



PESQUISA

Infodemia e desinformação na Pandemia: O papel das *fake news* na campanha de vacinação contra a COVID-19

Infodemic and Disinformation in the Pandemic: The role of *fake news* in the COVID-19 Vaccination Campaign

Infodemia y desinformación en la pandemia: El papel de las noticias falsas en la campaña de vacunación contra la COVID-19

Bianca Helena Araújo Portela¹, Victoria Valentina Ferreira Costa², George Augusto Estrela Garrido³, Francisco Braz Milanez Oliveira⁴

RESUMO

Introdução: Paralelo à pandemia sanitária da COVID-19, com a adoção de medidas restritivas de confinamento populacional e ampliação das conexões digitais, a infodemia surgiu como a “epidemia de (des)informações em saúde”, propagando-se rapidamente numa parcela elevada da população mundial. O presente estudo objetivou analisar a circulação de conteúdo relacionado à campanha de vacinação contra COVID-19 entre usuários da rede social Facebook no Brasil. **Metodologia:** Trata-se de um estudo netnográfico, documental, descritivo com abordagem quantitativa dos dados. **Resultados:** A evolução das buscas pela campanha de vacinação no Facebook revelou que o interesse pela vacina coexistiu com a queda da cobertura vacinal. Das 999 postagens analisadas, 74% (n=739) foram classificadas como desinformação, sendo a maioria oriunda de perfis pessoais. Além disso, 80% (n=799) das postagens expressavam hesitação vacinal, com argumentos antivacina presentes em 91,8% (n=909) delas. **Conclusão:** Destaca-se o impacto das redes sociais na comunicação e no gerenciamento de crises durante emergências sanitárias, além da necessidade de estudos que considerem a ótica dos usuários de redes sociais, especialmente do Facebook. A classificação algorítmica de conteúdos pode estar vinculada a interesses de entidades contrárias à vacinação. O presente estudo contribui com a comunidade científica ao verificar o engajamento das publicações relacionadas à imunização contra a COVID-19 e ressalta a importância do posicionamento ativo dos profissionais de saúde frente à hesitação vacinal.

Palavras-chave: infodemia; desinformação; rede social; pandemia; COVID-19.

ABSTRACT

Introduction: In parallel with the COVID-19 health pandemic, marked by restrictive population confinement measures and the expansion of digital connections, the infodemic emerged as an “epidemic of (mis)information in health,” spreading rapidly among a large portion of the global population. This study aimed to analyze the circulation of content related to the COVID-19 vaccination campaign among users of the Brazilian social network Facebook. **Methodology:** This is a netnographic, documentary, and descriptive study with a quantitative data approach. **Results:** The evolution of searches for the vaccination campaign on Facebook revealed that interest in the vaccine coexisted with a decline in vaccination coverage. Of the 999 posts analyzed, 74% (n=739) were classified as misinformation, most of which originated from personal profiles. Additionally, 80% (n=799) of the posts expressed vaccine hesitancy, with anti-vaccine arguments present in 91.8% (n=909) of them. **Conclusion:** The impact of social media on communication and crisis management during health emergencies is highlighted, along with the need for studies that consider the perspective of social media users, especially on Facebook. The algorithmic classification of content may be linked to the interests of entities opposed to vaccination. This study contributes to the scientific community by assessing the engagement of posts related to COVID-19 immunization and emphasizes the importance of active positioning by health professionals in the face of vaccine hesitancy.

¹Graduanda em Medicina pela Faculdade Pitágoras de Bacabal- FPB; E-mail: biancaportela441@gmail.com;

²Graduanda em Medicina pela Faculdade Pitágoras de Bacabal- FPB; E-mail: vicvalentinafc@hotmail.com;

³Graduando em Medicina pela Faculdade Pitágoras de Bacabal- FPB; E-mail: augustoe4@gmail.com;

⁴Doutorado em Medicina Tropical – FioCruz. Docente do curso de Medicina pela Faculdade Pitágoras de Bacabal– FPB; E-mail: braz_cm@hotmail.com

RESUMEN

Introducción: En paralelo a la pandemia sanitaria de la COVID-19, con la adopción de medidas restrictivas de confinamiento poblacional y la expansión de las conexiones digitales, surgió la infodemia como una “epidemia de (des)información en salud”, propagándose rápidamente entre una gran parte de la población mundial. El presente estudio tuvo como objetivo analizar la circulación de contenido relacionado con la campaña de vacunación contra la COVID-19 entre los usuarios de la red social Facebook em Brasil. **Metodología:** Se trata de un estudio netnográfico, documental y descriptivo, con enfoque cuantitativo de los datos. **Resultados:** La evolución de las búsquedas sobre la campaña de vacunación en Facebook reveló que el interés por la vacuna coexistió con la disminución de la cobertura vacunal. De las 999 publicaciones analizadas, el 74% (n=739) fueron clasificadas como desinformación, siendo la mayoría originadas en perfiles personales. Además, el 80% (n=799) de las publicaciones expresaban vacilación vacunal, con argumentos antivacunas presentes en el 91,8% (n=909) de ellas. **Conclusión:** Se destaca el impacto de las redes sociales en la comunicación y en la gestión de crisis durante emergencias sanitarias, así como la necesidad de estudios que consideren la perspectiva de los usuarios de redes sociales, especialmente Facebook. La clasificación algorítmica de los contenidos puede estar vinculada a intereses de entidades contrarias a la vacunación. El presente estudio contribuye a la comunidad científica al verificar el nivel de interacción de las publicaciones relacionadas con la inmunización contra la COVID-19 y resalta la importancia del posicionamiento activo de los profesionales de la salud frente a la vacilación vacunal.

Palabras-clave: infodemia; desinformación; redes sociales; pandemia; COVID-19.

INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma doença causada pelo vírus SARS-CoV-2, pertencente à família *Coronaviridae*. Identificado pela primeira vez no final de 2019, em Wuhan, na China, o vírus rapidamente se disseminou globalmente devido à sua alta transmissibilidade. A principal forma de contágio ocorre por meio de gotículas respiratórias. O impacto da COVID-19 foi profundo e multifacetado, afetando não apenas a saúde pública, mas também a economia global e as dinâmicas políticas e sociais (Duarte, 2020).

Diante da rápida propagação do vírus, medidas preventivas se mostraram fundamentais para conter sua disseminação. Estratégias como o uso de máscaras, a higienização frequente das mãos com álcool em gel, o distanciamento social, o isolamento de indivíduos infectados e o fechamento temporário de escolas e estabelecimentos comerciais foram exemplos adotados. A vacinação emergiu como uma estratégia central para o controle da pandemia, contribuindo significativamente para a redução das propagações do vírus, a prevenção de casos graves e a diminuição das taxas de mortalidade (Xavier *et al.*, 2020).

O desenvolvimento e a distribuição de diversas vacinas ocorreram em uma escala sem precedentes, representando um avanço científico e logístico notável. Contudo, a implementação da vacinação enfrentou desafios significativos, tanto no aspecto logístico quanto social e político. A desigualdade no acesso às vacinas, especialmente em países de baixa renda, e a hesitação vacinal se destacaram como principais obstáculos (Domingues, 2021). Este último fenômeno foi amplificado pelas redes sociais, que se tornaram palco de um intenso debate entre informações verdadeiras e notícias falsas (Fake News) (Souza, 2021).

A comunicação em saúde desempenhou um papel fundamental durante a pandemia de COVID-19 ao fornecer informações precisas e baseadas em evidências científicas. Sendo essencial para orientar a população sobre medidas preventivas, como uso de máscaras, distanciamento social e vacinação, reduzindo o impacto das *fake news*. O alinhamento entre profissionais de saúde e autoridades científicas foi crucial para garantir a credibilidade das informações, promovendo a adesão às estratégias de prevenção e a mitigação da crise sanitária (PIAN, 2021).

O surgimento das *fake news* na saúde, amplificado durante a pandemia de COVID-19,

Pandemia...

teve graves consequências para a sociedade, como o aumento da desconfiança em relação às vacinas e medidas preventivas, o que dificultou o controle do vírus. Tal fenômeno impulsionou práticas inadequadas, como o uso de tratamentos ineficazes, e promoveu a hesitação vacinal. Além de comprometer a saúde pública, as *fake news* causaram medo, estresse e confusão entre a população (Soares, 2020).

A infodemia refere-se à abundância de informações, incluindo dados falsos ou enganosos, que circulam em ambientes digitais e físicos durante surtos de doenças. A disponibilidade de informações corretas, no momento adequado, no local certo e de forma apropriada, é fundamental durante uma pandemia; por isso, é essencial enfrentar e gerenciar a infodemia de maneira eficaz. A Internet oferece diversos canais e ferramentas informativas, que são utilizados para disseminar tanto informações quanto desinformações. Entretanto essas fontes estão suscetíveis à propagação de conteúdos enganosos, podendo ter consequências durante à pandemia (Choukou *et al.*, 2022).

A mídia social tornou-se um meio popular para as pessoas consumirem e compartilharem informações. No entanto, ela também facilitou a disseminação de notícias falsas, que têm causado efeitos negativos significativos na sociedade (Sahoo; Gupta, 2021). Redes sociais como Facebook, Instagram e Twitter são frequentemente afetadas por usuários que utilizam informações distorcidas para aumentar sua visibilidade e reputação. Essas publicações são feitas de forma intencional para manipular os leitores, o que torna ainda mais complexo o trabalho de identificar essas notícias com base no conteúdo compartilhado (SHU *et al.*, 2020).

A disseminação de *fake news* e a infodemia no Brasil durante a pandemia de COVID-19, associadas a polarização política, contribuíram para a hesitação vacinal, o que resultou em desafios na condução de campanhas

Infodemia e desinformação na

de vacinação eficazes (Galhardi *et al.*, 2022). A interferência política em questões científicas, transformou debates em pautas identitárias e a desinformação, propagada principalmente por redes sociais, comprometeu a credibilidade da ciência, intensificando a resistência às recomendações sanitárias (Massarani *et al.*, 2021).

OBJETIVOS

Diante do contexto apresentado, este estudo tem como objetivo geral analisar o impacto das Fake News e da infodemia durante a campanha de vacinação contra a COVID-19. Para isso, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- 1) Identificar o teor informativo, desinformativo ou neutro nas postagens sobre vacinação contra a COVID-19 publicadas no Facebook, categorizando-as conforme sua intencionalidade e conteúdo;
- 2) Quantificar as mensagens que promovem hesitação vacinal e/ou discurso antivacina, analisando seus principais argumentos e estratégias de disseminação;
- 3) Avaliar o potencial de alcance e engajamento das postagens, considerando indicadores como curtidas, compartilhamentos, comentários e reações emocionais.

MÉTODO

Trata-se de um estudo netnográfico, documental e descritivo, com utilização de métodos quantitativos para análise dos dados. A netnografia foi a abordagem científica adotada para a construção do presente estudo, tendo como objetivo a observação de comunidades no ambiente virtual, a fim de verificar a influência e o impacto das publicações e dos conteúdos veiculados nas redes digitais no cotidiano dos

usuários (Ferro, 2015). Para tanto, há a inserção do pesquisador na comunidade observada, sendo a coleta de dados pautada no rigor metodológico característico da etnografia

O ano de 2020 provocou mudanças significativas nos hábitos digitais das pessoas em todo o mundo. Com a pandemia de COVID-19, o consumo de informações - nos mais variados formatos - dentro das mídias sociais aumentou significativamente. O Facebook destacou-se como a plataforma de mídia social mais amplamente utilizada e a mais comum para o compartilhamento de notícias nesse período (Shearer; Mitchell, 2021). Diante desse cenário, o presente estudo foi desenvolvido com base em publicações de perfis brasileiros na rede social Facebook, pertencente à empresa Meta.

