
Ensino de ciência e tecnologia: a utilização do instagram como ferramenta educativa na abordagem das doenças tropicais negligenciadas no leste do Maranhão

Science and technology education: the use of instagram as an educational tool in addressing neglected tropical diseases in the eastern region of Maranhão.

Enseñanza de ciencias y tecnología: la utilización de instagram como herramienta educativa en el abordaje de las enfermedades tropicales desatendidas en la región oriental de Maranhão.

Ensino de Ciências e Matemática

SILVA, Rodrigo de Sousa

Universidade Federal do Maranhão - UFMA

rodrigossousaufma@gmail.com // <https://orcid.org/0009-0007-0002-3930>

VALENTIM, Antônia Solidária Silva

Universidade Federal do Maranhão - UFMA

antoniamerlin20@gmail.com // <https://orcid.org/0009-0008-7558-6639>

SILVA, Shirlen Antonia Sousa da

Universidade Federal do Maranhão - UFMA

shirlensilva531@gmail.com // <https://orcid.org/0009-0008-9666-7825>

Resumo:

As Doenças Tropicais Negligenciadas (DTNs) constituem um importante problema de saúde pública em regiões socialmente vulneráveis do Maranhão, Brasil, agravado pela pobreza, pelo saneamento inadequado e pelo acesso limitado à informação. Nesse contexto, as tecnologias digitais e as redes sociais emergem como estratégias relevantes para a educação em saúde. Este estudo teve como objetivo utilizar o Instagram como ferramenta de divulgação científica e avaliar o alcance, a participação e a efetividade de estratégias comunicacionais relacionadas às DTNs, com ênfase em dengue, hanseníase e leishmaniose. Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva, com abordagem quantitativa, baseada na análise das métricas do perfil “Vozes do Trópico”, considerando dados como visualizações, curtidas, comentários, compartilhamentos e salvamentos. Os resultados evidenciaram crescimento progressivo das interações, com maior participação em conteúdos sobre hanseníase, leishmaniose e boletins epidemiológicos da dengue. Os compartilhamentos foram a métrica mais destacada, ampliando o alcance para além dos seguidores diretos do perfil. Os questionários demonstraram adequada assimilação dos aspectos biológicos, embora tenham sido identificadas fragilidades relacionadas às medidas preventivas. Conclui-se que o Instagram foi uma estratégia eficaz para a disseminação de informações científicas, promovendo maior conscientização e fortalecendo ações educativas voltadas à prevenção e ao controle das Doenças Tropicais Negligenciadas.

Palavras-chave: Educação em saúde, Redes sociais, Comunicação científica.

Abstract:

Neglected Tropical Diseases (NTDs) constitute a significant public health problem in socially vulnerable regions of Maranhão, Brazil, aggravated by poverty, inadequate sanitation, and limited access to information. In this context, digital technologies and social media have emerged as relevant strategies for health education. This study aimed to use Instagram as a scientific dissemination tool and to evaluate the reach, participation, and effectiveness of communication strategies related to NTDs, with emphasis on dengue, leprosy, and leishmaniasis. This exploratory and descriptive study employed a quantitative approach based on the analysis of metrics from the profile “Vozes do Trópico,” considering data such as views, likes, comments, shares, and saves. The results demonstrated a progressive increase in interactions, with greater participation in content related to leprosy, leishmaniasis, and dengue epidemiological bulletins. Shares were the most prominent metric, expanding the reach beyond the profile’s direct followers. Questionnaires indicated adequate assimilation of biological aspects; however, weaknesses related to preventive measures were identified. In conclusion, Instagram proved to be an effective strategy for disseminating scientific information, promoting greater awareness, and strengthening educational actions aimed at the prevention and control of Neglected Tropical Diseases.

Keywords: Health education, Social media, Scientific communication.

Resumen:

Las Enfermedades Tropicales Desatendidas (ETD) constituyen un importante problema de salud pública en regiones socialmente vulnerables de Maranhão, Brasil, agravado por la pobreza, el saneamiento inadecuado y el acceso limitado a la información. En este contexto, las tecnologías digitales y las redes sociales emergen como estrategias relevantes para la educación en salud. Este estudio tuvo como objetivo utilizar Instagram como herramienta de divulgación científica y evaluar el alcance, la participación y la efectividad de estrategias comunicacionales relacionadas con las ETD, con énfasis en dengue, lepra y leishmaniasis. Se trata de una investigación exploratoria y descriptiva, con enfoque cuantitativo, basada en el análisis de métricas del perfil “Vozes do Trópico”, considerando datos como visualizaciones, “me gusta”, comentarios, compartidos y guardados. Los resultados evidenciaron un crecimiento progresivo de las interacciones, con mayor participación en contenidos sobre lepra, leishmaniasis y boletines epidemiológicos del dengue. Los compartidos fueron la métrica más destacada, ampliando el alcance más allá de los seguidores directos. Los cuestionarios mostraron adecuada asimilación de los aspectos biológicos, aunque se identificaron debilidades en medidas preventivas. Se concluye que Instagram fue una estrategia eficaz para difundir información científica, promover la concienciación y fortalecer acciones educativas para la prevención y control de las ETD.

