

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS

**Análise e aplicação de estratégias de marketing no
Instagram para maximização do engajamento de
postagens científicas**

RENAN PESSOA DE ALBUQUERQUE

SÃO CARLOS -SP
2024

Análise e aplicação de estratégias de marketing no Instagram para maximização do engajamento de postagens científicas

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Engenharia de Materiais da Universidade Federal de São Carlos, como requisito para obtenção do título de bacharel em Engenharia de Materiais.

Orientador: Eduardo Henrique Backes

São Carlos-SP
2024



ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

NOME: Renan Pessoa de Albuquerque

RA: 557951

TÍTULO: Análise e aplicação de estratégias de marketing no Instagram para maximização do engajamento de postagens científicas

ORIENTADOR(A): Prof. Dr. Eduardo Henrique Backes

DATA/HORÁRIO: 02/02/2024, 13h

BANCA – NOTAS:

	Monografia	Defesa
Prof. Dr. Eduardo Henrique Backes	8,0	9,0
Prof. Dr. Vinicius Fiocco Sciuti	8,0	9,0
Média	8,0	9,0

BANCA – ASSINATURAS:

Prof. Dr. Eduardo Henrique Backes

Documento assinado digitalmente
gov.br EDUARDO HENRIQUE BACKES
Data: 03/02/2024 08:02:36-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Vinicius Fiocco Sciuti

Documento assinado digitalmente
gov.br VINICIUS FIOCCO SCIUTI
Data: 03/02/2024 09:46:52-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos que participaram do caminho para a minha formação.

AGRADECIMENTO

Dedico este trabalho à minha mãe, meu pai e ao meu irmão, que sempre me deram forças para continuar, e à minha namorada, cujo amor e apoio foram inestimáveis. Aos meus cachorros, que sempre ofereceram alegria e conforto nos momentos de estresse, e aos meus amigos, por todos os momentos vividos ao longo dessa jornada. Vocês todos são parte essencial desta conquista.

Também agradeço ao professor Dr. Eduardo Henrique Backes, por toda ajuda e apoio na condução deste trabalho.

Por último, agradeço a Universidade Federal de São Carlos por me proporcionar os melhores anos da minha vida, mudando e moldando quem sou e como enxergo as pessoas ao meu redor.

RESUMO

Este trabalho apresenta uma análise detalhada das estratégias de marketing digital implementadas no perfil @demaufscaroficial no Instagram. Através da coleta e análise de dados quantitativos, avaliou-se diversos aspectos do marketing digital, desde entender as características do perfil estudado, a eficácia de postagens orgânicas e pagas, o impacto de diferentes tipos de conteúdo e a importância de métricas e dos públicos para a geração de insights.

Uma das principais análises realizada foi verificar a eficácia do marketing orgânico em estabelecer uma base de engajamento e a relevância do impulsionamento pago para ampliar o alcance e visibilidade das postagens. Através desta análise, verificou-se que a utilização de criativos bem elaborados e conteúdo direcionado, juntamente com estratégias de segmentação eficientes, resultou em um aumento significativo na interação do público com o conteúdo científico. Também destacou-se a importância de métricas para interpretação do desempenho do impulsionamento e entender os pontos de melhoria para as próximas ações.

O estudo concluiu que a implementação das práticas de marketing digital no Instagram foi fundamental para a maximização do engajamento de postagens científicas, auxiliando no acesso a ciência de forma mais ampla e acessível. Ademais, este estudo reforça o importante papel das redes sociais, especialmente o Instagram, como plataformas poderosas para a comunicação e disseminação de conteúdos científicos, abrindo caminho para o uso do marketing digital para fins educacionais e de pesquisa.

Palavras-chave: Marketing Digital. Comunicação Científica. Engajamento no Instagram. Análise de Métricas. Público-Alvo.

ABSTRACT

This paper presents a detailed analysis of the digital marketing strategies implemented on the @demaufscaroficial Instagram profile. Through the collection and analysis of quantitative data, various aspects of digital marketing were evaluated, from understanding the characteristics of the profile studied, the effectiveness of organic and paid posts, the impact of different types of content and the importance of metrics and audiences for generating insights.

One of the main analyses was to verify the effectiveness of organic marketing in establishing a base of engagement and the relevance of paid boosting in expanding the reach and visibility of posts. Through this analysis, it was found that the use of well-crafted creative and targeted content, together with efficient segmentation strategies, resulted in a significant increase in audience interaction with scientific content. It also highlighted the importance of metrics for interpreting the performance of the boost and understanding the points for improvement for the next actions.

The study concluded that the implementation of digital marketing practices on Instagram was fundamental to maximizing the engagement of scientific posts, helping to make science more widely accessible. Furthermore, this study reinforces the important role of social networks, especially Instagram, as powerful platforms for communicating and disseminating scientific content, paving the way for the use of digital marketing for educational and research purposes.

Keywords: Digital Marketing. Scientific Communication. Engagement on Instagram. Metrics Analysis. Target Audience.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	OBJETIVOS	13
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
3.1	DISSEMINAÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO	14
3.2	OS IMPACTOS DA INTERNET NA SOCIEDADE E NA CIÊNCIA	15
3.3	ASCENSÃO DO MARKETING DIGITAL E DAS REDES SOCIAIS	16
3.4	CONCEITOS DE MARKETING DIGITAL E SEU PAPEL NA ERA DIGITAL	17
3.5	MARKETING ORGÂNICO E PAGO	18
3.6	CONCEITOS, ANÁLISE E GERAÇÃO DE INSIGHTS POR MÉTRICAS	19
3.7	MARKETING DIGITAL NA EDUCAÇÃO E PESQUISA	21
4	METODOLOGIA	23
4.1	CRIAÇÃO E ESTRATÉGIA DE CONTEÚDO E POSTAGEM	24
4.2	ANÁLISE DE DADOS DO INSTAGRAM	25
4.2.1	Coleta e Sumarização de Dados	25
4.2.2	Métricas Analisadas	25
4.3	PUBLICIDADE PAGA E ORGÂNICA NO INSTAGRAM	25
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	26
5.1	NÚMEROS GERAIS – PERFIL @demaufscaroficial	26
5.1.1	Geral - Por Temática	27
5.1.2	Geral - Por Mês	28
5.1.3	Geral - Por Dia da Semana	29
5.2	TIPOS DE CRIATIVOS UTILIZADOS	30
5.2.1	Criativos Elaborados Durante Este TCC: Comparativo Geral	32
5.2.1.1	Comparativo com Todas as Postagens	33
5.2.1.2	Comparativo com Postagens de Mesma Temática	35
5.3	NÚMEROS DE 2023 – PERFIL @demaufscaroficial	35
5.3.1	2023 – Por Temática	36
5.3.2	2023 – Por Mês	38
5.3.2	2023 – Por Dia da Semana	39
5.4	CRIATIVOS ELABORADOS DURANTE ESTE TCC: COMPARATIVO 2023	40
5.4.1	Comparativo com Todas as Postagens	40

5.5	ANÁLISE DE PÚBLICO	43
5.5.1	Informações Demográficas	43
5.5.2	Seguidores	45
5.5.3	Interações	45
5.5.4	Criação de Persona	46
5.6	PUBLICAÇÃO PAGA	48
5.6.1	Inscrições Realizadas	53
6	CONCLUSÃO	56
7	BIBLIOGRAFIA	57

1 INTRODUÇÃO

A comunicação, em suas diferentes formas, está presente desde os primórdios da humanidade, sendo um dos alicerces para a evolução humana, pois, através dela o homem foi capaz de expressar pensamentos, ideias, criar projetos e com isso tivemos o desenvolvimento das civilizações, culturas e tecnologia. Mais recentemente, com o advento da internet, o mundo se conectou de uma maneira nunca antes imaginada.[1]

No começo, os sinais de fumaça, sons de tambores e grunhidos eram utilizados para alertar e se organizar perante as adversidades mundanas, porém em uma esfera grupal, com baixo poder de transmissão e impacto, por serem meios rústicos e que nem sempre eram compreendidos por todos.[1]

Posteriormente, com a evolução humana, tivemos o desenvolvimento da comunicação escrita e oral, que facilitou as trocas culturais e construções sociais mais complexas e influentes. Através delas, aumentou-se a velocidade de transmissão da informação, através de registros e intercâmbio cultural de informações, podendo ser levadas a longas distâncias, porém de uma maneira lenta e limitada ao conhecimento de quem sabia ler.[1]

Outro marco foi o advento da imprensa por Johann Gutenberg em 1455, pois foi o primeiro meio viável para disseminação de informações e ideias para as massas, ocasionando impactos no desenvolvimento comercial e político nas maiores cidades da Europa. Por meio da prensa tipográfica, representada na Figura 1, juntamente com a pequena quantidade de letras do alfabeto romano foi possível a reprodução em larga escala de livros e o surgimento da Imprensa, popularizando a escrita e o conhecimento.[1]



Figura 1: Prensa tipográfica idealizada por Johann Gutenberg.[23]

Segundo Gontijo (2004),“quando foi possível mecanizar esse processo através da prensa e reproduzir em série, o livro tornou-se portátil e o saber extrapolou os limites dos mosteiros, feudos e nações.”[2]

Com o passar dos anos, outras inovações da comunicação foram surgindo, como o rádio por Guglielmo Marconi em 1896, progredindo na disseminação da informação para pessoas analfabetas; em 1923 com o surgimento da televisão, fato que revolucionou o mundo ao levar imagem em movimento e som concomitantemente, conectando e acelerando a propagação de informações ao redor do mundo[1]. Entretanto, simultaneamente com a invenção da televisão, uma guerra de proporção mundial estava se desenhando, sendo chamada de Segunda Guerra Mundial e que iria acelerar, ainda mais, a globalização e a velocidade de propagação da informação.

As guerras estão presentes na vida humana desde os primórdios da civilização, sendo causado por diversos fatores e forçam os países a se prepararem mais, principalmente na ciência e na tecnologia, gerando inovações que auxiliam na vitória do combate, mas que também serão utilizadas no dia a dia das pessoas, auxiliando a encurtar distâncias, agilizar as atividades e geram um ganho de produtividade a todos.[3]

Através das tecnologias militares desenvolvidas na segunda guerra mundial e na Guerra Fria, surgiram inovações como os satélites, computadores, motores a jato e microondas. Além disso, devido à corrida tecnológica da Guerra Fria, os Estados Unidos criaram a agência de pesquisa avançada chamada ARPA, designada a realizar projetos inovadores como a tecnologia stealth, drones, tecnologia biomédica, sendo que o projeto ARPANet mudou a maneira que vivemos e convivemos no mundo atual, que é a Internet. [3]

Esse projeto ocorreu através de uma parceria do governo norte-americano com universidades selecionadas, com o objetivo de construir uma rede para conectar os computadores das universidades, permitindo o compartilhamento de informações e mensagens entre professores e pesquisadores. Com o surgimento de outras redes, houve o agrupamento delas, tendo como resultado o advento da Internet[3]. Através dela, conseguimos aproximar as pessoas através de videochamadas em tempo real, assistimos a conteúdos selecionados por nós e compartilhamos o que quisermos, de maneira rápida e com todos que acessam a internet.

Atualmente, a internet está amplamente difundida em todo o mundo, com diferenças claras entre países desenvolvidos e em desenvolvimento. Segundo a análise do site Datareportal.com, 5,4 bilhões de pessoas possuem acesso à internet atualmente. O Brasil, país com mais de 215 milhões de habitantes, possui cerca de 182 milhões de usuários com acesso à internet, ou seja, 84% da população brasileira tem acesso a inúmeras informações, desde artigos científicos confiáveis com inovações e conhecimentos desenvolvidos, até informações que deturpam a realidade, gerando desinformação e problemas à sociedade, algo que denominamos como *fake news*.^[4]

Com o contínuo aprimoramento da Internet, outras funções foram desenvolvidas para facilitar o dia a dia, como e-mails, sites e as redes sociais, sendo esta última algo que revolucionou a sociedade, visto que encurtou a distância entre as pessoas e permitiu a troca de mensagens, fotos, vídeos e informações de maneira instantânea. Essas redes demonstram a grande conexão entre as pessoas que foi possibilitada, tornando-se um dos principais meios de disseminação de informações, tanto corretas quanto incorretas, com um impacto significativo na população em geral. Segundo o Datareportal.com, o Brasil possui mais de 152 milhões de usuários que utilizam redes sociais, com um crescimento de 7 milhões de novos usuários em 2023 quando comparado com 2022.^[4]

Outra consequência desse crescimento foi o surgimento do marketing digital, que possibilitou uma interação direta entre marcas e instituições com os usuários, aumentando o engajamento e tornando a marca mais presente e fortalecida perante o consumo da sociedade. O contato desta marca e conteúdo com o usuário pode ser feito de forma orgânica, atuando estrategicamente sem investir dinheiro na divulgação, ou de forma paga, o que impacta diretamente na quantidade de conteúdos aos quais a sociedade é exposta diariamente, pois quanto maior o poder financeiro, maior a quantidade de vezes que os usuários são impactados por conteúdos desenvolvidos para fomentar o consumo.

Com esse crescimento acelerado da Internet e aumento extremo na velocidade de propagação das informações, houve o levantamento de questões éticas e sociais devido à falta de regulamentação adequada e de uma comunicação responsável. Portanto, o papel da comunicação se torna muito maior e poderoso, com mais responsabilidade no que se está informando e entendendo que tem um papel preponderante perante a sociedade, principalmente como ferramenta para

educação e desenvolvimento social. [5]

Neste sentido, a comunicação científica, além de compartilhar das mesmas preocupações, tem pontos adicionais para garantir a comunicação científica e a divulgação científica. Segundo Pinheiro e Valerio (2008), os autores Garvey e Griffith definiam a comunicação científica como a união de práticas relacionadas à geração da informação, que acontece na produção de pesquisas científicas, e na propagação da informação, que acontece em diversos meios, sendo eles formais ou informais, de forma oral como também de forma escrita [6]. Quanto a divulgação científica, segundo Moreira e Massarani (2001), é equivalente às palavras vulgarização científica e popularização da ciência, ou seja, é a difusão do conhecimento científico para pessoas que saem do âmbito acadêmico, promovendo uma nova forma de consumo e fixação do conhecimento, tornando mais acessível à população e ampliando o alcance para fora dos meios tradicionais.[5].