A amostra foi não probabilística, por conveniência, composta por postagens publicadas por perfis brasileiros na rede social Facebook, durante o período da campanha nacional de vacinação contra a COVID-19, compreendido entre dezembro de 2020 e setembro de 2023 (Brasil, 2023). Foram incluídas no estudo as postagens cujo conteúdo abordasse a “campanha de vacinação” ou as “vacinas contra a COVID-19” publicadas exclusivamente no Facebook. Foram excluídas postagens oriundas de outras plataformas, como Twitter, Instagram e YouTube, além de conteúdos de grupos públicos disseminadores de desinformação presentes no aplicativo Telegram. O estudo foi realizado em 04 etapas a saber:

Etapa 1: Criação da Lista de Palavras-chave para busca das postagens por meio do Google Trends

A etapa inicial da coleta de dados consistiu na definição de um conjunto de palavras-chave para a identificação de postagens relacionadas às vacinas contra a COVID-19. Para isso, realizou-se uma busca no Google Trends, com o objetivo de coletar informações sobre preocupações emergentes e sobre quais eventos

foram, supostamente, associados pela população à campanha de vacinação contra a COVID-19, tanto no Brasil quanto no cenário internacional. O Google Trends utiliza a métrica denominada “volume de pesquisa relativo” (RSV) para monitorar variações no interesse por tópicos ou termos específicos pesquisados no Google. Sua capacidade de identificar mudanças na atividade de busca torna-o uma ferramenta útil para detectar o surgimento de rumores públicos (arora; mckee; stuckler, 2019; levinthal, 2020).

As postagens do Facebook contendo essas palavras foram monitoradas e quaisquer novas palavras ou frases que apareciam com alta frequência foram adicionadas ao conjunto de palavras-chave. Este processo foi repetido até que um grande conjunto de palavras-chave fosse identificado, e todas as palavras-chave relevantes que aparecem nas postagens foram incluídas na lista.

Os termos de pesquisa foram limitados ao português-brasileiro e baseados em usos “comuns”, como: *vacina*, *vacinas*, *vacinar*, *vacinei*, *vacinou*, *vacinação*, *vacinal*, *vacinada*, *vacinadas*, *vacinados* e *vacinado*. Esses termos foram selecionados para abranger variações linguísticas referentes as vacinas, em função de concordância, substantivos, flexões verbais ou variações morfológicas. Além disso, também foram incluídos nomes de fabricantes, como *CoronaVac*, *Pfizer*, *AstraZeneca* e *Janssen*, e termos com grafias como *v4c1n4* e *vaChina* para capturar usos de comunidades específicas.

Etapa 2: Pesquisas por postagens na rede social Facebook por meio do CrowdTangle

A segunda etapa envolveu o uso do CrowdTangle para consultar postagens no Facebook contendo qualquer uma das palavras-chave da lista estabelecida na etapa anterior. O CrowdTangle permite a busca booleana dentro de datas definidas e sem interferência de informações pessoais ou geográficas, que de outra forma poderiam prejudicar os resultados

(Rianto; Pratama, 2021). O CrowdTangle não fornece postagens compartilhadas por contas normais do Facebook. Embora os dados contenham certas limitações, tais dados ainda fornecem informações úteis sobre as atitudes públicas sobre determinados tópicos que as pessoas discutem em páginas públicas do Facebook (Rianto; Pratama, 2021).

Nesse sentido, o CrowdTangle permitiu selecionar postagens com base nas palavras-chave, idioma, relevância local e período de tempo do estudo, bem como a plataforma de mídia social, páginas ou grupos específicos, etc. Os dados fornecidos pelo CrowdTangle incluíram mensagens postadas em páginas públicas influentes, *links* e rede de compartilhamento. Posteriormente, emoções e sentimentos foram obtidos para cada postagem no conjunto de dados por meio da análise de sentimentos (positivo, negativo e neutro) e detecção de emoções (alegria, tristeza, raiva, surpresa, nojo e medo).

Além das curtidas, analisadas isoladamente, o parâmetro "engajamento" também foi utilizado para identificar as publicações que mais estimularam a interação do público. Para mensurar o total de interações geradas por cada postagem, agregaram-se os números de reações, comentários e compartilhamentos. A partir de um recorte das postagens com maior grau de engajamento, identificaram-se os principais atores responsáveis pelas publicações mais populares. Posteriormente, realizou-se a classificação com base no perfil da página da postagem, no tipo de discurso e na natureza do conteúdo.

1) Quanto ao Perfil da Página da Postagem:

- *Celebridade/Perfil Político*: Artigos focados em personalidades populares, como jogadores de futebol, atores, cantores, políticos.
- *Entidade da Saúde: Profissionais de Saúde*.
- *Pessoal: Perfil Pessoal*.

Infodemia e desinformação na

- *Página de Entretenimento*: Perfil de Divulgação
 - *Página Jornalística*: Portais de notícias e jornais.
- 2) Quanto ao Discurso:
- *Reportagem*: Reportagem objetiva padrão do que aconteceu ou do que alguém disse.
 - *Artigo com contexto*: Artigos que contextualizam um evento ou situação, por exemplo, um artigo de destaque que aprofunda um tópico.
 - *Notícia*: Artigos nos quais especialistas ou jornalistas opinam ou oferecem comentários sobre um determinado evento ou situação.
 - *Peças baseadas em dados*: incluem verificação de fatos e peças analíticas.
 - *Relato de experiência*: conteúdo que se concentra em grupos de pessoas e nas experiências dos indivíduos.
 - *Texto opinativo de figura*: artigos focados em personalidades populares, como jogadores de futebol ou atores.
- 3) Quanto ao Tipo de conteúdo/Formato:
- *Apenas texto*: Um texto padrão sem fotografias.
 - *Imagem*: Artigos que incluem figuras apresentando dados.
 - *Vídeo*: Conteúdo visual com pouco ou nenhum texto.
 - *Multimídia/Link*: Geralmente artigos de notícias mais longos que apresentam uma mistura de vídeos, fotos e texto.