Palabras claves: Educación en salud, Redes Sociales, Comunicación científica.

INTRODUÇÃO

A saúde pública no Brasil enfrenta desafios significativos, especialmente nas regiões onde a pobreza e a falta de infraestrutura predominam (Pereira *et al.*, 2024, p. 65). Essas condições são particularmente evidentes em cidades do interior do país, onde são afetadas por uma série de Doenças Tropicais Negligenciadas (DTNs), entre as quais se destacam a dengue, a hanseníase e a leishmaniose (De Araujo, 2023, p. 16). Essas doenças, que afetam as populações mais vulneráveis, são amplamente reconhecidas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como um problema de saúde global, perpetuando ciclos de pobreza e exclusão social em comunidades desfavorecidas (Silva; Moura, 2018, p. 88).

A dengue, transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti* (Linnaeus, 1762), é uma das doenças mais prevalentes no Nordeste brasileiro, com surtos que ocorrem de maneira recorrente, causando sobrecarga nos serviços de saúde (Do Carmo Silva et al., 2022, p. 02). O país registrou, em 2025, 1.655.644 casos de dengue (1.793 óbitos), (Brasil, 2025a). Até o momento, no corrente ano, foram registrados 77.054 casos prováveis de dengue (10 óbitos), (Brasil, 2026a). Já em relação, a região Nordeste em 2026 registra, 1.023 casos prováveis de dengue (1 óbito), com coeficiente de incidência de 14,6 por 100 mil habitantes (Brasil, 2026b). No estado do Maranhão, foram registrados 1.023 casos prováveis de dengue (1 óbito), (Brasil, 2026c).

Além disso, a hanseníase, uma das doenças mais antigas e ainda altamente estigmatizada, continua a ser uma preocupação, pois apresenta uma das maiores taxas de incidência do Brasil (Martins et al., 2020, p. 45). As leishmanioses, divididas em suas formas cutânea e visceral, também são endêmicas, contribuindo para um cenário de saúde pública que requer uma abordagem integrada e contínua para seu controle e erradicação (Souza; Farias, 2019, p. 134).

Essa realidade reflete um desafio maior enfrentado por muitas regiões tropicais e subtropicais do Brasil, onde as DTNs prosperam devido à combinação de fatores como condições ambientais favoráveis, pobreza, falta de educação em saúde e acesso limitado a cuidados médicos adequados (Lima et al., 2021, p. 123). A disseminação dessas doenças é agravada pela falta de

infraestrutura, como saneamento inadequado e sistemas precários de coleta de lixo, que criam um ambiente propício para a proliferação dos vetores dessas enfermidades (Souza; Farias, 2019, p. 135).

Nesse contexto, a tecnologia tem emergido como uma aliada indispensável no combate às DTNs. A revolução digital dos últimos anos trouxe consigo uma série de inovações que podem transformar significativamente a resposta a doenças tropicais negligenciadas (Cruz; Paes; Silva, 2025, p. 18). A utilização de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) em saúde permite a implementação de soluções inovadoras, como aplicativos móveis para monitoramento e controle de insetos vetores de doenças, sistemas de georreferenciamento que mapeiam a propagação das doenças e plataformas de educação em saúde que capacitam os profissionais e informam a população (Ferreira; Santos, 2021, p. 55).

De acordo com Ciribeli e Paiva (2011, p. 18), iniciativas baseadas em tecnologia têm mostrado um potencial promissor. O uso de aplicativos para monitorar e controlar os focos do mosquito transmissor da dengue, por exemplo, tem permitido que as autoridades de saúde atuem de maneira mais rápida e eficaz, direcionando recursos para as áreas mais afetadas (Lima et al., 2021, p. 127).