Entretanto, a pandemia de COVID-19 que ocorreu de 2020 a 2022, impactou diretamente todas as esferas da sociedade, sendo a produção e comunicação científica uma delas. Observou-se um grande crescimento nas *fake news*, com um grande compartilhamento de informações falsas sobre a pandemia e outros tópicos que influenciaram negativamente as grandes massas. No caso das *fake news* sobre a pandemia, resultaram em um maior número de mortes por COVID.[7] Ou seja, as *fake news* entraram no âmbito científico, deturpando a verdade, gerando um descrédito em relação à ciência, seus processos e toda a rede de pesquisadores, laboratórios e instituições de ensino e pesquisa.

Para agravar o cenário, houve uma grande redução dos investimentos governamentais no ensino superior e na pesquisa científica, impactando negativamente o financiamento de pesquisas e o progresso científico, sendo que os cortes nos repasses já acontecem desde 2015, segundo a Câmara dos Deputados.[8]

Portanto, o somatório das consequências do advento da internet e da pandemia, tornaram o futuro da universidade pública e do conhecimento científico árduo, pois mesmo com o corte de investimento sucessivos, é necessário inovar sobre os principais problemas atuais e na forma de transmitir o conhecimento desenvolvido como solução. Logo, é necessário inovar o modo que as universidades públicas se comunicam com a sociedade, tornando acessível as temáticas discutidas dentro das universidades, diversificando o modo de

transmissão do conhecimento e gerando curiosidade e engajamento da população, mostrando quão séria e importante é a ciência.

2. OBJETIVOS

O Objetivo central deste trabalho de conclusão de curso consiste em analisar o perfil @demaufscaroficial e avaliar a eficácia das estratégias de marketing aplicadas para maximizar o engajamento em postagens científicas.

Ademais, outros objetivos visados neste trabalho são: (i) a identificação dos tipos de conteúdo científicos que geram o maior engajamento no perfil, (ii) elucidar como a segmentação de públicos, geográfica e demográfica influencia o engajamento e (iii) analisar as informações dos usuários para elaborar duas personas que representam os perfis que consomem os conteúdos postados neste perfil.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 DISSEMINAÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO

A ciência e sua disseminação têm existido desde as civilizações antigas, como a Grega, sendo marcos nessas civilizações e evoluindo ao longo do tempo com o surgimento de outras. De acordo com Lordêlo e Porto (2012), o autor Sánchez Mora defende que a ciência desempenha um papel fundamental no crescimento e consolidação de uma civilização, refletindo nas esferas sociais, políticas e culturais [9]

Nas civilizações antigas, como a Grega, a ciência tinha como objetivo desmistificar a natureza e seus fenômenos, buscando explicar o funcionamento dos fenômenos naturais e do universo através da razão, sem recorrer à mitologia. Esse processo levou ao surgimento da Filosofia Natural e, com o tempo, se ramificou em áreas como Matemática e Astronomia. A disseminação do conhecimento científico ocorria em praças públicas, com discussões acessíveis a todos os cidadãos e sem restrições religiosas em relação ao pensamento crítico. [1]

Com o desenvolvimento de outras civilizações, a ciência e sua disseminação sofreram mudanças significativas. No entanto, foi a invenção da prensa por Gutenberg no século XV que revolucionou a forma e a velocidade de compartilhamento do conhecimento. A replicação de documentos permitiu uma

disseminação progressiva da ciência, levando à sua massificação nos dias atuais. Vale ressaltar que, diferentemente da sociedade Grega, a sociedade da época não tinha uma grande participação tanto na produção quanto na disseminação científica, devido à falta de letramento, alto custo inicial e segregação das mulheres.

A próxima invenção que mudou profundamente o modo como nos comunicamos e como a ciência é difundida foi a Internet, possibilitando conectar pessoas e documentos em um só lugar. Juntamente com a facilidade de acesso a computadores pessoais potentes e com grande capacidade de armazenamento e troca de dados, a Internet trouxe uma grande eficiência na comunicação, anulando distâncias entre as pessoas e permitindo acesso e transmissão de quantidades praticamente ilimitadas de informação [1]. No entanto, a divulgação de informações imprecisas, ou até mesmo falsas, ocorrem de maneira descontrolada e por diversas plataformas, sendo necessária a ação dos governos, agência reguladoras, universidades e as empresas donas dos meios de comunicação, para que não apenas diminua drasticamente a disseminação de informações falsas, mas que também forneça aos usuários locais que as informações são verificadas e verdadeiras.

3.2 OS IMPACTOS DA INTERNET NA SOCIEDADE E NA CIÊNCIA

Somado a outras consequências, o surgimento da Internet acarretou mudanças profundas na sociedade e na ciência. Para a sociedade, causou mudanças econômicas como a internacionalização e digitalização dos mercados, impactando desde o formato de consumo até o mercado de trabalho com surgimento e aumento de postos de trabalho; para os empresários, reduziu os custos, permitiu a venda em uma escala global e sem limite de horário para venda, diferentemente do que ocorre no comércio tradicional. Quanto às mudanças culturais, tivemos a diversificação de hábitos e conteúdos, com um maior intercâmbio cultural através de uma vasta biblioteca de conteúdo.

Em relação às mudanças sociais, tivemos alterações nas relações sociais através do acesso à informação e surgimento das redes sociais e aplicativos de mensagens instantâneas, possibilitando uma rápida difusão de ideias e movimentos, o que gerou uma nova forma de fazer cultura e possibilitou o agrupamento de pessoas que compartilham de mesmas ideias através das comunidades.

A facilitação do acesso à informação resultou em grandes transformações e

inovações no ramo científico e educacional também. Para a ciência e desenvolvimento de pesquisas, um dos pontos notáveis é a maior colaboração e comunicação interdisciplinar e internacional, gerando união de pesquisadores para debater questões complexas e que não seriam solucionadas por apenas uma área de pesquisa. Outro ponto notável de inovação é o surgimento de diversos canais para difusão rápida do conhecimento, desde plataformas voltadas estritamente à ciência, como SciELO, até redes sociais como Twitter, LinkedIn, tendo um grande público-alvo disponível, facilitando a troca e a construção do conhecimento. [10]

Logo, além da importância de alterar um discurso científico em uma linguagem acessível, é necessário ter o conhecimento sobre marketing digital, para que além de encaixar a linguagem de uma maneira que a Internet e redes sociais funcionam, saber extrair o máximo potencial da comunicação através de boas práticas que cada rede social possui.[10]

3.3 ASCENSÃO DO MARKETING E DAS REDES SOCIAIS

O surgimento do marketing digital se dá com a popularização da internet, juntamente com a maior disponibilidade de computadores e celulares pessoais. Um contexto histórico importante e que acelerou o marketing digital começou na época da “bolha da internet” em 1995, com um grande crescimento das empresas relacionadas a tecnologia e internet, criando espaço para que novas empresas do mesmo ramo fossem criadas e gerando altos índices de crescimento na Nasdaq.[11]

Com o estouro da bolha nos anos 2000, inúmeras empresas foram à falência devido à uma série de motivos, incluindo escassez de investimentos e por não ter um produto que chamasse a atenção de investidores para novas tecnologias emergentes. Ao mesmo tempo, as empresas que foram vendidas ou mantiveram seus investimentos, despontaram como indicação de um produto com alto valor agregado e de alto nível tecnológico. Logo, empresas como Amazon, Google, eBay, Yahoo! nasceram no período da Bolha da Internet e tiveram um grande peso para o crescimento do marketing digital.[11]

Como um grande marco, o marketing digital trouxe profundas mudanças em nosso dia a dia, na forma de consumo e nas estratégias empresariais. As empresas recorreram à digitalização do marketing por ter um grande poder de segmentação de público, associado a um baixo custo e um aumento em seu alcance, além de possibilitar a mensuração de dados gerados em cada um dos anúncios ativos nas

redes. Para o nosso dia a dia, o surgimento das redes sociais teve um grande significado, encurtando distâncias e agilizando a maneira de se comunicar, informar e compartilhar com as redes. Concomitantemente, as redes sociais também alteram nossa forma de consumo, nos aproximando das empresas e nos tornando mais rígidos quanto ao comportamento das marcas.[11]

Logo, as redes sociais facilitaram a interação entre usuários através da criação de espaços para discussão e compartilhamento de informações, possibilitando expressar suas ideias e interesses, sendo informações de extrema utilidade para as marcas, sendo utilizadas para veiculação e mensuração de anúncios em redes como Facebook, Instagram e Twitter.

3.4 CONCEITOS DE MARKETING DIGITAL E SEU PAPEL NA ERA DIGITAL

Como consequência dessa forte conexão e o uso do marketing digital, houve uma aproximação entre as empresas e os consumidores, com novas formas de interação para induzir o consumo e atuando da pré-venda ao pós-venda, de forma a fidelizar o cliente e ter uma relação a longo prazo.[11]

Segundo COBRA (2009), “a essência do marketing é um estado de mente. Em marketing, os profissionais de negócios adotam o ponto de vista do consumidor. E essas decisões são apoiadas com base no que o cliente necessita e deseja”, ou seja, o consumidor se tornou a figura central, com poder de analisar os detalhes para a escolha de um conteúdo, produto ou serviço para consumo.[12]

Conseqüentemente, existem diferenças principais entre o tradicional e o digital, sendo que a mais expressiva é que, enquanto o marketing digital possui uma alta capacidade de personalização, segmentação e mensuração, o marketing tradicional é mais generalista, impactando um público mais amplo e com baixo poder de mensuração. Entretanto, para grandes campanhas de marketing, costuma-se utilizar ambos os formatos, se beneficiando dos diferenciais de cada um deles.[13]

Entretanto, segundo CINTRA (2010), “As estratégias de marketing digital têm se mostrado eficazes em muitos negócios, tanto para aqueles totalmente on-line, como para os que se utilizam de múltiplas plataformas de atendimento, cruzando o varejo físico com a loja virtual.”, devido aos benefícios vinculados ao marketing digital como o uso de métricas para mensurar os conteúdos veiculados, o que

possibilita maior agilidade e dinamicidade para tomadas de decisão, maximizando ações positivas e, caso necessário, mitigando reações negativas dos usuários, além da possibilidade de fazer testes para melhoria dos resultados.[14]

Outro benefício é o baixo custo envolvido na veiculação, ou até mesmo sem custo algum dependendo da estratégia adotada, além do controle do investimento ao longo do período de veiculação, sendo pontos inconcebíveis ao se utilizar os meios tradicionais de divulgação. Em relação ao público impactado, visto que a internet é uma fonte interativa e com pluralidade de canais para consumo, é possível o armazenamento das informações referentes aos usuários, como hábitos e sites visitados, o que possibilita a aplicação de estratégias de personalização e engajamento perante esses usuários.[15]

Entretanto, segundo Gabriel (2010), o marketing digital é uma nova forma de se fazer marketing, sendo uma atualização necessária em relação ao tradicional, visto que o mercado, a sociedade e o consumidor mudaram. Logo, a atuação do marketing digital será em cima dos tradicionais 4 P's - produto, preço, praça e promoção- porém de forma totalmente digital, podendo ser parte de uma estratégia de marketing como um todo, unindo o tradicional e o digital.[16]

3.5 MARKETING ORGÂNICO E PAGO

Devido a inúmeras possibilidades de aplicação do marketing digital para aumento do engajamento e tráfego, tem-se duas divisões básicas: marketing digital orgânico e pago.

O marketing digital orgânico se refere a todas as estratégias aplicadas que não envolvem custos para aumento da visibilidade, acontecendo de forma orgânica entre os usuários, através do consumo e engajamento natural com o conteúdo veiculado, sendo que os algoritmos das redes sociais utilizam essas informações para impactar mais usuários, sendo oportuno para a plataforma também. Entretanto, para o sucesso das estratégias orgânicas, é necessário o uso de criativos em diversos formatos, com uma diversidade planejada de conteúdos e design inovador e chamativo, trazendo a necessidade de investimentos no marketing, de forma indireta, para que se alcance a excelência na estratégia.[17]

Uma estratégia comum para atuar no marketing orgânico é o uso do email marketing, com a finalidade de manter o relacionamento com os clientes e com os usuários que têm interesse na marca ou produto. Além disso, o marketing de

conteúdo também é amplamente utilizado, através da criação de conteúdos do interesse de suas personas e em diversos formatos como ebook e blogs. Logo, percebe-se a importância da criação de personas para maior eficácia, visto que é uma representação mais precisa do público consumidor dos conteúdos veiculados, facilitando a criação de materiais mais alinhados às suas preferências. Por último, a otimização do site, através da aplicação de boas práticas em relação às palavras-chaves, descrições e tecnologia de desenvolvimento geram uma melhoria na localização do site nos mecanismos de busca, como Google e Yahoo.[17]

Entretanto, os resultados das estratégias orgânicas são de médio e longo prazo, visto que é necessário criar um sentimento e relacionamento da instituição com o seu público, demandando um planejamento sólido e realização de testes para identificar e corrigir os pontos de melhoria.[17]

Porém, caso a necessidade de resultados seja de curto prazo e com apoio financeiro, as estratégias de marketing pago são as ideais. Além do controle do investimento para estar dentro do montante disponibilizado, aumenta-se a visibilidade dentre as redes sociais, mecanismos de buscas e na oferta de conteúdo ao usuário, com um complexo aprendizado de máquina maximizando os resultados. Além disso, as plataformas possuem um completo sistema para acompanhamento de métricas, gerando uma infinidade de insights e aprendizados para as próximas ações.[18]

Entretanto, para que se tenha uma boa performance nos conteúdos impulsionados, é necessário uma profunda análise do público que será impactado, dos criativos e descrições que serão utilizadas, e qual o *storytelling* será feito para convencer o usuário. Logo, utilizar os metadados gerados pelas ações é a peça chave para determinar quais são os públicos-alvo e quais personalizações serão necessárias no conteúdo. Com a definição do público-alvo, através da identificação dos estados e cidades que compõem a maior parte da sua audiência, juntamente com os interesses, e o que será veiculado quanto conteúdo, são pontos de grande relevância e determinantes para obter bons resultados.

3.6 CONCEITOS, ANÁLISE E GERAÇÃO DE INSIGHTS POR MÉTRICAS

As métricas consistem em informações objetivas, mensuráveis e dinâmicas, possibilitando acompanhar o comportamento dos usuários e gerar insights para aumentar a eficiência das estratégias utilizadas e identificar tendências. Elas podem

ser expressas em números absolutos, porcentagens ou índices, o que permite uma avaliação precisa e facilita a tomada de decisões, sendo necessário o discernimento de quais métricas serão analisadas pois dependem da plataforma utilizada e qual o objetivo principal. Além disso, elas podem ser usadas ao longo do tempo para otimizar processos, mudar os públicos-alvo e os conteúdos.