Etapa 3: Método de checagem pela plataforma Fake News BR Versão 1.04

A plataforma Fake News BR, versão 1.04, consiste em um método de checagem de notícias que realiza a verificação de trechos de texto das publicações por meio do site da ferramenta (<https://fakenewsbr.azurewebsites.net/>), desenvolvido por pesquisadores da Universidade de São Paulo (USP). O classificador foi construído com base em informações estatísticas e treinado

Pandemia...

artificialmente a partir de um banco de dados, permitindo identificar com precisão a veracidade das informações até gerar a resposta disponibilizada pela plataforma.

O projeto foi desenvolvido com o apoio do Centro de Ciências Matemáticas Aplicadas à Indústria (Cemeai, 2023), utilizando cálculos matemáticos baseados em modelos estatísticos e técnicas de aprendizado de máquina para criar um sistema capaz de diferenciar conteúdos verdadeiros de falsos, conforme as métricas estabelecidas. De acordo com a plataforma criada por pesquisadores da universidade de são paulo (USP, 2023), o sistema processa o texto para identificar características de escrita, tais como palavras utilizadas e classes gramaticais mais frequentes, e emprega essas características em um modelo de aprendizado de máquina que classifica a notícia como verdadeira ou falsa.

Etapa 4: Inclusão das publicações no banco de dados

Utilizou-se o aplicativo Google Planilhas, no qual foi organizado o instrumento de coleta de dados (Apêndice B), a fim de categorizar os dados e distribuir as variáveis de interesse para o estudo, com subdivisões entre as colunas do documento. Dessa forma, cada linha corresponde a uma publicação extraída do Facebook no período da campanha de vacinação contra a COVID-19 (2020-2023), entre usuários da rede social. O período de coleta dos dados compreendeu os meses de agosto a outubro de 2023.

O primeiro passo para a construção do corpus de análise foi a seleção de três eventos relacionados à pandemia de COVID-19 no Brasil. O primeiro evento escolhido foi a aprovação da vacinação contra a COVID-19 no mundo, em 1º de dezembro de 2020, seguida pela autorização para uso emergencial da vacina no Brasil, concedida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) em 17 de janeiro de 2021. A aplicação da vacina iniciou-se em um contexto no qual o país

Infodemia e desinformação na

já contabilizava cerca de 210 mil óbitos pela doença (Ministério da saúde, 2021). As primeiras seis milhões de doses foram da vacina CoronaVac, importadas pelo Instituto Butantan em parceria com a empresa chinesa Sinovac Biotech (Instituto Butantan, 2021).

O segundo evento foi quando em 16 de abril de 2021, o Ministério da Saúde informou em comunicado, que caso houvesse relatos de pessoas com trombose por causa da vacina de Oxford/AstraZeneca, haveria a aplicação de uma outra vacina que não seja de vetor viral (Ministério da saúde, 2021). As únicas, de vetor não viral, compradas pelo governo são as vacinas da Pfizer/BioNTech e a CoronaVac, sendo que o Brasil foi o primeiro país a ter esta iniciativa.

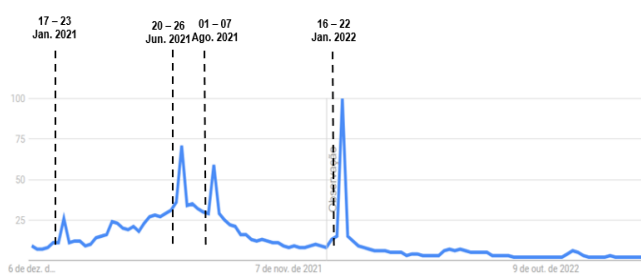
O terceiro evento foi quando a ANVISA interrompeu a vacina CoronaVac em 16 de setembro de 2021, o Ministério da Saúde anunciou a suspensão da vacinação para adolescentes sem nenhuma comorbidade (Ministério da saúde, 2021)

Para a organização dos dados quantitativos, utilizou-se o aplicativo Google Planilhas, integrante do pacote Google Drive, com o objetivo de categorizar as informações. Em seguida, aplicou-se a plataforma Fake News BR, versão 1.04, para classificar as notícias como verdadeiras ou falsas. Para avaliar a associação entre a veracidade das notícias e as demais variáveis, utilizou-se o teste exato de Fisher, além da correlação de Spearman. Já para analisar a associação do argumento das postagens (antivacina, neutro e pró-vacina) com as demais variáveis, adotou-se um modelo de regressão linear. Em todos os testes, considerou-se um nível de significância de 5%. A análise dos dados foi realizada utilizando o software R, versão 4.3.1.

RESULTADOS

Durante o período do estudo, o levantamento das tendências temporais no Google Trends para a palavra-chave “vacina contra COVID-19”, entre dezembro de 2020 e setembro de 2023, permitiu identificar picos significativos no volume de pesquisas na internet, evidenciando correlações no interesse público em momentos específicos. O conjunto de dados revelou quatro picos de buscas, com um aumento expressivo em janeiro de 2022, seguido por uma redução e um padrão de estabilidade nos meses subsequentes. Esses picos refletem a busca da população por informações relacionadas à disponibilidade, eficácia e possíveis efeitos adversos das vacinas CoronaVac, AstraZeneca, Janssen e Pfizer. Dessa forma, a análise sugere que tais tendências estão diretamente associadas a momentos de divulgação de eventos importantes, como o início das campanhas de vacinação, anúncios de novos lotes de imunizantes e notícias sobre variantes do SARS-CoV-2. Com base nessas tendências, foram delimitados os cortes temporais para o estudo, conforme ilustrado na Figura 1.