Outra vertente fundamental no combate às DTNs é a comunicação e a educação em saúde, especialmente em ambientes onde a disseminação de informações confiáveis pode salvar vidas (Vieira Dias, 2025, p. 04). As redes sociais, em particular, desempenham um papel crucial em locais onde o acesso a informações de saúde por meios tradicionais é limitado. Essas plataformas digitais têm se mostrado eficazes na disseminação de campanhas educativas sobre a importância da prevenção e do tratamento adequado das DTNs (Freitas et al., 2020, p. 51). Através de vídeos, postagens informativas e discussões em grupos online, é possível alcançar um público amplo, sensibilizando e mobilizando a população para ações preventivas (Araújo; Cardoso, 2007a, p. 35).

O Instagram disponibiliza diversas ferramentas e métricas para avaliar o desempenho dos perfis e publicações, como curtidas, comentários, compartilhamentos, salvamentos, alcance, impressões e interações (Pereira, 2024). As curtidas indicam a visualização e a aprovação do

conteúdo pelo usuário. Os compartilhamentos referem-se ao envio da publicação para outros perfis ou à sua republicação nos *Stories*, enquanto o salvamento consiste no armazenamento da postagem para consulta posterior. Os comentários configuram interações diretas, permitindo a manifestação de opiniões e avaliações acerca do conteúdo. O conjunto formado por curtidas, comentários, compartilhamentos e salvamentos é denominado interações com a publicação.

Nessa perspectiva, a criação do blog "Vozes do Trópico" surge como uma iniciativa inovadora e educativa, projetada para amplificar as vozes das comunidades afetadas pelas DTNs. O perfil do Instagram funciona como um meio de comunicação e troca de informações sobre saúde, abordando temas como prevenção, sintomas e tratamento de doenças como dengue, hanseníase e leishmaniose, além de discutir questões mais amplas relacionadas à saúde pública, como saneamento básico e mudanças climáticas. Dessa forma, o objetivo do estudo foi utilizar a rede social Instagram para disseminar informações científicas sobre as doenças tropicais negligenciadas e avaliar o alcance, engajamento e a eficácia das estratégias de comunicação empregadas na plataforma.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva, com abordagem quantitativa, desenvolvida a partir da análise do perfil do Instagram "Vozes do Trópico" (@vozes_do_tropico), voltado à divulgação científica sobre doenças tropicais negligenciadas. O gerenciamento do perfil é realizado por acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Naturais/ Biologia da Universidade Federal do Maranhão.

A pesquisa foi realizada a partir de dados secundários obtidos pelas ferramentas do próprio Instagram, sem contato direto ou convite aos seguidores, não sendo necessária a submissão ao Comitê de Ética. A confidencialidade das informações foi assegurada pelos pesquisadores, administradores do perfil e indivíduos autorizados institucionalmente por meio de um termo de compromisso. De acordo com o Art. 7º da Lei n.º 13.709, que trata da proteção de dados pessoais, todos os dados foram anonimizados, garantindo a privacidade e a proteção das informações dos usuários (Brasil, 2018).

As publicações eram semanais, nas quais abordavam temas diversificados de forma didática e eram elaboradas por meio do aplicativo *Canva*, sendo direcionadas a diferentes faixas etárias. Além disso, o perfil disponibilizava semanalmente um *Quiz* nos *Stories* e publicava vídeos curtos educativos por meio do recurso *Reels*. O *Quiz* interativo era publicado dois dias antes da postagem principal da semana e apresentava afirmações para que os seguidores indicassem se são verdadeiras ou falsas, com o objetivo de avaliar o conhecimento prévio sobre o tema. Enquanto os *Reels* foram utilizados para a divulgação rápida e criativa dos conteúdos, ampliando o alcance para além dos seguidores do perfil.