Mediante uma infinidade de métricas disponibilizadas nas plataformas, é necessário dividi-las em grupos conforme apresentado na Tabela 1.[19].

Tabela 1: Classificação de métricas de marketing digital. Fonte: Adaptado de Macedo(2014)

Grupo	Descrição	Exemplos
Audiência	Relacionadas à exposição do conteúdo, tamanho do público, volume e frequência [19]	Impressões, Novos Visitantes, Seguidores.
Engajamento	Buscam avaliar o quanto a audiência está envolvida, interagindo, colaborando e participando nas plataformas [19]	Alcance, Comentários, Compartilhamentos, Curtidas.
Influência	Métricas ligadas a relevância e influência da marca ou empresa nas plataformas e mapeia quem são os demais influenciadores do nicho de mercado [19]	<i>Inbound Links</i> , Grau de Influência, Impacto
Conversão	Relacionadas a conquistas, resultados obtidos e eventos relevantes ocorridos. Geralmente são quantitativos, baseado em metas [19]	CTR, Taxa de Conversão, Vendas
Financeiras	Envolvem valores investidos, custo para atingir objetivos e retorno de investimento [19]	Ticket Médio, CPM, ROI
Marca	Buscam compreender a percepção da audiência em relação a reconhecimento, posicionamento e sentimentos referentes à marca [19]	<i>Share of Voice</i> , Sentimento da Marca, Reconhecimento
Segmentação	Têm a função de classificar a audiência levando em conta características próprias do visitante, geografia e tecnologia utilizadas para acesso a plataforma [19]	Tipo de Dispositivo, demografia, localização

Percebe-se a abrangência de métricas disponíveis para análise e que pode ser categorizada de outra forma dependendo da interpretação. Porém, dentre a categorização acima, as métricas de audiência focam no alcance e exposição do conteúdo, enquanto as de engajamento avaliam a interatividade dos usuários. Em relação às métricas de influência, seu objetivo é medir a relevância e o impacto da marca, enquanto que as de conversão analisam os aspectos financeiros das estratégias aplicadas. Por fim, as métricas de marca possibilitam a percepção quanto ao posicionamento de marca para os consumidores e, quanto às de segmentação, permitem agrupar o público com base em características específicas, otimizando as estratégias e resultados.

Logo, através da coleta, interpretação e correlação dos dados, possibilita-se a geração de insights valiosos sobre o comportamento do público, a performance dos impulsionamentos, tendências emergentes, preferência dos consumidores e os pontos de acerto e melhorias para se ajustar nas próximas postagens.

Entretanto, para este trabalho, torna-se necessário particularizar algumas métricas, expondo o que representam pois foram dados primordiais para as análises realizadas:

-Alcance: Mensura a disseminação do conteúdo sobre a audiência, analisando o número de pessoas impactadas pela ação, ou seja, usuários únicos e sem nenhuma repetição da postagem[19];

-Impressões: métrica que quantifica o número de vezes em que a postagem é exposto aos usuários, não significando que o usuário realmente visualizou, ou seja, realmente foi impactado, além de contabilizar usuários que foram impactados diversas vezes[19];

-Cliques: determina a quantidade de cliques que a postagem recebeu, direcionando o usuário para algum site pré-determinado[19];

-Taxa de Cliques (*CTR*): Visto que é uma taxa, ou seja, é uma métrica que envolve impressões e cliques, calculando a porcentagem de usuários que clicaram no seu anúncio em relação ao total de visualizações, auxiliando na identificação de quais conteúdos foram mais eficazes e geraram maior engajamento, orientando as próximas ações[19];

-Custo por Mil Impressões (*CPM*): métrica que indica o valor investido para que sua postagem seja exibida mil vezes, podendo ser para o mesmo usuário e variando conforme a qualidade do conteúdo veiculado e o público-alvo impactado, destacando a importância de um público-alvo bem definido para reduzir os custos[19];

-Custo por Clique: amplamente utilizada para anúncios pagos, quantifica o investimento médio realizado pelos cliques gerados pelos anúncios[19];

-Comentários: sendo mais uma métrica contabilizada para engajamento, quantifica os usuários que realizaram comentários em cada postagem[19];

-Curtidas: visto que é um meio de interação com a postagem, é uma métrica que mede o engajamento do usuário, quantificando os usuários que gostaram da publicação[19];

-Salvamento: como toda postagem pode ser salva, quantifica as vezes que

cada postagem foi salva[19];

-Compartilhamentos: sendo uma das maneiras para aumentar o engajamento, quantifica a quantidade de compartilhamentos que cada postagem teve [19];

-Taxa de Engajamento: devido a quantidade de métricas para quantificar o engajamento nas postagens, a taxa de engajamento é utilizada para somar todas elas em relação ao alcance das postagens, representando o grau de envolvimento dos usuários com as postagens[19];

3.7 MARKETING DIGITAL NA EDUCAÇÃO E PESQUISA

Desde o começo da disseminação científica através de papéis, jornais e livros a velocidade de disseminação do conhecimento científico nunca foi tão rápida como é na Era Digital, com a internet e o marketing digital revolucionando o acesso à informação e ocorrendo em sites especializados, blogs, redes sociais, wikipedia, Research Gate, entre outros meios, ou seja, em meios formais e informais do ramo científico e representando um grande ganho de amplitude nos formatos para divulgação. Através dessas ferramentas de comunicação digital, além de incentivar o conhecimento, viabiliza a cooperação entre áreas de maneira globalizada, implicando em um aumento na diversidade e inclusão no meio científico. [20]

Para auxiliar a entender a repercussão das pesquisas científicas nas ferramentas online, desenvolveu-se um conjunto de métodos e ferramentas de estudo denominada altimetria. Através dela, quantificou-se a difusão de informações e pesquisas científicas nas redes sociais, ou seja, possibilitou-se aferir a visibilidade e engajamento das publicações, considerando fatores como impacto social e responsivo e o quão impactante é cada artigo através do número de downloads, compartilhamentos e discussão, medindo aspectos não considerando apenas as citações e já sendo usado em plataformas como SciELO e Elsevier.[20]

Para Souza (2014), “ a altimetria se apresenta não apenas como uma evolução técnica dos estudos métricos da informação (bibliometria, infometria, webometria, cientometria etc), agora aplicados à web social; mas também como uma reação política à crise do sistema de comunicação científica”, ou seja, além de ser uma atualização do uso dos estudos métricos já existentes, representa uma resposta às limitações existentes na comunicação científica tradicional, trazendo um formato mais inclusivo e acessível às necessidades atuais.[21]

Entretanto, além do empecilho do alto custo das plataformas de altimetria como a Altmetric.com, que se choca com a realidade de investimento que países emergentes têm para o campo científico e desde já criando um desafio geográfico, existem desafios de dualidade qualidade x quantidade, sendo medido apenas a popularização da pesquisa através de downloads e menções nas redes sociais, podendo ser deturpada devido a uma *fake news*, por exemplo. Outro desafio é tornar a altimetria sem vieses e considerando a representatividade de cada região do planeta, pois cada área utiliza diferentes plataformas digitais e possui diferentes dimensões demográficas, o que pode desequilibrar as métricas altimétricas.[20].

Segundo o Leiden Ranking, no período de 2018 a 2021, 95% da produção científica brasileira foi feita através das universidades[22], fazendo com que essas instituições se tornem os pontos focais dos problemas e das soluções quanto à comunicação científica. Ou seja, o papel das universidades além de fomentar a pesquisa nacional e formar pesquisadores, é também de divulgar a ciência produzida entre os meios científicos e não científicos, retomando a visão da sociedade da importância das universidades, não somente em relação à pesquisa, e sim como um todo.

4. METODOLOGIA

A metodologia abordada neste trabalho compreende em uma análise qualitativa e quantitativa dos dados obtidos da rede social Instagram, especificamente do perfil @demaufscaroficial, incluindo a coleta de dados sobre alcance, seguidores, temáticas publicadas, curtidas e compartilhamentos em diferentes períodos, sendo utilizado dados desde a primeira postagem feita até a última, como também dados do período de 20/10/23 a 18/01/24, a depender do estudo proposto. As análises possuem um enfoque em interpretar e compreender diferentes estratégias de marketing digital e como influenciam o engajamento dos usuários em relação ao perfil.

Por meio desta abordagem, pretende-se visualizar correlações entre os dados, gerando insights para evidenciar se as estratégias adotadas foram eficazes.

4.1 CRIAÇÃO E ESTRATÉGIA DE CONTEÚDO E POSTAGEM

Nesta etapa, focamos na identificação de oportunidades para aplicar as estratégias orgânica e paga, a modo de auxiliar em questões como falta de

visibilidade em algumas temáticas como os seminários científicos, ou até mesmo impulsionar o acesso à informação de temáticas como os processos seletivos do PPGCEM.

Em relação aos criativos, para ambas postagens utilizou-se apenas criativos de imagem estática, sendo que para a publicação orgânica utilizou-se da plataforma Canvas para criação e, quanto a postagem impulsionada, o criativo foi reutilizado de outras postagens, já estando pronto para uso.

Através dos conteúdos, possibilita-se o entendimento da influência das temáticas e formatos escolhidos em relação ao engajamento dos usuários. Além disso, os conteúdos refletem as necessidades do departamento em relação à disseminação da produção científica, contribuindo para a melhoria da comunidade acadêmica.

4.2 ANÁLISE DE DADOS DO INSTAGRAM

A análise dos dados obtidos pela plataforma é a espinha dorsal do trabalho, permitindo assimilar os impactos das estratégias adotadas em relação ao perfil analisado. Para essa análise, dividiu-se em dois subtópicos:

4.2.1. Coleta e Sumarização de Dados

Coletou-se os dados através de relatórios disponibilizados pela plataforma do Instagram, para a estratégia orgânica, e do Facebook quanto ao impulsionamento da publicação, sendo coletado dados como alcance, curtidas, comentários entre outras métricas necessárias para a análise, visto que são informações cruciais para gerar insights confiáveis. Também utilizou-se planilhas do DEMa com a relação de inscritos como fonte de dados e que foram utilizadas para a produção de todos os gráficos e tabelas.

Quanto ao período de análise destes dados, utilizou-se diferentes períodos, dependendo da análise abordada e sendo definida previamente aos dados e insights obtidos.

Em relação a sumarização e organização dos dados, separou-se os dados através de temáticas, classificando cada postagem entre as temáticas Eventos Institucionais e Comemorações, Processo Seletivo, Projetos Acadêmicos, Reconhecimentos e Publicações, Seminários e Lives Científicas e Visitas e

Atividades, sendo que, através da média, frequência e percentuais de representatividade, determinou-se as classificações dentre os cliques, comentários entre outras métricas possíveis de se ter classificação.

4.2.2 Métricas Analisadas

Visto que são fundamentais para as análises e através delas identificamos tendências e pontos de melhoria, as métricas utilizadas avaliaram o desempenho do perfil em questão de alcance e engajamento (sendo medido por curtidas, comentários, salvamentos e compartilhamentos) dos usuários em relação aos conteúdos postados. Para as análises da postagem impulsionada, utilizou-se também as métricas de custo, cliques, impressões, CPM, CPC e CTR.

4.3 PUBLICIDADE PAGA E ORGÂNICA NO INSTAGRAM

Visto que utilizamos de ambas as estratégias e que tem características e resultados com diferentes interpretações, as análises foram subdivididas da seguinte forma:

Estratégias de Publicidade Orgânica

Quanto ao engajamento orgânico, focou-se no engajamento gerado através do alcance e de curtidas, likes e compartilhamentos que, através das análises, evidenciou-se a contribuição para o crescimento do perfil. Também se analisou o conteúdo veiculado, comparando-o com os demais, a fim de mostrar a dinâmica do engajamento orgânico e o trabalho a curto e médio prazo que deve ser feito para obter resultados concretos.

Estratégias de Publicidade Paga

Em relação ao impulsionamento da postagem, examinou-se desde o investimento realizado em cada um dos dias e das segmentações dos públicos, juntamente com o desempenho da estratégia adotada através da análise de métricas e taxas, de maneira geral e por regiões impactadas. Além disso, analisou-se o engajamento da postagem através do número de curtidas, comentários, compartilhamentos e salvamentos, determinando a taxa de engajamento da postagem.

Quanto aos públicos determinados, analisou-se a base de inscritos de 2018 a 2022, gerando insights de quais estados e cidades seriam ideias para serem impactadas pelo impulsionamento.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 NÚMEROS GERAIS - PERFIL @demaufscaroficial

O perfil @demaufscaroficial no instagram realizou sua primeira postagem no dia 09/08/2021 e, considerando o período de análise desde o primeiro dia de criação até o dia 18/01, tem-se 1.117 seguidores, porém seguindo apenas 73 perfis.

No primeiro ano do perfil realizou apenas 23 postagens, com 629 curtidas e 6 comentários, focando suas postagens em temas como: seminários científicos, reconhecimentos e publicações em revistas e artigos científicos. Em 2022 houve: 1.872 curtidas e 37 comentários através de 20 postagens, voltadas principalmente para eventos institucionais e comemorações, além dos reconhecimentos e publicações.

Para o ano de 2023, a quantidade de publicações foi de 31 postagens, resultando em 2.878 curtidas e 66 comentários, evidenciando o amadurecimento do perfil e a necessidade de uma abordagem analítica para entender os pontos de melhoria através dos dados.

Com um total de 74 postagens, o perfil obteve ao longo da sua criação 5.379 curtidas e 109 comentários, utilizando-se de 64 postagens com criativos estáticos e 10 com vídeos. Em relação a quantidade de vídeos, por mais que seja necessária uma maior produção de conteúdo neste formato, tem-se um uso mais extenso quando comparado com perfis de engenharia de materiais de outras universidades, sendo dez vezes mais usado que o perfil da UFAM e cinco vezes quando comparado ao perfil da UFRN.