Figura 1-Tendências temporais no volume de pesquisa relativa (RSV) no Brasil para a palavra-chave “Vacina contra-COVID-19” entre 01 de dezembro de 2020 e 01 de setembro de 2023 no Google Trends.



Legenda: Linha azul sólida: variação no RSV ao longo do tempo

A amostra do presente estudo foi constituída de 999 publicações sobre vacinação contra COVID-19 publicadas no Facebook brasileiro no período de 2020 a 2023. Quanto a página ou perfil da postagem, houve prevalência de publicações em perfis pessoais (30,9%), seguido de páginas

Infodemia e desinformação na

jornalísticas (24,8%) e páginas de entretenimento (21%). As publicações cujo formato continham textos com imagens ou vídeos foram mais prevalentes (34,8%) quando comparadas as postagens que apresentaram apenas imagens estáticas (20,5%). Em relação ao conteúdo das postagens analisadas, 55,5% (554/999) podem ser consideradas como desinformação/*fake news* sobre saúde em 57,5% (574/999) faziam hesitação vacinal (57,5%) com argumentos antivacina (51,2%), dando enfoque nas reações adversas e/ou efeitos colaterais (19,4%), ao negacionismo a vacinação contra COVID-19 (15,5%), ameaça à saúde (13,2%) e morte (10%), conforme tabela 1 abaixo.

Tabela 1- Caracterização das postagens do Facebook quanto ao perfil, conteúdo e enfoque referente à campanha de vacinação contra COVID-19 no Brasil. Caxias - MA, 2023 (n=999).

Variáveis	N	%
Página/Perfil da postagem		
Pessoal	309	30,9
Página jornalística	248	24,8
Página de Entretenimento	210	21,0
Perfil de profissional da saúde	110	11,0
Perfil político	105	10,5
Perfil de celebridade	17	1,7
Formato da postagem		
Texto + imagem ou Texto + vídeos	348	34,8
Somente Imagem estática	205	20,5
Links + imagens ou Link + textos	180	18,0
Somente Vídeos	175	17,5
Somente textos	69	6,9
Depoimento/histórias/cases	22	2,2
Conteúdo exprime desinformação/FakeNews		
Sim	554	55,5
Não	445	44,5
Postagem exprime Hesitação Vacinal		
Sim	574	57,5
Não	425	42,5
Argumento da postagem		
Anti vacina	511	51,2
Pró-vacina	302	30,2
Neutro	186	18,6
Enfoque da postagem		
Esclarecimentos para combater Fake News	231	23,1
Reações adversas/efeitos colaterais	194	19,4
Negacionismo às vacinas	155	15,5
Esperança pelo fim da pandemia	139	13,9
Ameaça à saúde	132	13,2
Morte	100	10,0
Gratidão	46	4,6
Estímulo à automedicação	02	0,2
Total	999	100,0

Legenda: N: Frequência; %: Porcentagem
Fonte: Pesquisa direta

Um elevado volume de postagens chamou a atenção dos internautas que curtiram (5.995 ± 38.629,01), comentaram (894 ± 4.469,0) e compartilharam (1.134,6 ± 5.337,6) o conteúdo. Observando a prevalência de fatores cognitivos de atração na amostra, as reações emocionais prevalentes foram: Amei (840,8 ± 10.919,3), HaHa (269,2 ± 2.553,6) e Tristeza (160,1 ± 1.978,5). Evidenciou-se uma média de 20,7 (± 77,6) reportagens para cada publicação, resultando em 6.719,4 (± 36526,9) interações e 3.407.614 (± 12.799.604) visualizações (Tabela 2).

Tabela 2: Análise de desempenho e interações das postagens do Facebook quanto a campanha de vacinação contra COVID-19 no Brasil e sua propagação em redes sociais. Caxias - MA, 2023 (n=999).

Engajamento	Média (± Desvio padrão)
Curtidas	5.995 (± 38.629,01)
Comentários	894,1 (± 4.469)
Compartilhamentos no Facebook	1.134,6 (± 5.337,6)
Reações emocionais	
Amei	840,8 (± 10.919,3)
HAHA	269,2 (± 2.553,6)
Raiva	99,8 (± 543,7)
Triste	160,1 (± 1.978,5)
Uau	133,3 (± 2.541,2)
Alcance	
Repost em outras páginas	20,7 (± 77,6)
Total de interações	6.719,4 (± 36.526,9)
Total de visualizações	3.407.614 (± 12.799.604)

Fonte: Pesquisa direta

De acordo com as informações apresentadas na Tabela 3, os grupos apresentaram diferenças estatisticamente significantes em relação as variáveis: Página/Perfil da postagem ($p \leq 0,01$), Formato da postagem ($p \leq 0,001$), Conteúdo da Postagem ($p = 0,013$), Postagem exprime Hesitação Vacinal ($p \leq 0,001$), Argumento da Postagem ($p \leq 0,001$) e Enfoque da postagem ($p \leq 0,001$).

Tabela 3 - Distribuição do perfil, formato, conteúdo, hesitação vacinal, argumento e enfoque das postagens do Facebook referente a campanha de vacinação contra COVID-19 no Brasil e se o Conteúdo da postagem exprimia desinformação/Fake News.