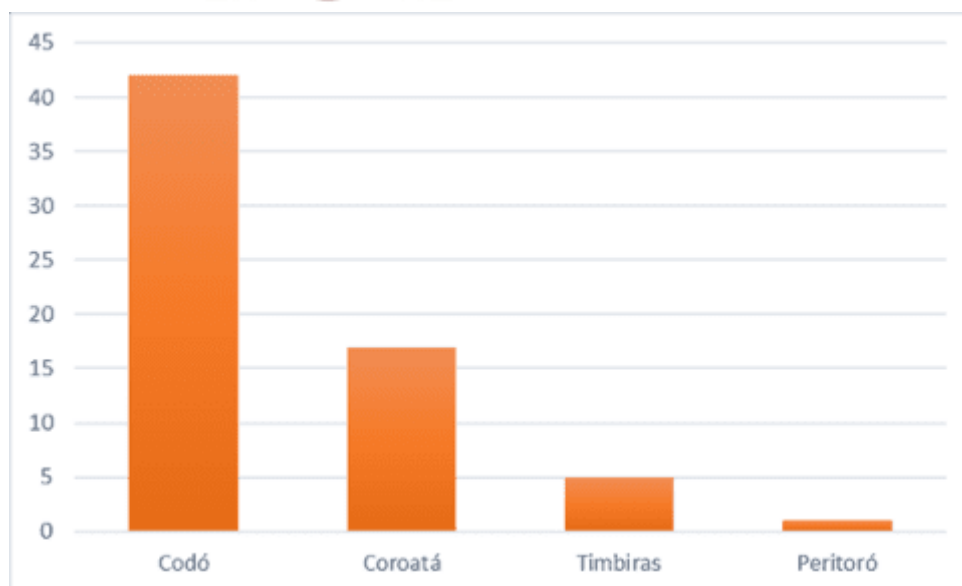
Neste estudo, as métricas disponibilizadas pelo aplicativo Instagram foram utilizadas para analisar o desempenho do perfil, o alcance das publicações e o engajamento do público. Os dados foram coletados diretamente por meio das métricas, cuja primeira publicação ocorreu em 16 de agosto de 2024 e o período de coleta compreendeu de 16 de agosto de 2024 a 8 de setembro de 2024. Ressalta-se que o intervalo de coleta foi relativamente curto em função do cronograma estabelecido para a execução da pesquisa.

RESULTADOS

A análise do perfil do Instagram “Vozes do Trópico”, criado com o intuito de disseminar informações sobre Doenças Tropicais Negligenciadas (DTNs), as métricas da plataforma alcançaram 65 seguidores distribuídos na cidade de Codó, Coroatá, Timbiras e Peritoró.

Conforme apontado no gráfico 1, existem diferenças na distribuição de seguidores entre os municípios analisados, incluindo Codó (42 seguidores), seguido por Coroatá (17 seguidores), Timbiras (5 seguidores) e Peritoró (1 seguidor). Esses dados demonstram que o número de seguidores da página foi maior na cidade de Codó, seguido por Coroatá, Timbiras, respectivamente, enquanto o município de Peritoró apresentou o menor número de seguidores, indicando que a estratégia adotada foi bem-sucedida em alcançar os usuários de quatro municípios do leste do Maranhão.

Gráfico 1 - Números de seguidores do perfil Vozes do Trópico em relação aos municípios do Leste do Maranhão.



Fonte: Autores, 2026.

Foram realizadas sete publicações abordando algumas DTNs com maior prevalência nos quatro municípios do leste maranhense, com foco em três doenças: hanseníase, dengue e as leishmanioses. As postagens continham conteúdo informativo, boletins epidemiológicos e um *Reels* educativo com mostra na figura 1. Foram utilizados linguagem acessível e recursos visualmente atrativos, com o intuito de aumentar a compreensão e promover maior interação dos usuários.

Figura 1: Capa das postagens e *Reels* realizada no perfil do Instagram Vozes do Trópico.



Fonte: Autores, 2026.

Os *insights* fornecidos pela própria plataforma ilustraram o envolvimento do público por meio de curtidas, compartilhamentos e visualizações. A Tabela 1 demonstra um crescimento relevante em relação às visualizações, curtidas, compartilhamentos e salvamentos, o que demonstra a variedade no acesso e na utilização do Instagram “@vozes_do_tropico” em relação ao potencial de atratividade para o público por meio do perfil.

Tabela 1 - Comparação dos dados referentes às interações do público com as publicações realizadas na página do Instagram “@vozes_do_tropico”, no leste do Maranhão, Brasil.

Interações	Post apresentação	Post Dengue	Reels Dengue	Curiosidades Dengue	Boletim Dengue	Post Hanseníase	Post Leishmaniose	Total
Visualização	490	894	665	610	907	1.000	1.080	5.746
Curtidas	31	41	29	29	29	32	35	226
Comentários	0	10	0	0	04	01	04	19
Salvamentos	0	05	01	0	0	0	02	08
Compartilhamentos	0	0	57	0	64	104	99	324

Fonte: Autores, 2026.

De todas as publicações analisadas, a que continha apresentação da página teve menor engajamento. Essa publicação obteve apenas 490 visualizações, 31 curtidas, não houve comentário, compartilhamento e salvamento. Comparada às outras publicações, apresentou-se um desempenho

inferior em todas as métricas de engajamento avaliadas (visualizações, curtidas, comentários, salvamentos e compartilhamentos).