5.1.1 Geral - Por Temática

Visto que temos uma alta quantidade de postagens, dividiu-se as postagens em temáticas, considerando o significado de cada uma delas e resultando na divisão com as seguintes temáticas: Eventos Institucionais e Comemorações, Processo Seletivo PPGCEM, Projetos Acadêmicos, Reconhecimentos e

Publicações, Seminários e Visitas e Atividades. Através desse agrupamentos, temos os seguintes resultados apresentados na Tabela 2:

Tabela 2: Distribuição de postagens e engajamento por temática

	Eventos Institucionais e Comemorações	Processo Seletivo	Projetos Acadêmicos	Reconhecimentos e Publicações	Seminários	Visitas e Atividades	Total
Quantidade de Postagens	12	6	14	18	15	9	74
Curtidas	1.239	392	1.370	1.369	451	558	5.379
Comentários	13	4	23	56	6	7	109
Média de Curtidas	103	65	98	76	30	62	73
Média de Comentários	1,1	0,7	1,6	3,1	0,4	0,8	1,5

Observa-se um predomínio das temáticas Eventos Institucionais e Comemorações, Projetos Acadêmicos, Reconhecimentos e Publicações e Seminários, com 59% das postagens. Entretanto, em questão de curtidas, as temáticas Eventos Institucionais e Comemorações, Projetos Acadêmicos e Reconhecimento e Publicações possuem uma representatividade de 73% e, quanto aos comentários, os destaques são as temáticas Projetos Acadêmicos e Reconhecimento e Publicações. Uma análise gráfica com os dados citados acima é apresentada na Figura 2.

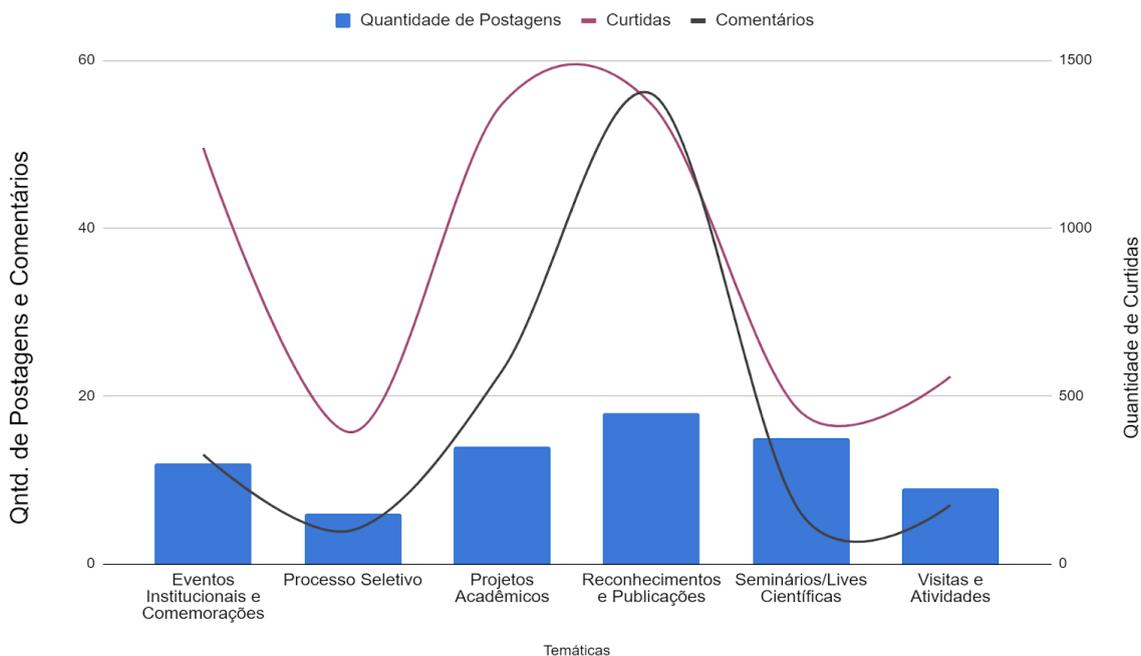


Figura 2 - Gráfico do número de postagens, curtidas e comentários por temáticas.

5.1.2 Geral - Por Mês

Na Figura 3 é apresentado um gráfico das postagens realizadas por mês do ano, juntamente com as curtidas e comentários recebidos. Observa-se um desbalanceamento ao longo dos meses, com uma baixa atividade nos primeiros 7 meses, correspondendo apenas a 35% das postagens e, conseqüentemente, 45% nas curtidas e 35% dos comentários. Ou seja, uma baixa participação para um período que corresponde a 58% do ano e que, devido a uma postagem de grande relevância em curtidas, fez com que tivesse um ganho na representatividade.

Entretanto, é necessário lembrar que os meses de janeiro e julho são férias universitárias, logo não é esperado nenhuma postagem e, como consequência, uma baixa quantidade de cliques e comentários, reduzindo ainda mais os números destes 7 meses analisados. Porém, um meio para mitigar a questão é usar o programador de postagens disponível no Instagram juntamente com um planejamento prévio, permitindo ser mais estratégicos com o conteúdo postado e engajamento com a página.

Quanto aos últimos 5 meses do ano, observa-se uma atividade significativamente maior, representando 65% das postagens, 54% dos cliques e 65% dos comentários. Dentre esse período, os destaques são os meses de outubro

e dezembro, com uma representatividade de 13,5% e 12,2% respectivamente. Como consequência, em outubro observou-se 12,3% dos cliques e 18% dos comentários do ano; para dezembro, a porcentagem é de 19% nos cliques e 34% nos comentários, evidenciando que os conteúdos postados neste mês foram mais atrativos para os usuários.

Logo, através dos dados desses últimos 5 meses, nos possibilita visualizarmos que a constância nas postagens é de suma importância para o crescimento do perfil e, se adicionado a um planejamento de comunicação, tende a resultar em um crescimento maior e escalável, ou seja, com interações do usuário de forma contínua, sendo evidenciado na Figura 3.

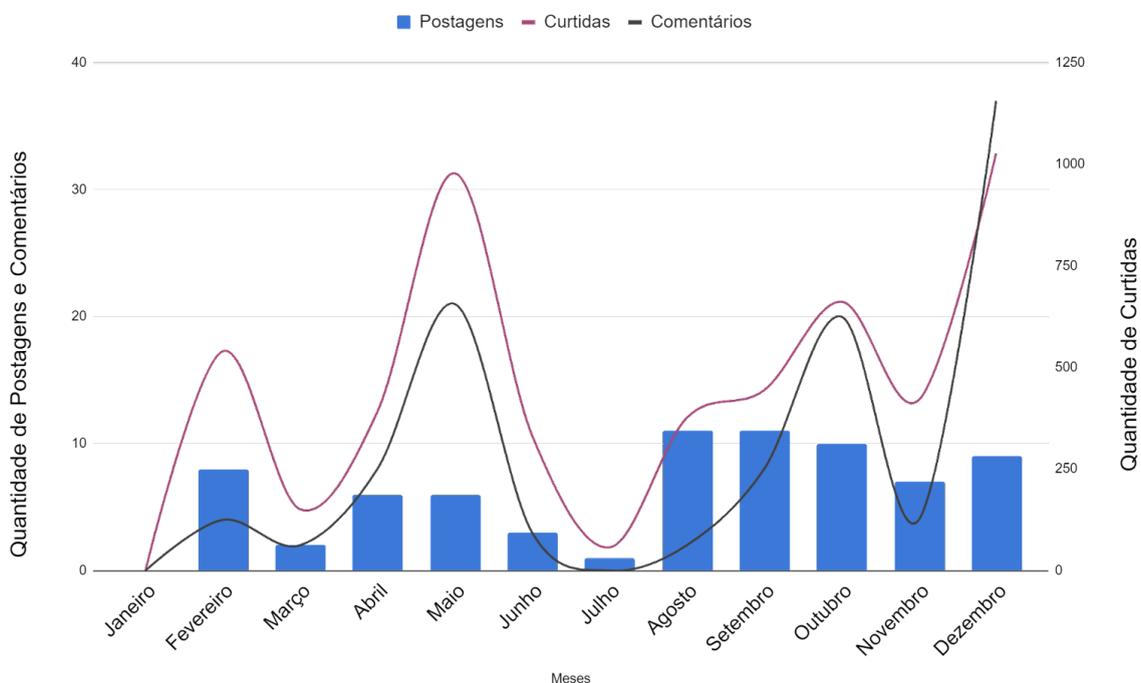


Figura 3 - Gráfico de postagens, curtidas e comentários por cada mês do ano

5.1.3 Geral - Por Dia da Semana

Ao analisar a Figura 4, observa-se uma progressão variável em relação ao comportamento do usuário, com picos e quedas entre os dias.

Às sextas-feiras são os dias com maior número de postagens e curtidas, 19 e 1123, respectivamente. Ou seja, uma média de 59 curtidas por postagem. Ao analisarmos os dados de segunda-feira, com 16 postagens e 1123 curtidas, resulta em uma média de 70 curtidas para cada postagem.

Logo, a análise nos sugere que os usuários têm um maior engajamento com

as postagens no começo da semana, mesmo com menos postagens. Ou seja, balancear o número de postagens entre Segunda e Sexta é um meio para maximizar os bons resultados em ambos os dias.

Além disso, as quartas-feiras se destacam quanto aos comentários nas postagens, com quase o triplo quando comparado com as terças-feiras, que possui a mesma quantidade de postagens. Portanto, as quartas-feiras são os dias com maior incentivo ao debate e interação, podendo alinhar as postagens com as temáticas que possuem a maior quantidade de comentários, incentivando o debate sobre o tema, ou até mesmo o uso de postagens com temáticas com baixa representatividade, a fim de utilizar um dia com características de debate para influenciar positivamente o engajamento com a postagem.

Quanto ao final de semana, observa-se uma queda na atividade online como um todo, não sendo apenas em relação a postagem, e sim com o uso do usuário em si, tendendo a se desconectar das mídias sociais neste período.

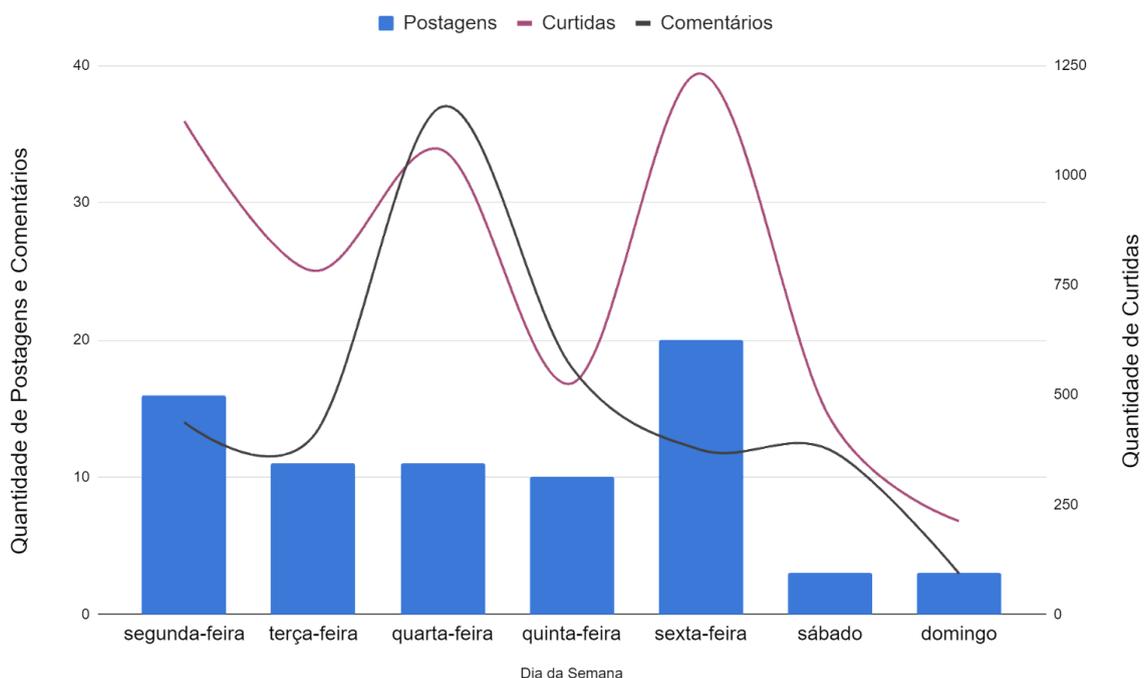


Figura 4 - Gráfico de postagens, curtidas e comentários por dia da semana

5.2 TIPOS DE CRIATIVOS UTILIZADOS

Quanto aos tipos de criativos utilizados nas postagens, 86,5% foram criativos estáticos e 13,5% foram vídeos, ou seja, majoritariamente utilizou-se os criativos de uma imagem única e sem nenhuma dinamicidade, algo esperado devido a

dificuldade de se criar vídeos. Entretanto, o uso de um design atraente e com diversos formatos, acompanhado de uma mensagem clara e cativadora é fundamental para capturar a atenção, aumentar o engajamento e a retenção dos usuários pois, através dessas boas práticas tem-se o destaque necessário em um ambiente digital saturado, influenciando os resultados das estratégias abordadas.

Quanto ao uso de vídeos, é uma das formas mais interessantes de captar a atenção do usuário, utilizando-se de exposições visuais e auditivas para chamar a atenção em uma rede com muita exposição de conteúdo. No contexto educacional e científico, o uso de vídeos dinamiza e facilita a demonstração de conceitos, processos, experimentos, dando maior visibilidade às atividades realizadas e promovendo uma relação direta com o público através de compartilhamentos e curtidas.

Logo, para ter uma maior quantidade e uso de vídeos, seria interessante adaptar as disciplinas que possuem trabalhos e relatórios finais, com o incentivo a produção de vídeos pelos discentes para contabilizar na avaliação final, estimulando os alunos a filmarem os experimentos realizados, na intenção de produzir um banco de vídeos para serem utilizados posteriormente nas redes sociais.

Em relação aos criativos estáticos, escolheu-se três deles com a temática processo seletivo e cada um sendo postado em anos diferentes. Ao analisarmos os três abaixo, que foram utilizados nas postagens dos dias 17/08/21, 13/11/2022 e 30/10/2023, respectivamente, percebe-se uma evolução e amadurecimento da comunicação ao longo do tempo de perfil, sendo que o 1º criativo (esquerda) possui um design básico e focado somente na chamada para inscrição ao processo seletivo, sendo uma postagem básica e esperada para o 1º ano de perfil. Já o 2º criativo (meio), ocorre uma evolução para um foco mais científico e com maior quantidade de informações sobre o programa de pós-graduação, refletindo um teor mais profissional.

Quanto ao último criativo (direita), percebe-se um maior refinamento, com elementos que realça o caráter acadêmico, porém com menos poluição visual e com uso de outro criativo posterior para fornecer mais informações, facilitando os usuários a identificarem e entenderem o tema proposto.



Figura 5 - Criativos utilizados para postagem no perfil @demaufscaroficial.