Infodemia e desinformação na

	Fake News		Não Fake News		P-valor ¹
	n	%	n	%	
Página/Perfil da postagem					
Perfil Pessoal	229	74,1	80	25,9	< 0,01
Página de Entretenimento	133	63,3	77	36,7	
Página Jornalística	126	50,8	122	49,2	
Perfil Político	47	44,8	58	55,2	
Perfil de Profissional da Saúde	12	10,9	98	89,1	
Perfil de Celebridade	7	41,2	10	58,8	
Formato da postagem					
Texto + imagem ou Texto + vídeos	224	64,4	124	35,6	< 0,01
Somente Vídeos	96	54,9	79	45,1	
Somente Imagem estática	84	41,0	121	59,0	
Links + imagens ou Link + textos	79	43,9	101	56,1	
Somente texto	58	84,1	11	15,9	
Depoimento/histórias/casos	13	59,1	9	40,9	
Conteúdo da Postagem					
Notícia	197	52,8	176	47,2	
Reportagem	144	51,8	134	48,2	
Texto opinativo de figura pública	113	67,3	55	32,7	<0,013
Relatos de experiência	53	58,9	37	41,1	
Artigo	47	52,2	43	47,8	
Postagem exprime Hesitação Vacinal					
Sim	463	80,7	111	19,3	< 0,01
Não	91	21,4	334	78,6	
Argumento da Postagem					
Antivacina	469	91,8	42	8,2	
Neutro	65	34,9	121	65,1	< 0,01
Pró-vacina	20	6,6	282	93,4	
Enfoque da postagem					
Negacionismo as vacinas	119	76,8	36	23,2	
Ameaça à saúde	104	78,8	28	21,2	
Reações adversas	94	75,2	31	24,8	
Efeitos colaterais	53	76,8	16	23,2	<0,01
Esclarecimentos para combater Fake News	-	-	231	100	
Esperança pelo fim da pandemia	-	-	139	100	
Estímulo a automedicação	2	100	-	-	
Gratidão	-	-	47	100	
Morte	69	69,0	31	31,0	

Legenda: - 1) Teste de Exato de Fisher. a) Teste Qui-quadrado de independência

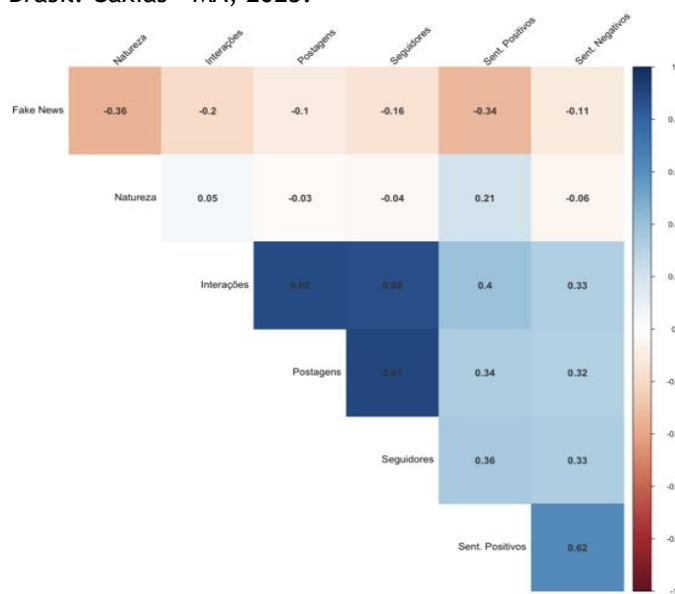
Fonte: Pesquisa direta.

Com base na Figura 2, seguindo a classificação proposta por Hopkins (2000), a matriz de correlação tem o objetivo de identificar as relações entre as variáveis estudadas. A cor de cada caso indica a força da correlação entre as variáveis. Quanto mais azul escuro for a caixa, mais indica uma forte correlação. Quanto mais vermelho escuro for a caixa, mais indica ausência de correlação.

É possível observar correlações positivas muito altas entre Postagens e Interações, que apresenta um coeficiente de 0,88; Postagens e Seguidores, com um coeficiente de 0,91, assim como as Interações e Seguidores, que possui um coeficiente de 0,88. Dessa forma é possível prever que à medida que o número de postagens aumenta, há um aumento

correspondente na quantidade de interações (engajamento) e seguidores (alcance). Fica notório também que há uma correlação inversa (negativa) e fraca com as postagens que exprimem Desinformação/*Fake News* e a Natureza (-0,36), Interações (-0,2), Postagens (-0,1), Seguidores (-0,16) e Sentimentos Positivos (-0,34) e Sentimentos Negativos (-0,11), apresentando menor tendência de engajamento, alcance e reações.

Figura 2 - Matriz de correlação entre as variáveis de desempenho e interações das postagens do Facebook quanto a campanha de vacinação contra COVID-19 no Brasil. Caxias - MA, 2023.



(n=99)

Legenda: S. Positivos: Sentimentos positivos ("Amei", "HAHA" e "Uau"); Sent. Negativos: Sentimentos negativos ("Raiva" e "Triste").

Fonte: Pesquisa direta.

DISCUSSÃO

A partir de dezembro de 2020, o número de publicações relacionadas à vacinação contra a COVID-19 superou, pela primeira vez, a marca de 100 mil menções no agregado mensal tanto no Facebook quanto no Instagram, alcançando 151.107 registros. O Facebook apresentou um nível de interações superior ao do Instagram, registrando um volume de postagens 2,9 vezes maior e um número de comentários 1,3 vezes superior (Carvalho, 2022).

Em pesquisa realizada nos Estados Unidos, correlacionaram a hesitação vacinal contra a

Infodemia e desinformação na

COVID-19 com a disseminação de *fake news* no Facebook. Como resultado, evidenciaram que o impacto tende a ser maior em grupos étnicos minoritários, uma vez que o direcionamento das postagens ao viés emocional e o conteúdo negativo causam sentimentos negativos na população, o que torna a população temerosa frente ao contexto pandêmico, além de provocar a menor adesão aos imunizantes disponibilizados pelo governo (Aleksandric *et al.*, 2022).

Uma pesquisa realizada no Facebook revelou que aproximadamente 46,6% das publicações relacionadas às vacinas contra a COVID-19 continham desinformação, enquanto 47,4% estavam voltadas para a checagem de fatos. Além disso, observou-se que perfis pessoais tendem a comentar com mais frequência em postagens de verificação de fatos que reproduzem alegações falsas do que em outros tipos de informações. Da mesma forma, contas públicas demonstram maior propensão a priorizar a preservação de sua reputação em comparação às contas privadas (Yang *et al.*, 2021).

