eu já tenha pesquisado
- Promoções de produtos que já pesquisei
- Outro: _____
20. Quais **problemas** você acredita existir com os sistemas de recomendações nas redes sociais ? *

Marcar apenas uma oval.

- Recomendações repetitivas excesso de informações
- Dificuldade para achar produtos diferente aos quais já pesquisei
- Limitações de promoções recebidas de outros produtos, fora do meu perfil
- Outro: _____
21. Cite o nome da rede social que você utiliza. *
23. Quais atributos uma recomendação tem que ter para que você clique nela? *
22. O que mais chama sua atenção em uma recomendação que você recebe? *