5.2.1 Criativos elaborados durante este TCC: Comparativo Geral

Os criativos, que foram criados pela plataforma Canvas, foram elaborados através da combinação das informações que precisavam ser comunicadas juntamente com um visual atrativo, através de cores intensas e que remetem a identidade visual do departamento, além de imagens para atrair a atenção dos usuários. Essa combinação auxilia no rápido entendimento da mensagem, além de trazer uma identidade visual diferenciada em relação às outras postagens. Outro ponto é o uso de fotografia de pessoas, principalmente quando são pessoas conhecidas, no caso, um docente do departamento, gerando uma maior conexão, empatia e engajamento sobre a postagem.

A postagem foi feita no dia 02/12/2023, sendo referente ao seminário do professor Dr. Rafael Barbosa, que apresentou as temáticas de "reciclagem de borrachas" e "sensores baseados em elastômeros condutores". Além do criativo apresentando o responsável pelo seminário, também se utilizou de outros dois criativos para estimular o pensamento dos usuários quanto aos temas abordados, conforme Figura 6.

A publicação teve um alcance de 750 contas, com 103 curtidas, 2 novos seguidores, 4 comentários, 17 compartilhamentos e 1 vez salvo, o que resulta em uma taxa de engajamento de quase 17%, sendo idealizada através de uma fórmula desenvolvida pelos profissionais do Meta e determinada pela soma de todas os tipos de engajamentos em relação ao alcance do conteúdo.

O texto veiculado na postagem foi "☀️ Junte-se a nós em um mergulho profundo na ciência no dia 06/12 às 16h! Descubra os segredos dos sensores baseados em elastômeros condutores e explore os caminhos da reciclagem de borracha. 🔍🔗 Participe do nosso seminário e seja parte dessa jornada tecnológica e ambiental!"

🌱🔬 #Elastômeros #Sensores #Reciclagem #AcontecenoDEMa #UFSCar #EngenhariadeMateriais #DEMa #CiênciaDosMateriais”, utilizando as hashtags para ampliar o alcance da publicação.

Entretanto, para analisarmos o impacto que a postagem obteve em relação às outras postagens, torna-se necessário realizar uma análise mais profunda, comparando-se o resultado obtido em relação as postagens realizadas desde o começo do perfil e, posteriormente, comparar com as postagens de mesma temática, evidenciando os diferenciais da postagem realizada com os criativos abaixo.



Figuras 6 - Criativos elaborados durante este TCC

5.2.1.1 Comparativo com Todas as Postagens

Considerando todas as postagens realizadas desde 2021 e com todas as temáticas, a postagem realizada para desenvolvimento deste trabalho, tem uma representatividade de 1,91% na quantidade de curtidas e 3,67% em relação a quantidade de comentários.

Em relação as curtidas, a postagem está na 14^a posição dentre as mais curtidas, sendo um bom resultado para uma postagem orgânica pois, conforme explicitado anteriormente, é um conjunto de práticas com resultados a longo prazo, mediante constância de postagem e alternância de temáticas, tendo ganho de representatividade ao longo do tempo.

Ao compararmos com todas as postagens, percebe-se que 80% das postagens não atingiram as mesmas 103 curtidas da postagem realizada para este trabalho, como mostrado pela Tabela 3 (classificação das postagens) e Tabela 4 (quantidade de comentários).

Tabela 3: Classificação das postagens gerais em relação a quantidade de curtidas, com a data de postagem e temática

Classificação	Data de Postagem	Curtidas	Temática
1º	29/05/2023	468	Projetos Acadêmicos
2º	22/02/2023	277	Projetos Acadêmicos
3º	13/12/2023	264	Reconhecimentos e Publicações
4º	13/05/2023	245	Projetos Acadêmicos
5º	17/11/2023	233	Reconhecimentos e Publicações
6º	20/10/2022	213	Reconhecimentos e Publicações
7º	05/08/2022	178	Eventos Institucionais e Comemorações
8º	31/05/2022	166	Eventos Institucionais e Comemorações
9º	19/12/2022	161	Eventos Institucionais e Comemorações
10º	24/06/2022	140	Eventos Institucionais e Comemorações
11º	13/12/2022	139	Eventos Institucionais e Comemorações
12º	27/09/2022	121	Reconhecimentos e Publicações
13º	02/12/2022	112	Eventos Institucionais e Comemorações
14º	02/12/2023	103	Seminários
15º	14/12/2022	101	Eventos Institucionais e Comemorações

Tabela 4: Classificação das postagens em relação a quantidade de comentários, com a data de postagem e temática

Classificação	Data de Postagem	Comentários	Temática
1º	13/12/2023	27	Reconhecimentos e Publicações
2º	20/10/2022	14	Reconhecimentos e Publicações
3º	29/05/2023	9	Projetos Acadêmicos
4º	13/05/2023	7	Projetos Acadêmicos
5º	02/12/2023	4	Seminários
6º	31/05/2022	3	Eventos Institucionais e Comemorações
7º	02/12/2022	3	Eventos Institucionais e Comemorações
8º	22/02/2023	2	Projetos Acadêmicos
9º	17/11/2023	2	Reconhecimentos e Publicações
10º	05/08/2022	2	Eventos Institucionais e Comemorações
11º	27/09/2022	2	Reconhecimentos e Publicações
12º	14/12/2022	2	Eventos Institucionais e Comemorações
13º	24/06/2022	1	Eventos Institucionais e Comemorações
14º	13/12/2022	1	Eventos Institucionais e Comemorações
15º	19/12/2022	0	Eventos Institucionais e Comemorações

Logo, quanto a quantidade de comentários, a postagem realizada com as

práticas documentadas neste trabalho está como a 5ª maior postagem em relação a todas as postagens realizadas, mostrando que a postagem se conectou com o usuário a ponto de ter um comentário como consequência, parecendo ser algo simples, porém, analisando os dados, vemos que 51% das postagens não tiveram comentários e 94% não tiveram mais que os quatro comentários da postagem discutida.

5.2.1.2 Comparativo com Postagens de Mesma Temática

Ao reduzirmos o comparativo para apenas postagens da temática de Seminários (Tabela 5), a representatividade da postagem discutida é de 23% em relação a quantidade de curtidas e 67% dos comentários realizados.

Se compararmos a postagem referente ao seminário do Prof Rafael (02/12) com os dias 17/11 e 17/09, visto que são postagens com alto número de curtidas, temos que a postagem do dia 02/12 não só gerou mais curtidas, como também gerou uma conexão maior ao usuário, sendo evidenciado pela quantidade de comentários. Com isso, podemos concluir que a postagem do dia 02/12 é um ótimo exemplo de que, postagens com estratégias planejadas e com criativos chamativos, podem capturar a atenção do usuário de uma forma mais significativa.

Tabela 5: Classificação das postagens de mesma temática em relação a quantidade de curtidas e comentários, com a data de postagem e sua representatividade.

Posição	Data	Curtidas	%	Comentários	%
1º	02/12/2023	103	23%	4	67%
2º	17/11/2023	52	12%	2	33%
3º	17/09/2021	47	10%	0	0%
4º	16/08/2021	36	8%	0	0%
5º	27/08/2021	34	8%	0	0%
6º	24/09/2021	26	6%	0	0%
7º	08/09/2021	23	5%	0	0%
8º	18/10/2021	23	5%	0	0%
9º	14/10/2021	21	5%	0	0%
10º	23/08/2021	20	4%	0	0%
11º	06/12/2021	20	4%	0	0%
12º	13/09/2021	19	4%	0	0%
13º	24/08/2021	13	3%	0	0%
14º	09/08/2021	9	2%	0	0%
15º	12/08/2021	5	1%	0	0%
		451	100%	6	100%

5.3 NÚMEROS DE 2023 – PERFIL @demaufscaroficial

No ano de 2023, o perfil @demaufscaroficial demonstrou um avanço notável em sua atividade na rede social. Com 31 postagens, o que representa 42% de todas as postagens desde o ano de 2021, observa-se um crescimento expressivo em engajamento, com 53% de representatividade em cliques e 60% de comentários quando comparado a 2021.

Outro ponto de destaque foi o uso de vídeos, representando 80% de todos os vídeos postados no perfil, contribuindo para um aumento no engajamento dos seguidores.

Novamente, dividiu-se às postagens nas mesmas temáticas citadas anteriormente, facilitando a agregação dos dados e, conseqüentemente, a geração de insights. Logo, na Tabela 6 é apresentado o cenário de interações por temáticas de postagem:

Tabela 6: Distribuição de postagens e engajamento por temática

	Eventos Institucionais e Comemorações	Processo Seletivo	Projetos Acadêmicos	Reconhecimentos e Publicações	Seminários	Visitas e Atividades	Total
Postagens	1	2	13	7	2	6	31
Curtidas	47	161	1.321	724	155	470	2.878
Comentários	0	0	21	33	6	6	66
Média de Curtidas	47	80	102	103	77	78	96
Média de Comentários	0	0	1,6	4,7	3	0,2	0,4

Entre os tipos de temáticas que foram divididas, temos um forte interesse em projetos acadêmicos, obtendo o maior número de postagens e de curtidas, resultando em uma alta média de curtidas, juntamente com Reconhecimentos e Publicações. Além disso, esta segunda temática possui um alto número de comentários, obtendo a maior média de comentários e mesmo com um baixo número de postagem, o que demonstra um engajamento relevante e um sentimento de orgulho, pois muitas vezes são docentes e alunos da pós-graduação que estão sendo homenageadas. Quanto às temáticas de Eventos Institucionais e Seminários,

apresentam um engajamento moderado e com menor fluxo de atividade.

5.3.1 2023 - Por Temática

Para a criação de conteúdo nas redes sociais, é necessário termos uma variedade de temáticas para impactar diferentes públicos e gerar engajamento.

Entretanto, algumas temáticas se destacam quanto ao envolvimento com o público, gerando um sentimento de pertencimento e orgulho em relação às conquistas e notoriedade do departamento da Engenharia de Materiais.

Como podemos visualizar na Figura 7, esse sentimento é visto na temática Reconhecimentos e Publicações, que envolve destaques em revistas e artigos nacionais e internacionais, prêmios de instituições reconhecidas entre outros, que teve 7 postagens, 724 curtidas e 33 comentários, sendo uma média de 103 curtidas e 5 comentários por postagem ao longo de 2023. Além disso, é a temática com maior número de comentários e a segunda maior em relação ao número de curtidas, ou seja, esse engajamento retrata a relevância que os seguidores do perfil atribuem às conquistas do departamento.

Esse mesmo sentimento é possível de ser visto na temática Visitas e Atividades, que corresponde a 20% das postagens e, com uma recepção estável e consistente do público, obteve 16% das postagens e 9% dos comentários.

Outra temática de grande relevância é em relação aos projetos acadêmicos, como o projeto Tetraedro, correspondendo a 43% do total de postagens do ano e, conseqüentemente, 46% das curtidas e 32% dos comentários, mostrando o quanto essa categoria é relevante para o público.

Quanto às temáticas de Seminários, Processo Seletivo e Eventos Institucionais, se somadas correspondem apenas a 13% de todas as postagens, ou seja, demonstrando que é necessário um maior número de postagens e criativos que engajem o público, uma vez que apresentam bons números de engajamento, sinalizando oportunidades para maior número de postagem pois são temáticas importantes para o público.

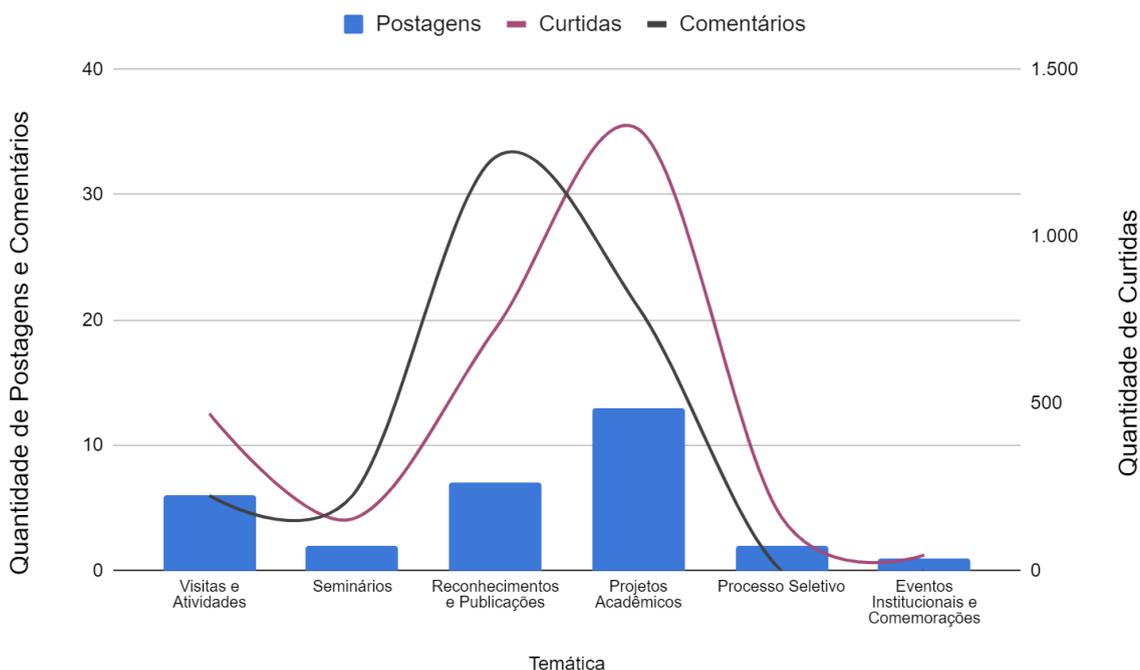


Figura 7- Gráfico do número de postagens, curtidas e comentários por temáticas

5.3.2 2023 - Por Mês

A Figura 8 apresenta a distribuição de postagens perante os meses do ano, notando-se um panorama variado de engajamento. Nos meses de Janeiro e Agosto, temos uma atividade nula, ou seja, zero postagens, curtidas e comentários. Com comportamento de baixa atividade e com apenas uma postagem, temos os meses de Junho e Julho, com um baixo número de curtidas e sem comentários ao longo do mês, respectivamente.

Por outro lado, o mês de Maio teve um pico de engajamento, representando em 17% no número de postagens, 28% nos cliques e 27% nos comentários, ou seja, nos meses que temos postagens frequentes, consequentemente tende a ter mais comentários e cliques, principalmente se o conteúdo publicado for relevante e provocativo ao público impactado.

Em relação ao mês de Dezembro, temos uma alta representatividade na quantidade de comentários, sendo 31 comentários e 47% de representatividade perante todos os comentários de 2023. Visto que as 3 postagens do mês caracterizam apenas 10% do todo, sugere-se que os conteúdos postados neste mês foram de alta relevância, gerando um alto engajamento dos usuários.