Entre todos os *insights* analisados no Instagram, constatou-se que a métrica com maior nível de interação dos seguidores foi o compartilhamento das postagens, destacando a Hanseníase (104 compartilhamentos), seguida por Leishmanioses (99 compartilhamentos) e Boletim epidemiológico da Dengue (64 compartilhamentos), conforme apresentado na figura 2.

O resultado dos compartilhamentos demonstrou um papel essencial da população na disseminação de informações relacionadas à saúde, ao compartilhar conteúdo, os usuários ajudam a expandir o alcance da informação para seus próprios círculos sociais, fortalecendo o processo de educação em saúde e participação social. De acordo com Araújo; Cardoso, (2007b, p. 33), a comunicação em saúde deve ser vista como um processo participativo no qual o público atua como agente de criação e circulação de conhecimentos. Esse processo fortalece a educação em saúde, permitindo que informações relevantes alcancem um número maior de pessoas.

Figura 2 - Capa das publicações com temas mais compartilhados pelo público.



Fonte: Autores, 2026.

Os resultados da postagem “Mitos e verdades” sobre dengue e leishmaniose demonstraram que os participantes tinham conhecimentos prévios sobre as principais características dessas zoonoses e arboviroses. A maioria das respostas sobre dengue estava relacionada à possibilidade de reinfecção (23 respostas corretas) e ao fato de que apenas as fêmeas do mosquito *Aedes aegypti* podem transmitir a doença (20 respostas corretas), indicando compreensão dos aspectos biológicos

do mosquito. No entanto, foram encontrados equívocos, particularmente em relação aos horários de atividades do mosquito, nos quais a marcação incorreta predominou (19 respostas), expondo falhas conceituais (Tabela 2).

Em relação à leishmaniose, observou-se uma relevância de acertos em afirmações sobre a existência de diversas formas clínicas com (27 respostas) e o fato de que nem todo mosquito possa ser capaz de transmitir a doença (36 respostas), indicando uma assimilação satisfatória da informação. Quanto à pergunta abordada no *Quizzes* sobre a única forma de prevenir a leishmaniose é eliminando os mosquitos, revelou-se um ponto de fragilidade, pois 19 participantes deram respostas ambíguas sobre estratégias preventivas. Em suma, os dados demonstram progresso na compreensão dos tópicos abordados (Tabela 2).

Tabela 2 - Relação de respostas referentes aos *Quizzes* semanais de acordo com temática e pergunta, no leste do Maranhão, Brasil.

Postagem	Afirmação	Verdadeiro (Nº de respostas)	Falso (Nº de respostas)
Mitos e verdades: Dengue	O mosquito da dengue morre após picar o ser humano?	23	5
	O mosquito só se reproduz em água limpa?	24	3
	Não existem remédios que curem a dengue?	18	9
	Todas as pessoas picadas pelo <i>Aedes aegypti</i> desenvolvem dengue?	17	9
	O mosquito <i>Aedes aegypti</i> ataca somente durante o dia?	8	19
	O mosquito da dengue morre após picar o ser humano?	20	5
Mitos e verdades: Leishmaniose	A dengue pode ser contraída mais de uma vez?	23	3
	Somente a fêmea que transmite a Dengue?	20	4
	Qualquer mosquito pode transmitir a leishmaniose?	36	3
	Existe mais de um tipo de leishmaniose?	27	3
	A leishmaniose é transmitida diretamente pelo contato com o cão infectado?	25	6
	A leishmaniose só afeta animais?	29	3
	Todos os cães infectados com leishmaniose devem ser sacrificados?	27	2
	A leishmaniose pode ser transmitida diretamente de pessoa para pessoa?	20	7
	Quem contraiu leishmaniose uma vez não pode pegar novamente?	17	8
	A única forma de prevenir a leishmaniose é eliminando os mosquitos?	6	19
	O uso de repelentes pode ajudar a prevenir a leishmaniose?	20	2

Fonte: Autores, 2026.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização do Instagram como instrumento pedagógico provou ser eficiente na divulgação de informações científicas a respeito das Doenças Tropicais Negligenciadas nos municípios do leste maranhense. Os dados mostraram um aumento gradual no alcance e no engajamento das postagens, especialmente nos conteúdos ligados à hanseníase, leishmanioses e boletins epidemiológicos da dengue. Isso evidencia o potencial das redes sociais como uma estratégia para promoção da educação em saúde.