As inconsistências entre os discursos promoveram uma dissonância cognitiva nos indivíduos diante do volume de informações produzidas e compartilhadas constantemente na internet (Wawrzuta *et al.*, 2021). Diante desse cenário, a Organização Mundial da Saúde reconheceu que se tratava de uma infodemia, caracterizada pela ampla disseminação de informações e pela imprecisão predominante em grande parte dos materiais divulgados, o que dificultava a confiabilidade quanto ao teor e à segurança das orientações fornecidas.

Em razão da situação pandêmica ocasionada pela COVID-19, as redes sociais alcançaram rapidamente um crescimento exponencial de usuários em virtude do isolamento social, fazendo com que o ambiente se tornasse propício para alcançar um grau relativamente maior de interações e engajamento simultâneo. Além disso, se tornou rapidamente o veículo mais

Pandemia...

rápido a obtenção de informações com maior propensão ao compartilhamento de informações inverídicas (Brooke; Monica, 2021). Mediante o exposto, o Facebook oportuniza a coleta de informações mais precisas acerca do perfil social dos usuários, uma vez que reflete a demografia da sociedade de maneira geral (Basch *et al.*, 2021).

Quanto aos atores sociais em face do perfil de postagens no Facebook, os disseminadores de desinformação se enquadram em perfis que geralmente incluem chefes de família, adultos com idades entre 18 e 44 anos, e figuras públicas, como políticos e celebridades. Nesse contexto, os jovens são associados a uma parcela da população mais vulnerável a demonstrar maior credibilidade nas informações incorretas disseminadas sobre as vacinas contra a COVID-19 em plataformas de mídia social (Brooke; Monica, 2021; Rahmanti *et al.*, 2022; Ngai; Singh; Yao, 2022).

O debate público em torno da ciência e da saúde foi influenciado por políticos e celebridades, que, em um cenário de pandemia global, desempenharam um papel significativo na promoção de discussões sobre vacinas. Nesse viés, esses atores sociais compartilharam o espaço com meios de comunicação jornalísticos e instituições científicas, todos competindo pela atenção do público e contribuindo para a circulação de interpretações que podem influenciar o envolvimento das pessoas em discussões relevantes para a aceitação ou recusa das imunizações, o que acrescenta complexidade a compreensão do fenômeno que é a hesitação vacinal na atualidade (Carvalho *et al.*, 2022).

A comparação entre os *links* de vacinação de maior interação em 2018-2019 e em 2020 revelou informações significativas que ajudam a entender tanto os desafios persistentes na disseminação de informações sobre imunização em redes sociais quanto os obstáculos específicos relacionados a infodemia da COVID-19, que

Infodemia e desinformação na

impactam na Saúde Pública. Desse modo, a média de engajamento aumentou 8,6 vezes durante a pandemia, o que reforça o notável aumento na importância do tema da imunização nos debates públicos (Massarani *et al.*, 2021).

Em concordância, enfatiza-se que os participantes do movimento antivacina fazem uso de dados estatísticos para acentuar os efeitos adversos ou desconhecidos da vacinação atribuindo descrédito ao governo e a comunidade científica. Além disso, os argumentos são caracterizados pelo uso de jargões, um estilo conversacional e pessoal na redação. Frequentemente, os discursos são acompanhados de perguntas ou emojis, o que confere um tom de compartilhamento pessoal das informações apresentadas (Ngai; Singh; Yao, 2022).

Assim, o cenário repercute diretamente na adesão à imunização contra a COVID-19, fundamental para a imunização de rebanho, e na redução dos casos de acometimento grave da doença em razão do modo como o comportamento dos indivíduos pode ser alterado frente às *fake News*, e que complementam que os prejuízos se estendem a dificuldade do indivíduo em buscar orientação profissional e acreditando na fidedignidade das informações encontradas na Internet e/ou opiniões de figuras públicas que não são profissionais na saúde, mas que exercem influência sobre um determinado grupo, podendo levar a complicações no estado de saúde ocasionado pela hesitação na busca das fontes de prevenção primária, como a imunização (Frugoli *et al.*, 2021).

CONCLUSÃO

O presente trabalho evidenciou que a evolução das buscas pela campanha de vacinação contra COVID-19 no Facebook resultou no interesse pela vacina a queda da cobertura vacinal. Recomenda-se, portanto, o incremento de algoritmos de identificação dos discursos de

cunho antivacina na plataforma Facebook de modo a intensificar a remoção de desinformações relacionadas não só a vacinação de COVID-19, como também aos demais imunizantes instituídos pelo PNI.

Ademais, concerne ao profissional de saúde o posicionamento dentro e fora das redes sociais para combater os discursos relacionados a cultura das *fake news*, atribuindo confiança e credibilidade necessárias à sua práxis. Especificamente no âmbito da Atenção Primária, urge que o enfermeiro esteja habilmente preparado para orientar a população mediante as dúvidas que permeiam a adesão aos imunobiológicos, sendo necessário estar preparado para realizar a Educação Permanente como uma de suas responsabilidades.

REFERÊNCIAS

Arora VS, McKee M, Stuckler D. (2019). **Google Trends: Opportunities and limitations in health and health policy research.** Health policy (Amsterdam, Netherlands). 2019; 123(3):338-341.

Aleksandric A, Anderson HI, Melcher S, Nilizadeh S, Wilson GM. **Spanish Facebook Posts as an Indicator of COVID-19 Vaccine Hesitancy in Texas.** Vaccines. 2022;10(10):1713.