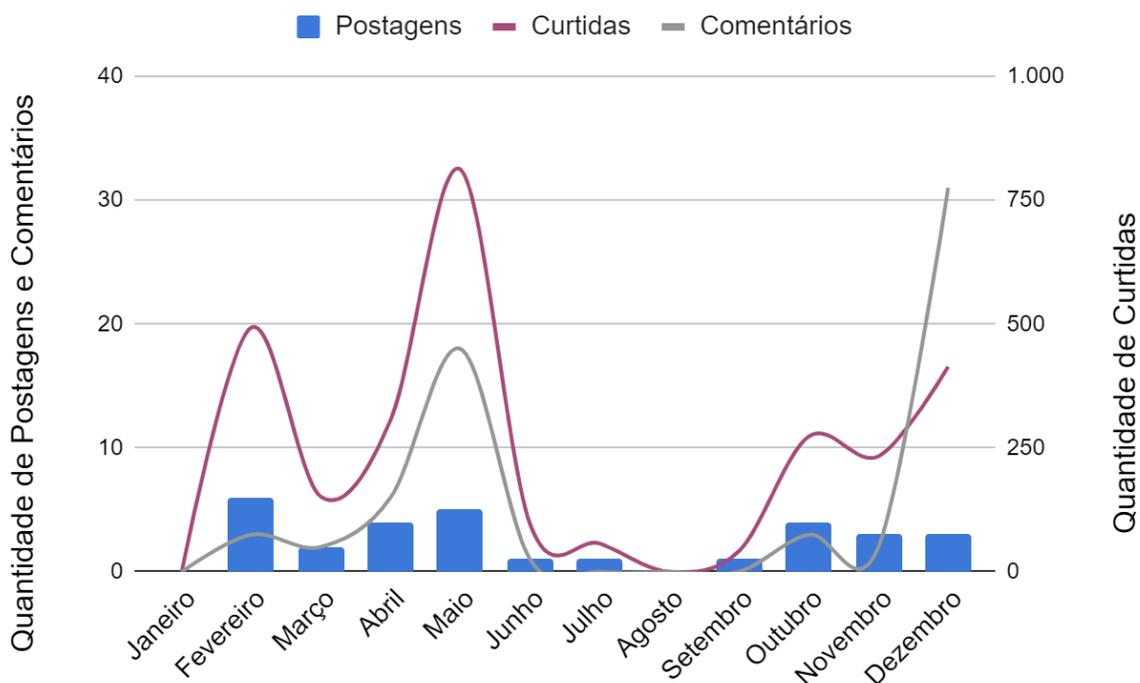


Figura 8 - Gráfico do número de postagens, curtidas e comentários pelos meses do ano

5.3.3 2023 - Por Dia da Semana

Com relação a segmentação de postagens por dia da semana, observamos diferentes padrões de engajamento também (Figura 9). Como destaque, temos as segundas, quartas e sextas representando 63,8% de todas as postagens, sendo que as segundas e quartas registram 40% de todos os cliques. Quanto às quartas-feiras, também temos como destaque a quantidade de comentários realizados, representando 34%.

Logo, além de mantermos as segundas e quartas com postagens relevantes, é válido termos postagens de temáticas com menor número de engajamento, como Seminários, Processos Seletivos para Pós-graduação e eventos institucionais e comemorações, incentivando o crescimento da notoriedade dessas temáticas. Além disso, utilizar as sextas-feiras para postagem de temáticas que estimulam um alto número de cliques e comentários, como Reconhecimentos e Publicações

Já às terças e quintas-feiras evidenciaram uma baixa efetividade de curtidas e comentários, sendo necessário uma mudança nas temáticas postadas nestes dias, se concentrando inicialmente em postagens que envolvem conteúdo e comunicação leve, como Eventos Institucionais e Comemorações.

Em relação ao sábado e domingo, nota-se uma queda na atividade como um todo, algo totalmente compreensível visto que são dias de descanso e que não

envolve atividades de postagens geralmente.

Por último, é importante ressaltar que algumas postagens possuem números expressivos de curtidas e comentários, influenciando os resultados observados no gráfico, evidenciando que além do dia de postagem, é de extrema importância um conteúdo de qualidade e o uso de criativos que atraia o usuário.

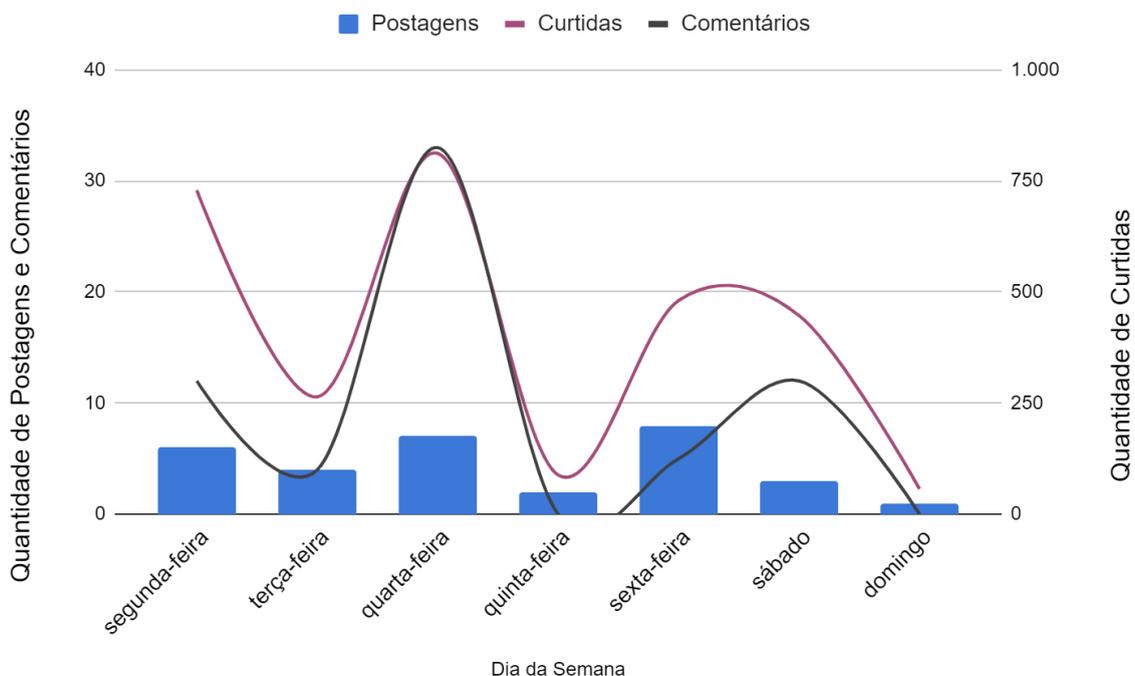


Figura 9 - Gráfico do número de postagens, curtidas e comentários pelos dias da semana.

5.4 CRIATIVOS ELABORADOS DURANTE ESTE TCC: COMPARATIVO 2023

Sendo a mesma postagem realizada no dia 02/12/2023 e com os mesmos criativos utilizados para comparativo com todas as postagens já realizadas, realizou-se a comparação com os criativos utilizados nas postagens somente de 2023 pois, conforme explicitado, o perfil dos anos anteriores possui dados com dimensões menores que as postagens de 2023.

5.4.1 Comparativo com todas as postagens

A postagem realizada em 02/12/2023 teve um alcance de 750 contas, com 103 curtidas, 4 comentários e uma taxa de engajamento de quase 17%. Ao isolar somente para as postagens de 2023, a postagem feita para este trabalho tem um ganho de representatividade de 87% em curtidas e 65% nos comentários, posicionando-a como a 5ª postagem com maior número de curtidas e representando 4% de todas as curtidas do ano de 2023. Portanto percebe-se que é uma temática

com uma média atratividade ao público, sendo necessário o uso de criativos chamativos para que tenha um efeito positivo, conforme pode ser observado pela Tabela 7.

Tabela 7: Classificação das postagens em relação a quantidade de curtidas, com a data de postagem e temática.

Data	Curtidas		Temática
29/05/2023	468	16%	Projetos Acadêmicos
22/02/2023	277	10%	Projetos Acadêmicos
13/12/2023	264	9%	Reconhecimentos e Publicações
13/05/2023	245	9%	Projetos Acadêmicos
17/11/2023	233	8%	Reconhecimentos e Publicações
02/12/2023	103	4%	Seminários
04/03/2023	99	3%	Visitas e Atividades
03/05/2023	99	3%	Projetos Acadêmicos
28/06/2023	96	3%	Visitas e Atividades
06/02/2023	93	3%	Visitas e Atividades
20/10/2023	92	3%	Reconhecimentos e Publicações
03/04/2023	90	3%	Reconhecimentos e Publicações
04/04/2023	83	3%	Processo Seletivo
30/10/2023	78	3%	Processo Seletivo
24/02/2023	77	3%	Projetos Acadêmicos
18/10/2023	76	3%	Visitas e Atividades
18/04/2023	70	2%	Reconhecimentos e Publicações
25/04/2023	64	2%	Visitas e Atividades
02/07/2023	57	2%	Projetos Acadêmicos
31/03/2023	52	2%	Projetos Acadêmicos
19/12/2023	47	2%	Eventos Institucionais e Comemorações
23/02/2023	46	2%	Projetos Acadêmicos
21/09/2023	42	1%	Visitas e Atividades
06/10/2023	27	1%	Reconhecimentos e Publicações
Total	2.878		

Quanto aos comentários, além do crescimento de 65% na representatividade dos comentários quando comparamos com dados apenas de 2023, tem-se que a postagem é a 4^a maior em número de comentários, correspondendo a 6% de todos os comentários realizados em 2023, conforme Tabela 8.

Novamente, o engajamento para a temática de seminários é média e que, para se obter um maior proveito da postagem e gerar um maior engajamento, é necessário o uso de criativos chamativos e provocativos, incentivando o usuário a

realizar o *call to action* desejado, gerando um ganho de engajamento e alcance para a publicação.

Tabela 8: Classificação das postagens em relação a quantidade de comentários, com a data de postagem e temática.

Data	Comentários		Temática
13/12/2023	27	41%	Reconhecimentos e Publicações
29/05/2023	9	14%	Projetos Acadêmicos
13/05/2023	7	11%	Projetos Acadêmicos
02/12/2023	4	6%	Seminários
22/02/2023	2	3%	Projetos Acadêmicos
03/04/2023	2	3%	Reconhecimentos e Publicações
18/04/2023	2	3%	Reconhecimentos e Publicações
25/04/2023	2	3%	Visitas e Atividades
03/05/2023	2	3%	Projetos Acadêmicos
20/10/2023	2	3%	Reconhecimentos e Publicações
17/11/2023	2	3%	Reconhecimentos e Publicações
06/02/2023	1	2%	Visitas e Atividades
04/03/2023	1	2%	Visitas e Atividades
31/03/2023	1	2%	Projetos Acadêmicos
28/06/2023	1	2%	Visitas e Atividades
18/10/2023	1	2%	Visitas e Atividades
Total geral	66		

Portanto, observando os dados obtidos pela postagem realizada, percebe-se a importância de se ter postagens em relação a seminários científicos e deixando-os mais interessantes, através de conteúdos interativos e que chamem a atenção, e práticos de assistir, através de uma live no instagram ou até mesmo usando o Youtube e compartilhando o link pelo perfil, gerando uma diversidade de assuntos discutidos e de plataforma utilizadas, alcançando uma ampla gama de públicos com interesses semelhantes, seja dentro da comunidade científica ou até mesmo da sociedade.

Além disso, através dos dados é nítida a necessidade de se ter um planejamento de conteúdo diversificado, com diferentes temáticas postadas e que gere um engajamento maior para todas elas e eleve o nível de engajamento com a página como um todo.

5.5 ANÁLISE DE PÚBLICO

Visto que na plataforma do Instagram temos acesso aos *insights*, *metadados*, gerados automaticamente para até 90 dias atrás, utilizou-se o máximo possível de dias para a análise, ou seja, o período analisado é de 20/10 a 17/01 e comparado ao período de 22/07 a 19/10.

Através desses relatórios, temos dados como informações demográficas dos seguidores, sua atividade na rede social, quantidade de contas alcançadas, ganho e perda de seguidores. Logo, analisando esses dados obtidos, temos as seguintes informações quanto ao público-alvo:

5.5.1 Informações Demográficas

Observando os dados das tabelas 9 e 10, temos um público predominantemente jovem, sendo as faixas etárias de 25 a 34 anos e de 18 a 24 anos a maioria dos seguidores do perfil. Logo, devido a esta distribuição etária, presume-se que são pessoas que estão em formação nas universidades ou que estão em início de carreira, portanto termos conteúdos relevantes sobre esses temas podem gerar um grande engajamento ao perfil, seja através de postagens sobre início de carreira, sobre a carreira acadêmica ou até mesmo através de experimentos que revivam o dia a dia dos estudantes.

Quanto ao gênero, há uma divisão prevalecte masculina, com 60% dos usuários. Consequentemente, 40% das pessoas que seguem o perfil se identificam com o gênero feminino. Portanto, temos a oportunidade de aumentar a quantidade de postagem, projetos acadêmicos e seminários dirigido às pessoas que se identificam como mulheres, a fim de aumentar a representatividade feminina e tornar o perfil mais equilibrado.

Em relação aos locais que residem os seguidores, tem-se uma grande concentração na cidade de São Carlos, refletindo um forte foco geográfico local e também devido a necessidade de morar na cidade para realizar a formação acadêmica. Além disso, temos a cidade de São Paulo com uma representatividade maior que as restantes, podendo ser de estudantes formados e que foram trabalhar neste local.

Tabela 9: Top 5 cidades em relação à Seguidores

Cidades	Seguidores
São Carlos	34,20%
São Paulo	5,70%
Campinas	2,30%
Araraquara	1,70%
São José dos Campos	1,30%
Outros	54,80%

Tabela 10: Quantidade de seguidores por determinada faixa etária

Faixa Etária	%	Quantidade de Seguidores
13 a 17	0,8%	9
18 a 24	26,0%	290
25 a 34	45,0%	503
35 a 44	19,2%	214
45 a 54	6,4%	71
55 a 64	1,7%	19
65+	0,9%	10

5.5.2 Seguidores

Em relação ao número de seguidores e suas flutuações, tem-se que o perfil obteve um crescimento de 40% quando comparado ao período de 22/07 a 19/10, alcançando um total de 1.117 seguidores até a presente data. Ou seja, um ganho de 45 seguidores em comparação ao mesmo período, sendo que se obteve 95 novos seguidores, porém 50 usuários deixaram de seguir o perfil.