Dessa maneira, o perfil “Vozes do Trópico” se estabeleceu como uma iniciativa relevante para aumentar a sensibilização, reforçando o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação como ferramentas no combate às DTNs e na democratização do conhecimento científico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Inesita Soares de; CARDOSO, Janine Miranda. **Comunicação e saúde**. Editora Fiocruz, 2007a. p 152.

ARAÚJO, Inesita Soares de; CARDOSO, Janine Miranda. **Comunicação e saúde**. Editora Fiocruz, 2007b. p 152.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 15 ago. 2018. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 19 fev. 2026

BRASIL. Ministério Da Saúde. **Painel de vigilância de arboviroses**. 2025a. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/aedes-aegypti/monitoramento-das-arboviroses>. Acesso em 20 de fev., de 2025.

BRASIL. Ministério Da Saúde. **Painel de vigilância de arboviroses**. 2026a. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/aedes-aegypti/monitoramento-das-arboviroses>. Acesso em 20 de fev., de 2026.



BRASIL. Ministério Da Saúde. **Painel de vigilância de arboviroses**. 2026b. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/aedes-aegypti/monitoramento-das-arboviroses>. Acesso em 20 de fev., de 2026.

BRASIL. Ministério Da Saúde. **Painel de vigilância de arboviroses**. 2026c. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/aedes-aegypti/monitoramento-das-arboviroses>. Acesso em 20 de fev., de 2026.

CIRIBELI, João Paulo; PAIVA, Victor Hugo Pereira. Redes e mídias sociais na internet: realidades e perspectivas de um mundo conectado. **Mediação**, Belo Horizonte, jun. 2011. p 57-74.

CRUZ, De Angelo Silva da; PAES, Lucilene da Silva; SILVA, Viviane Gomes. **Xô, Dengue! O uso das TDICs para a prevenção na escola**. 2025. p. 12-41.

DE ARAÚJO, Ellen Cristina Alves. **O impacto das doenças tropicais negligenciadas na expectativa de vida do Brasil e das regiões brasileiras: uma análise para o período 2010-2019**. 2023. p 64-80.

DO CARMO SILVA, Alane et al. Aspectos epidemiológicos da dengue no estado do Maranhão: uma revisão sistemática. **Journal of Education Science and Health**, v. 2, n. 2, p. 1-18, 2022.

FERREIRA, J. L.; SANTOS, C. M. **A expansão da telemedicina em áreas rurais do Maranhão: impactos e desafios**. **Revista de Saúde Digital**, v. 11, n. 1, p. 45-56, 2021.

FREITAS, Samara Dahas Bittar et al. O uso da tecnologia para dinamizar a difusão das informações no combate à dengue. **Revista Master-Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 5, n. 9, p. 50-54, 2020.

LIMA, R. A.; SILVA, J. A.; COSTA, M. S. **O impacto das tecnologias digitais no enfrentamento das doenças negligenciadas no Brasil**. **Jornal de Saúde Digital**, v. 9, n. 3, p. 122-135, 2021.

MARTINS, A. F.; SOUSA, A. M.; MENDES, G. A. **Dinâmica das arboviroses em Codó: um estudo sobre a dengue**. **Revista de Saúde Pública do Maranhão**, v. 4, n. 1, p. 44-56, 2020.

PEREIRA, Maria Clara Leal et al. Saúde pública no Brasil: desafios estruturais e necessidades de investimento sustentáveis para a melhoria do sistema. **Revista Cedigma**, v. 2, n. 3, 2024. p. 64-80.

PEREIRA, Miguel. **Todas as funções do Instagram: um guia completo**. Alerta Social, 22 dez. 2024. Disponível em: <https://alertasocial.com.br/marketing/todas-as-funcoes-do-instagram/>. Acesso em: 14 fev. 2026.

SILVA, M. N.; MOURA, R. R. **Doenças negligenciadas no Maranhão: um estudo de caso de Codó**. **Revista Maranhense de Saúde Pública**, v. 15, n. 3, p. 87-99, 2018.





SOUZA, P. J.; FARIAS, A. C. Saúde pública e desigualdade social: o impacto das DTNs no Maranhão. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, n. 2, p. 132-145, 2019.

VIEIRA, Julia Faria Misael; DIAS, Ana Luisa Antunes. MINISTÉRIO DA SAÚDE E EDUCAÇÃO MUDIÁTICA: UMA ANÁLISE DAS ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO DO PROGRAMA SAÚDE COM CIÊNCIA. **Revista Contemporânea**, v. 5, n. 12, p. 01-19, 2025.