Basch CH, Meleo-Erwin Z, Fera J, Jaime C, Basch CE. A global pandemic in the time of viral memes: COVID-19 vaccine misinformation and disinformation on TikTok. *Human Vaccines & Immunotherapeutics.* 2021;17(8): 2373-2377.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a COVID-19.** 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude>.

Brooke A, Monica A. Pew Research Center. In Social Media Use in 2021; **Technical Report**; Pew Research Center: Washington. 2021.

Carvalho E de M, Santos Junior MA do, Neves LFF, Oliveira TM de, Massarani L, Carvalho MS. Vacinas e redes sociais: o debate em torno das vacinas no Instagram e Facebook durante a pandemia de COVID-19 (2020-2021). *Cad Saude Pública* [Internet]. 2022;38(11):e00054722.

CHOUKOU, Mohamed-Amine et al. COVID-19 infodemic and digital health literacy in

vulnerable populations: a scoping review. *Digital health*, v. 8, p. 1-13, 2022.

DOMINGUES, C. M. A. S. Desafios para a realização da campanha de vacinação contra a COVID-19 no Brasil. *Cadernos de Saúde pública*, v. 37, n. 1, p. e00344620, 2021.

DUARTE, P. M. COVID-19: Origem do novo coronavírus. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 3, n. 2, p. 3585-3590, 2020.

Ferro APR. A netnografia como metodologia de pesquisa: um recurso possível. *Educação, Gestão e Sociedade: revista da Faculdade Eça de Queirós.* 2015; 5(19)

FREITAS, C. M.; et al. Comunicação em saúde na pandemia de COVID-19: desafios para informar e engajar a população. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, n. 1, p. 21-30, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br>. Acesso em: 17 dez. 2024.

Frugoli AG, Prado R de S, Silva TMR da, Matozinhos FP, Trapé CA, Lachtim SAF. Fake news sobre vacinas: uma análise sob o modelo dos 3Cs da Organização Mundial da Saúde. *Revesc enferm USP* [Internet]. 2021;55:e03736. GALHARDI, Cláudia Pereira et al. Fake news e hesitação vacinal no contexto da pandemia da COVID-19 no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 27, p. 1849-1858, 2022.

HOPKINS, Will G. Measures of Reliability in Sports Medicine and Science. *Sports Medicine*, v. 30, n. 1, p. 1-15, 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.2165/00007256-200030010-00001>. Acesso em: 17 dez. 2024.

Levinthal DA. Editorial Introduction: The Special Issue on Strategies for Market Creation and Transformation. *Strategy Science.* 2020;5(3):147-148.

MASSARANI, Luisa Medeiros et al. **Infodemia, desinformação e vacinas: a circulação de conteúdos em redes sociais antes e depois da COVID-19.** 2021.

Ngai CSB, Singh RG, Yao L. Impact of COVID-19 Vaccine Misinformation on Social Media Virality: Content Analysis of Message Themes and Writing Strategies. *Journal of medical Internet research.* 2022;24(7):e37806.

PIAN, W.; CHI, J.; MA, F. The causes and consequences of COVID-19-related infodemic: a systematic review. *Annals of the New York Academy of Sciences*, v. 1500, n. 1, p. 28-45, 2021. Disponível em: <https://nyas.org>. Acesso em: 17 dez. 2024.

Rahmanti AR, Chien CH, Nursetyo AA, Husnayain A, Wiratama BS, et al. Social media sentiment analysis to monitor the performance of

vaccination coverage during the early phase of the national COVID-19 vaccine rollout. **Computer methods and programs in biomedicine**. 2022;221:106838.

Rianto A, Pratama AR. Sentiment analysis of covid-19 vaccination posts on facebook in indonesia with crowd-tangle. **Jurnal Riset Informatika**. 2021;(4):353-362.

SAHOO, Somya Ranjan; GUPTA, Brij B. Multiple features based approach for automatic fake news detection on social networks using deep learning. **Applied Soft Computing**, v. 100, p.1-16, 2021.

SANTOS, R. E. D.; et al. Public perception of COVID-19 vaccines: an analysis based on Google Trends. **Journal of Medical Internet Research**, v. 23, n. 4, p. e27666, 2021. Disponível em: <https://www.jmir.org>. Acesso em: 17 dez. 2024.

Shearer E, Mitchell A. **News use across social media platforms in 2020**. 2021.

SHU, Kai et al. Fakenewsnet: A data repository with news content, social context, and spatiotemporal information for studying fake news on social media. **Big data**, v. 8, n. 3, p. 171-188, 2020.

SOARES, M. et al. Redes sociais e a desinformação: desafios na era da COVID-19. **Jornal Brasileiro de Comunicação em Saúde**, v. 2, n. 4, p. 15-30, 2020. Disponível em: <https://www.jbcs.org.br>. Acesso em: 17 dez. 2024.

SOUZA, L. E. P. F.; BUSS, Paulo Marchiori. Desafios globais para o acesso equitativo à vacinação contra a COVID-19. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, p. e00056521, 2021.

Universidade De São Paulo (USP). **Plataforma digital auxilia na detecção de notícias falsas**. <http://www.saocarlos.usp.br/plataforma-digital-auxilia-na-deteccao-de-noticias-falsas/> (accessed on 22/Out/2023).

Wawrzuta D, Jaworski M, Gotlib J, Panczyk M. What Arguments against COVID-19 Vaccines Run on Facebook in Poland: **Content Analysis of Comments**. *Vaccines*. 2021;9(5):481.

XAVIER, A. R. et al. COVID-19: manifestações clínicas e laboratoriais na infecção pelo novo coronavírus. **Jornal brasileiro de patologia e medicina laboratorial**, v. 56, p. e3232020, 2020.

Yang A, Shin J, Zhou A, Huang-Isherwood KM, Lee E, Dong C, et al. The battleground of COVID-19 vaccine misinformation on Facebook: Fact checkers vs. misinformation spreaders. **Harvard Kennedy School (HKS) Misinformation Review**. 2021.