Logo, esse aumento de seguidores sugere um aumento na relevância e popularidade do conteúdo postado, envolvendo uma base de seguidores mais ampla e engajada.

5.5.3 Interações

Considerando que as interações são as ações que fazem o usuário ter algum contato com a postagem, seja através de curtidas, comentários, reações, temos que o perfil analisado apresentou um crescimento expressivo de 506% nos conteúdos e de 679% de interações em posts, demonstrando que o conteúdo apresentado teve uma alta aderência da comunidade e sendo evidenciado pelas 825 curtidas em posts, juntamente com os 35 comentários e compartilhamentos realizados,

conforme apresentado na Tabela 11

Além disso, o crescimento de 301% na quantidade de contas engajadas, representa uma expansão no alcance do perfil, demonstrando uma maior atração nas postagens durante o período analisado.

Tabela 11 - Quantidade de interações do público com o perfil

Interações	
Interações em Conteúdos	983
Interação em Posts	951
Curtidas em Posts	825
Comentários em Post	35
Compartilhamento de Posts	35
Posts Salvos	11
Interações nos Stories	28
Stories Respondidos	15
Stories Compartilhados	0
Contas Engajadas	446

5.5.4 Criação de Persona

Portanto, através das informações obtidas na análise de público dos últimos 90 dias, juntamente com as temáticas separadas inicialmente e os dados de postagem, possibilitou a criação de 2 personas para o perfil analisado. Utilizando a inteligência artificial da plataforma DreamStudio para criação de imagens, criou-se a representação das personas definidas, utilizando-se dos dados de cada persona para o desenvolvimento das imagens. Por meio das personas, podemos idealizar as postagens com foco nas pessoas seguidoras, gerando um maior direcionamento de conteúdo e permitindo aplicar estratégias específicas para cada grupo distinto do perfil.

Ao realizar a análise e criação, temos as seguintes personas apresentadas nas Figuras 10 e 11:



Figura 10 - Persona 1: João, o Estudante de Engenharia de Materiais

Persona 1: João, o Estudante de Engenharia de Materiais

Demografia: Homem com 25 anos e reside em São Carlos.

Interesses: Ativamente engajado em estudos de engenharia de materiais, com um grande interesse nos conteúdos acadêmicos e de pesquisa.

Comportamento no Instagram: Segue o perfil [@demaufscaroficial](#) para se manter atualizado sobre novidades e projetos na área de materiais, participando ocasionalmente com curtidas e comentários.

Atividade diária: Com maior atividade na rede social durante a semana, principalmente às quartas-feiras.

Visão Geral: João representa os seguidores jovens e acadêmicos, interessados em conteúdos científicos e de pesquisa.



Figura 11- Persona 2: Maria, a profissional em ascensão

Persona 2: Maria, a Profissional em Ascensão

Demografia: Mulher de 28 anos e moradora de São Paulo.

Interesses: Profissional em uma empresa de materiais, buscando aprimoramento contínuo e atualizações da indústria.

Comportamento no Instagram: Acompanha o perfil @demaufscaroficial para insights profissionais e tendências do setor, interagindo principalmente através de curtidas.

Atividade diária: Regularmente ativa, com picos de interação nos finais de semana.

Visão Geral: Maria reflete os seguidores que buscam conteúdo para desenvolvimento profissional e conexões da indústria.

5.6 PUBLICAÇÃO PAGA

Além da estratégia orgânica desenvolvida para a postagem do seminário e todos os desdobramentos, realizou-se a postagem de um anúncio, ou seja, o impulsionamento de um conteúdo através de um investimento financeiro, que neste caso foi de 40 reais. Conforme explicitado anteriormente, o marketing pago é uma via de resultados rápidos nas redes sociais, sendo possível segmentar os públicos e locais que serão impactados com aquele anúncio dentre outras opções.

Quanto ao anúncio que veiculamos, foi um conteúdo promovendo o processo seletivo para o PPGCEM, com o objetivo dos usuários clicarem no link do anúncio e serem redirecionados à página com as informações necessárias do processo seletivo. O período de veiculação foi do dia 20 a 23/11, sendo a última semana disponível para inscrição.

Visto que é possível determinar os locais e públicos que serão impactados com o anúncio, realizou-se uma análise dos dados de inscritos no PPGCEM de 2018 a 2022, para entender o perfil do candidato e traçar uma estratégia sólida. Quanto aos estados que os antigos candidatos pertencem, temos a seguinte distribuição apresentada na tabela 12:

Tabela 12 - Distribuição de inscritos por estados mediante histórico.

Estado	Inscritos	
SP	204	58%
MG	36	10%
CE	19	5%
PB	14	4%
MA	10	3%
PI	10	3%
PA	12	3%
PR	12	3%
RJ	10	3%
BA	5	1%
AM	3	1%
MT	2	1%
SC	3	1%
SE	4	1%
AC	2	1%
PE	2	1%
RS	2	1%
ES	1	0%
RN	1	0%
RO	1	0%
Total	353	

Portanto, através da Tabela 12, observa-se um grande predomínio do estado de São Paulo, com 58% de todos os inscritos, indicando fatores como a localização da universidade e a existência de uma forte comunidade acadêmica e de pesquisa no estado, como o CNPEM, UNICAMP, USP, UNESP que explicam a alta

representação do estado. Portanto, torna-se necessário impulsionar a postagem para impactar somente cidades do estado de São Paulo, sendo necessário entender as cidades dos antigos inscritos.

Além disso, ao somarmos os inscritos dos estados de Minas Gerais, Maranhão, Paraíba, Piauí, Pará, Ceará, Paraná e Rio de Janeiro, resultará em 35% dos inscritos historicamente, sendo uma outra camada importante a ser impactada pelo impulsionamento, gerando a necessidade de entender quais cidades seriam impactadas. Logo, se somadas todas as regiões citadas, a postagem impulsionada atingirá 93% dos estados que historicamente são de moradia dos inscritos.

Quanto às cidades do estado de São Paulo que temos as maiores quantidades de inscritos, temos a seguinte distribuição denotada pela tabela 13:

Tabela 13 - Distribuição de inscritos por cidades do estado de São Paulo.

Naturalidade	Quantidade Histórica de Inscritos	
São Carlos	56	27%
São Paulo	22	11%
Campinas	12	6%
Araraquara	10	5%
Franca	7	3%
Jaú	5	2,5%
Piracicaba	5	2,5%
Ribeirão Preto	5	2,5%
São Bernardo do Campo	5	2,5%
Barra Bonita	4	2%
Botucatu	4	2%
Americana	3	1,5%
Descalvado	3	1,5%
Mogi Guaçu	3	1,5%
Rio Claro	3	1,5%
Outras Cidades	57	28%

Logo, observa-se que a cidade de São Carlos detém a maior representatividade, expondo a importância e a influência da universidade para a cidade. As cidades de São Paulo e Campinas, também possuem uma alta concentração por serem grandes centros urbanos, econômicos e educacionais. Outras cidades como Franca, Jaú, Piracicaba entre outras, tem uma baixa representatividade, porém evidenciando uma distribuição diversificada de alunos ao

redor da universidade. A alta representatividade de Outras Cidades também mostra a variedade de inscritos de diferentes regiões.

Entretanto, para ter um melhor aproveitamento e precisão do investimento disponível, precisou-se escolher as cidades que a postagem impulsionada impactaria, sendo feito um crivo entre representatividade histórico entre os inscritos juntamente com a presença de instituições de ensino superior que possui a Engenharia de Materiais como opção de curso ou áreas de estudo relacionadas, sendo instituições como UNICAMP, USP, UNESP, UFABC. Logo, as cidades escolhidas foram São Carlos, São Paulo, Campinas, Araraquara, Piracicaba, Ribeirão Preto, Botucatu e Rio Claro, representando 73% dos inscritos que têm o estado de São Paulo como moradia.

Para a escolha das cidades referentes aos estados de Minas Gerais, Maranhão, Paraíba, Piauí, Pará, Ceará, Paraná e Rio de Janeiro, utilizou-se o mesmo método,

sendo escolhidas as cidades de João Pessoa, Belém, Campina Grande, Teresina, São Luís, Belo Horizonte, Londrina, Rio de Janeiro e Juazeiro do Norte.

Além da escolha dos públicos-alvo por local, também houve a determinação dos interesses, permitindo que a publicação impulsionada impacte usuários com base nos seus interesses e gostos. Para este impulsionamento, os interesses escolhidos para a publicação voltada ao estado de São Paulo foram mestrado, doutorado, pós-graduação, ciência dos materiais, engenharia, materials science, UFSCAR, USP, UNESP, UNICAMP, FEI e UFABC, segmentando para um público direcionado à pesquisa. Quanto a publicação para os estados de MG, MA, PB, PI, PA, CE, PR e RJ, os interesses escolhidos foram UFPB, UFCG, CEFET/MG, UTFPR, IME, PUC Rio, UFRJ, UFRRJ, UFCA, pós-graduação, engenharia, ciência dos materiais, materials science, mestrado e doutorado.

Logo, após o desenvolvimento e criação dos públicos, realizou-se a criação da estrutura de anúncio e finalizou-se o impulsionamento da postagem, utilizando o criativo abaixo para veiculação (Figura 12).



Figura 12 : Criativo utilizado para impulsionamento

Em relação aos dados obtidos, estão disponibilizados nas tabelas 14, 15 e 16, tanto os dados agrupados, quanto os referentes ao impulsionamento feito apenas em certas cidades do estado de São Paulo e ao feito para outras cidades do Brasil.

Tabela 14 - Resultados gerais do impulsionamento de conteúdo, sendo subdivididos por cada dia de veiculação.

Geral							
Dia	Investimento	Impressões	CPM	Alcance	Cliques	CPC	CTR
20	R\$ 5,48	954	R\$ 5,74	932	9	R\$ 0,61	0,94%
21	R\$ 12,52	2534	R\$ 4,94	2343	25	R\$ 0,50	0,99%
22	R\$ 12,52	3499	R\$ 3,58	3240	36	R\$ 0,35	1,03%
23	R\$ 9,48	2365	R\$ 4,01	2264	16	R\$ 0,59	0,68%
Total	R\$ 40,00	9352	R\$ 4,28	8779	86	R\$ 0,47	0,92%

Tabela 15 - Resultados das cidades do estado de São Paulo em relação ao impulsionamento de conteúdo, sendo subdivididos por cada dia de veiculação.

Cidades do Estado de São Paulo							
	Investimento	Impressões	CPM	Alcance	Cliques	CPC	CTR
20	R\$ 2,86	543	R\$ 5,27	532	7	R\$ 0,41	1,29%
21	R\$ 7,13	1422	R\$ 5,01	1331	42	R\$ 0,17	2,95%
22	R\$ 5,66	1422	R\$ 3,98	1346	37	R\$ 0,15	2,60%
23	R\$ 4,38	965	R\$ 4,54	931	17	R\$ 0,26	1,76%
Total	R\$ 20,03	4352	R\$ 4,60	4140	103	R\$ 0,19	2,37%

Tabela 16 - Resultados das cidades de em relação ao impulsionamento de conteúdo, sendo subdivididos por cada dia de veiculação.

Outras cidades

	Investimento	Impressões	CPM	Alcance	Cliques	CPC	CTR
20	R\$ 2,62	411	R\$ 6,37	400	4	R\$ 0,66	0,97%
21	R\$ 5,39	1112	R\$ 4,85	1048	28	R\$ 0,19	2,52%
22	R\$ 6,86	2077	R\$ 3,30	1943	44	R\$ 0,16	2,12%
23	R\$ 5,10	1400	R\$ 3,64	1351	23	R\$ 0,22	1,64%
	R\$ 19,97	5000	R\$ 3,99	4742	99	R\$ 0,20	1,98%

Quanto aos dados gerais, observa-se uma tendência na redução e otimização nos custos, evidenciado pela redução do CPM e do CPC e no aumento de CTR. A tendência de redução de custos e melhoria de outras métricas é uma das formas de visualizar o aprendizado do machine learning da plataforma, resultando em um direcionamento cada vez mais preciso e, conseqüentemente, aumentando a eficácia do impulsionamento..

Quanto à taxa de engajamento dos usuários, verifica-se novamente o aprendizado de máquina otimizando os usuários impactados pela postagem, com um crescimento progressivo na taxa de engajamento. Quanto aos usuários das cidades do estado de São Paulo, a taxa de engajamento foi 24% superior ao outro público-alvo, evidenciando um maior interesse na temática veiculada e sendo verificada na Figura 13. Entretanto, com a taxa de engajamento menor nas cidades que não estão no estado de São Paulo, faz com que a taxa de engajamento geral seja menor que a das cidades do estado de São Paulo.

Logo, para os próximos impulsionamentos, pode-se ter uma abordagem mais direcionada para as cidades do estado de São Paulo, alinhada com os interesses e cidades que possuem um grande interesse no estudo da engenharia de materiais e na pós-graduação. Quanto às cidades de outros estados, adotar uma estratégia de alcance mais amplo, personalizando os conteúdos e criativos, evidenciando fatores que são importantes para os futuros alunos de outros estados, aumentando a taxa de engajamento.

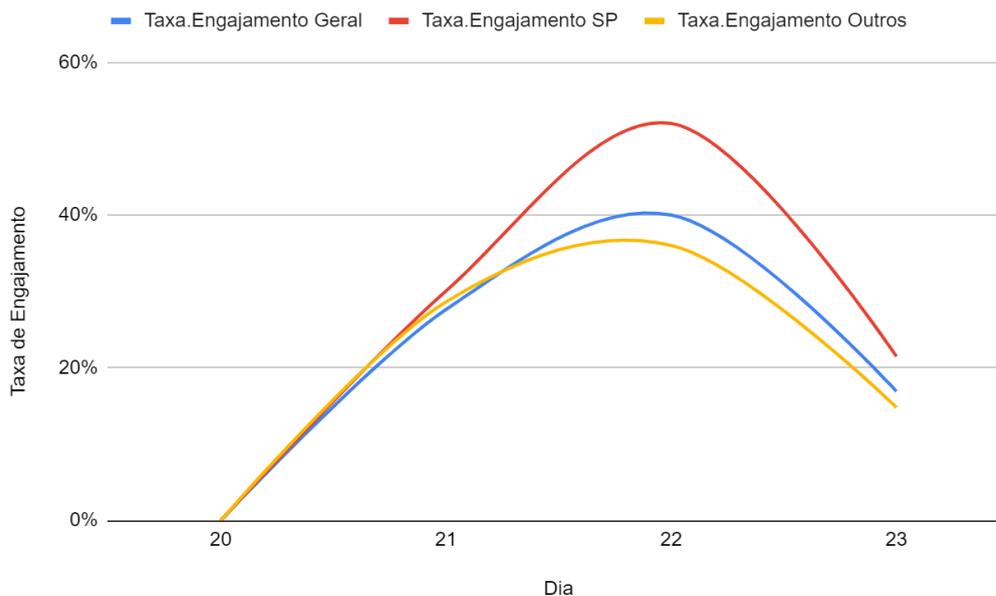


Figura 13: Gráfico com as taxas de engajamento geral e por subdivisão.

5.6.1 Inscrições Realizadas

As inscrições para o processo seletivo do PPGCEM aconteceram no período de 20/10/2023 a 24/11/2023, sendo oferecidas bolsas para mestrado e doutorado. Para este processo seletivo obteve-se 76 inscritos, sendo 75 brasileiros e 1 estrangeiro. Para este trabalho, considerou-se nas análises, gráficos e tabelas apenas os brasileiros, pois o impulsionamento foi realizado apenas no país. Entretanto, para os próximos processos seletivos, seria interessante realizar uma análise para entender, e possivelmente impactar, cidades de outros países que tenham uma alta representatividade de inscrições estrangeiras, adaptando os criativos e descrição para a língua nativa do país.

Quanto a quantidade de inscrições durante o período disponibilizado, observa-se através das figuras 15 e 16, que logo após a abertura do edital, ocorreu um aumento significativo de inscrições, totalizando 10 inscrições e, provavelmente, realizadas por pessoas que já estavam com as documentações e outras necessidades já feitas e bastou “apenas” fazer a inscrição.

Posteriormente, verifica-se um aumento na quantidade de inscritos conforme o prazo se aproxima, resultando em 46 inscrições na última semana de novembro. Concomitantemente, esse período foi o mesmo que impulsionamos a publicação sobre o processo seletivo, tendo um forte vínculo com as 61% de inscrições da última semana. Além disso, para os próximos impulsionamentos, iniciar a estratégia

na primeira semana do último mês disponível para inscrição, incentivando um maior número de inscritos pelo formulário e dando maior tempo para a efetivação dessa inscrição no processo devido as burocracias envolvidas.

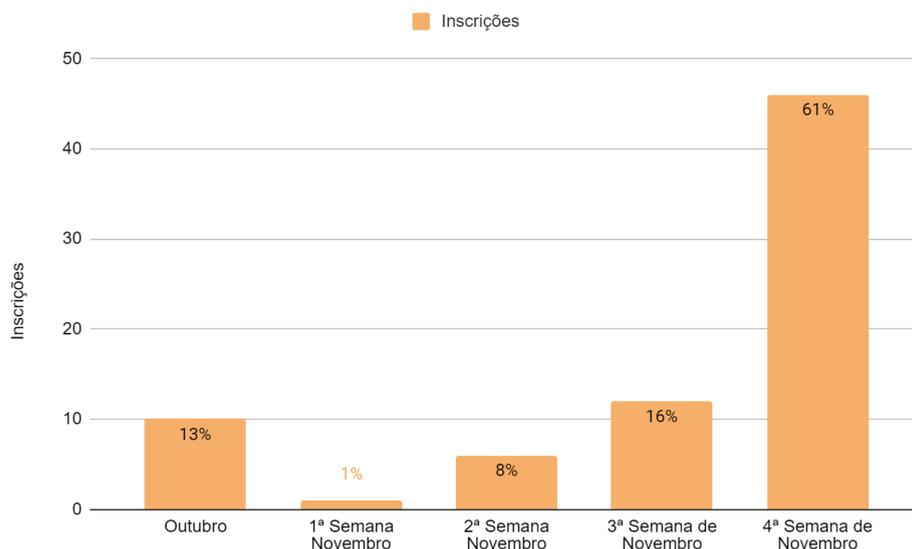


Figura 14: Distribuição das inscrições pelo período.

Quanto aos dados da tabela 17, que são em relação aos estados que as pessoas inscritas pertencem, 67% são do estado de São Paulo, 11% de Minas Gerais, 7% do Pará, 4% do Rio Grande do Norte, 3% do Ceará e do Piauí e, os estados do Maranhão, Paraná, Santa Catarina e Sergipe possuem a representatividade de 1% cada. Ou seja, 92% dos inscritos são provenientes dos estados escolhidos para a veiculação da publicação, demonstrando a assertividade do público-alvo planejado. Além disso, é válido destacar a quantidade de inscritos do Rio Grande do Norte, visto que no período de 2018 a 2022, apenas 1 inscrito era deste estado.

Tabela 17: Distribuição dos inscritos pelos estados e sua representatividade

Estado	Quantidade de Inscritos	Representatividade
São Paulo	50	67%
Minas Gerais	8	11%
Pará	5	7%
Rio Grande do Norte	3	4%
Ceará	2	3%
Piauí	2	3%
Amazonas	1	1%
Maranhão	1	1%

Paraná	1	1%
Santa Catarina	1	1%
Sergipe	1	1%
Total	75	100%

Visto que também foram determinadas as cidades de veiculação para maximização de resultado perante o investimento, observa-se que, para o estado de São Paulo, 74% dos inscritos são provenientes das cidades escolhidas para veiculação da publicação, evidenciando que a estratégia adotada tanto na análise quanto no impulsionamento tiveram uma alta efetividade.

Ademais, nota-se uma correlação geográfica com cidades próximas as escolhidas, como Indaiatuba e Sumaré a Campinas, com 3 inscritos provenientes destas cidades, o que sugere que cidades como Campinas, Ribeirão Preto e São Paulo são grandes centros educacionais e que atraindo pessoas que vivem em cidades ao redor, tornando o marketing expansivo a outras regiões, mesmo com a publicação segmentada para determinadas cidades.

Tabela 18: Distribuição de inscritos pelas cidades do estado de São Paulo

Cidade	Quantidade de Inscritos	
São Carlos	28	56%
Rio Claro	3	6%
Indaiatuba	2	4%
Ribeirão Preto	2	4%
Araraquara	1	2%
Avaré	1	2%
Bariri	1	2%
Botucatu	1	2%
Brodowski	1	2%
Campinas	1	2%
Jacareí	1	2%
Leme	1	2%
Salto de Pirapora	1	2%
Santa Rita do Passa-Quatro	1	2%
Santo André	1	2%
São Bernardo do Campo	1	2%
São Paulo	1	2%

Sertãozinho	1	2%
Sumaré	1	2%
Total	50	

Através da Tabela 19, evidencia-se que, dos 22 inscritos, 32% são das cidades que se realizou o impulsionamento de conteúdo. Também se tem como destaque as cidades de Belém, Natal e Teresina, que tiveram um resultado acima do esperado, representando 16%, 12% e 8% das inscrições, respectivamente.

Além disso, novamente nota-se uma correlação geográfica entre as regiões que as cidades escolhidas estão situadas, como Belo Horizonte e as cidades de Juiz de Fora, Uberlândia, Itabira, Timóteo, Araxá e Divinópolis, sendo todas próximas e com uma representatividade de 28% dos inscritos de outros estados.

Tabela 19: Distribuição de inscritos pelas cidades de outros estados

Cidade	Quantidade de Inscritos	
Belém	4	16%
Natal	3	12%
Teresina	2	8%
Timóteo	2	8%
Araxá	1	4%
Belo Horizonte	1	4%
Coelho Neto	1	4%
Curitiba	1	4%
Divinópolis	1	4%
Itabira	1	4%
Itaitinga	1	4%
Joinville	1	4%
Juazeiro do Norte	1	4%
Juiz de Fora	1	4%
Manaus	1	4%
Redenção	1	4%
São Cristóvão	1	4%
Uberlândia	1	4%
Total	25	

6. CONCLUSÃO

Através da profunda análise realizada no perfil @demaufscaroficial no Instagram, evidenciou um crescimento e amadurecimento estratégico ao longo do tempo, utilizando de diversas temáticas e conteúdos que efetivamente aumentaram o engajamento e visibilidade ao perfil. Ademais, as estratégias utilizadas, tanto das ações orgânicas quanto impulsionadas, tiveram um papel fundamental no aumento do engajamento das postagens científicas escolhidas.

Em relação às estratégias orgânicas, o uso de criativos elaborados, com conteúdo claro e chamativo, resultou em ótimos resultados de engajamento, sendo comparado a temáticas com um apelo muito maior para o usuário engajar.

Quanto ao impulsionamento, a seleção criteriosa dos públicos, definindo os estados, cidades e interesses baseados em dados, possibilitou um rápido e eficaz aprendizado de máquina, reduzindo custos e elevando a eficiência, resultando em um bom engajamento com a publicação.

Portanto, este estudo contribuiu para a maximização do engajamento do conhecimento científico, seja através do engajamento gerado pelas estratégias orgânicas ou de impulsionamento. Também evidenciou o potencial do Instagram, sendo uma plataforma eficaz para alcançar não apenas a comunidade acadêmica, mas também o público em geral. As estratégias aplicadas tornaram o conteúdo científico mais acessível e atraente, despertando a atenção e a curiosidade dos usuários.

Para os próximos passos, além de elaborar um planejamento estratégico, recomenda-se o uso do programador de postagens para manter o fluxo e constância de postagens durante meses sem grandes atividades, seguindo os períodos de maior atividade dos usuários definidos neste trabalho, visto que a constância de postagem é de suma importância para o crescimento do perfil. Além disso, recomenda-se o uso de outras ferramentas à disposição na plataforma, como stories, enquetes, reels, promovendo diversidade nas abordagens interativas.

Por último, identificar e explorar oportunidades internacionais para impactá-los com as postagens, seja para participação de processo seletivo, assistir uma palestra/seminário ou se inteirar de algum assunto de interesse, ampliando o alcance e tornando o departamento de Engenharia de Materiais ainda mais reconhecido nacional e internacionalmente.

7. BIBLIOGRAFIA

1. PERLES, João Batista. Comunicação: conceitos, fundamentos e história. **Biblioteca on-line de Ciências da Comunicação**, p. 1-17, 2007.
2. GONTIJO, Silvana. **Livro de ouro da comunicação**. Ediouro Publicações, 2004.
3. ADABO, Gabrielle. Ciência e guerra: era uma vez a internet. **ComCiência**, n. 158, p. 0-0, 2014.
4. KEMP, Simone. Digital 2023: Brazil. Disponível em:<<https://datareportal.com/reports/digital-2023-brazil>>. Acesso em 17/01/2024
5. MOREIRA, Ildeu de Castro; MASSARANI, Luisa. A divulgação científica no Rio de Janeiro: algumas reflexões sobre a década de 1920. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 7, p. 627-651, 2001.
6. RIBEIRO PINHEIRO, Lena Vania; MORICONI VALERIO, Palmira. Da comunicação científica à divulgação: From scientific communication to popularization. 2018.
7. MOREIRA, Ildeu de Castro; MASSARANI, Luisa. A divulgação científica no Rio de Janeiro: algumas reflexões sobre a década de 1920. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 7, p. 627-651, 2001.
8. VELASCO, Clara. Vítimas do negacionismo: as mortes causadas pela desinformação na pandemia da Covid-19. Disponível em:<<https://g1.globo.com/saude/coronavirus/noticia/2021/10/18/vitimas-do-negacionismo-as-mortes-causadas-pela-desinformacao-na-pandemia-da-covid-19.ghtml>>. Acesso em 26/01/2024
9. CANUTO, Luiz Cláudio; MORAES, Geórgia. Orçamento da pesquisa científica perdeu mais de R\$ 80 bilhões nos últimos sete anos. Disponível em:<<https://www.camara.leg.br/noticias/883070-orcamento-da-pesquisa-cientifica-perdeu-mais-de-r-80-bilhoes-nos-ultimos-sete-anos/>>. Acesso em 26/01/2024
10. LORDÊLO, Fernanda Silva; DE MAGALHÃES PORTO, Cristiane. Divulgação científica e cultura científica: conceito e aplicabilidade. **Revista Ciência em Extensão**, v. 8, n. 1, p. 18-34, 2012.
11. PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. Internet, ciência e sociedade: o que mudou

- para pesquisadores. 2012.
12. MARIN, Andrea Cristina et al. Marketing digital como ferramenta de inovação e alavancagem de negócios. **Research, Society and Development**, v. 7, n. 3, p. e673150, 2018.
 13. COBRA, Marcos. **Administração de marketing no Brasil**. Elsevier Brasil, 2009.
 14. KINDER, Francis Herbert. **Marketing digital e marketing tradicional: uma análise comparativa**. 2012. Tese de Doutorado. Universidade do Minho (Portugal).
 15. CINTRA, Flávia Cristina. Marketing Digital: a era da tecnologia on-line. **Investigação**, v. 10, n. 1, 2010.
 16. RUBLESCKI, Anelise. Webmarketing e cibercliente: o Marketing em tempos de “4Ps+ 2Ds+ 4Cs”. **Biblioteca On-line de ciências da comunicação–BOCC**, 2009.
 17. GABRIEL, Martha. **Marketing na era digital: conceitos, plataformas e estratégias**. Novatec Editora, 2010.
 18. SEBRAE. Entenda a diferença entre tráfego orgânico e tráfego pago. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/entenda-a-diferenca-entre-trafego-organico-e-trafego-pago,b8989a4873722810VgnVCM100000d701210aRCRD>>. Acesso em 24/04/2024
 19. CARMO, Matheus Filipe do. Estratégias de marketing digital: análise dos impactos de tráfego pago no volume de vendas de infoprodutos-um estudo do caso. 2021.
 20. MACEDO, Thiarlei Machado. Métricas de marketing digital e sua aplicação na gestão das ações de marketing das organizações: estudo de casos múltiplos. 2014.
 21. ARAÚJO, Ronaldo Ferreira de. Marketing científico digital e métricas alternativas para periódicos: da visibilidade ao engajamento. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 20, p. 67-84, 2015.
 22. SOUZA, Iara Vidal Pereira de. Almetria: métricas alternativas do impacto da comunicação científica. 2014.
 23. LEIDEN Ranking, CWTS Leiden Ranking 2023. Disponível em: <https://www.leidenranking.com/ranking/2023/list>>. Acesso em

22/01/2024

24. SHUTTERSTOCK. Disponível em: <<https://www.shutterstock.com/pt/>>.

Acesso em 26/01/2024