



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA - MESTRADO PROFISSIONAL

VALÉRIA DE LUCENA FERREIRA TOMÉ

PRODUTO EDUCACIONAL

CARTILHA “TODOS CONTRA AS ARBOVIROSES”

CAMPINA GRANDE – PB

2023

VALÉRIA DE LUCENA FERREIRA TOMÉ

CARTILHA TODOS CONTRA AS ARBOVIROSES

Produto educacional apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Ensino de Ciências e Educação Matemática.

Área de Concentração: Educação Biológica

Linha de pesquisa: Cultura Científica, Tecnologia, Informação e Comunicação.

Orientador: Cidoval Moraes de Sousa

CAMPINA GRANDE, PB

2023

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

T656e Tome, Valeria de Lucena Ferreira.
Cartilha "Todos Contra as Arboviroses" [manuscrito] /
Valeria de Lucena Ferreira Tome. - 2023.
22 p. : il. colorido.

Digitado.

Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia, 2024.

"Orientação : Prof. Dr. Cidoval Moraes de Sousa, Departamento de Comunicação Social - CCSA. "

1. Arbovirose. 2. Cartilha educativa. 3. Programa de saúde. I. Título

21. ed. CDD 372.7

VALÉRIA DE LUCENA FERREIRA TOMÉ

**ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO NO COMBATE ÀS ARBOVIROSES DO
PROGRAMA DE SAÚDE NA ESCOLA EM CAMPINA GRANDE-PB**

Produto educacional apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Ensino de Ciências e Educação Matemática.

Aprovada em: 06/09/2023

BANCA EXAMINADORA

Cidoval Moraes de Sousa

Prof. Dr. Cidoval Moraes de Sousa (PPGCEM/UEPB)

Orientador

Karla Patrícia de Oliveira Luna

Profa. Dra. Karla Patrícia de Oliveira Luna (PPGCEM/UEPB)

Examinadora Interna

Andreza Dantas Albuquerque

Profa. Dra. Andreza Dantas Albuquerque (INSA)

Examinadora Externa

Antônio Roberto Faustino da Costa

Prof. Dr. Antônio Roberto Faustino da Costa (DECOM/UEPB)

Examinador Externo



TODOS CONTRA AS ARBOVIROSES

CARTILHA COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO DE CIÊNCIAS E A
PROMOÇÃO DA SAÚDE



ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO	02
2. ARBOVIROSES	04
DENGUE	05
CHIKUNGUNYA	06
ZIKA VIRUS	06
3. CARTILHA	07
4. REFERÊNCIAS	16





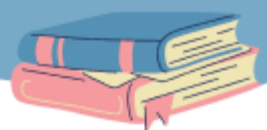
01 APRESENTAÇÃO

O conceito de cartilha é um manual didático e um instrumento linguístico, que descreve e instrumentaliza a língua (AUROUX, 1992). A cartilha é um material de consulta de grande relevância por permitir a disseminação de conteúdos a partir da realização de uma pesquisa que é o exemplo deste trabalho. Esclarecendo e divulgando ações em torno da temática arboviroses.

Idealmente, conforme SOUSA, C. H. P.; RIBEIRO, L. V.; TAVARES, C. M. M, 2021, a comunicação tem preconizado, como princípio, a escuta, o pertencimento e o envolvimento dos diferentes atores sociais para a participação efetiva na construção de consensos e cooperação em torno dos desafios a serem enfrentados. Dessa forma, a ação educativa envolve três ações: codificação, transmissão e decodificação de uma mensagem.

É um exemplo de ferramenta que pode ser utilizada para estimular a participação dos alunos com a temática abordada pelo professor em sala de aula com o uso de cartilhas.





Uma proposta para obtenção de melhores resultados, que auxiliem no processo de ensino aprendizagem dos alunos é a utilização das cartilhas educativas, as mesmas são capazes de promover o pensamento crítico dos estudantes e levam consigo uma importante tarefa de mostrar diversas realidades ao público e com isso sensibilizar o leitor sobre a relação entre a sociedade e a natureza.

Segundo Collares (2011) a cartilha serve como meio de comunicação, onde o conteúdo contido nela reflete a sociedade. Torres et al., (2015) afirmam que a elaboração de cartilhas, quando contextualizadas e com objetivos concretos, estimula a criatividade e o raciocínio dos educandos, oportunizando os mesmos a desenvolverem senso crítico sobre os impactos humanos ao meio ambiente.

Além da mesma atuar como ferramenta educacional, auxiliando o indivíduo no processo de democratização de informações. Para tanto, o grande objetivo desse trabalho foi elaborar uma cartilha acerca das arboviroses e utilizá-la como ferramenta de ensino para promover educação e prevenção das arboviroses em turmas do Ensino Fundamental das escolas estaduais/públicas na região de Campina Grande, estado da Paraíba.





02 ARBOVIROSES

O *Aedes aegypti* transmite os vírus da classe dos Arbovírus. Arbovírus é um termo usado para definir os vírus que requerem um vetor hematófago (sugador de sangue) artrópode para sua transmissão entre hospedeiros. As arboviroses são um problema de saúde pública, principalmente nos países de clima tropical com infecções emergentes. O Brasil é um dos países que mais sofrem com as doenças arbovirais e nos últimos anos tem apresentado um crescimento importante, principalmente da Febre amarela, Dengue, Zika e Chikungunya. A transmissão das arboviroses envolve alguns estágios de um ciclo biológico e ambiental de contaminação.

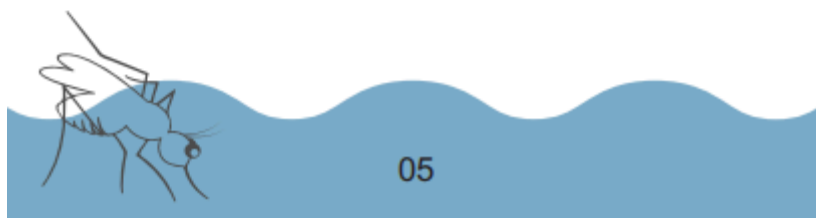




Primeiramente, ocorre através do mosquito fêmea que é hematófago, ou seja, se alimenta acidentalmente do sangue do hospedeiro infectado e adquire o vírus que vai estabelecer uma infecção nas células epiteliais do mosquito. Assim, a outra etapa se dá naturalmente entre os mosquitos e os seres humanos, uma vez que os mosquitos circulam entre os ambientes urbanos.

DENGUE

O vírus da dengue é transmitido aos humanos por mosquitos fêmeas do subgênero *Stegomyia*, o *Aedes Aegypti* tem sido o vetor epidêmico mais importante nas regiões tropicais e subtropicais. Os sintomas mais característicos da dengue são a febre alta, petéquias ou erupção cutânea, artralgia, mialgia, e dor retro-orbital. Após a defervescência que é entre o 4 ao 6 dia da doença alguns pacientes podem apresentar a síndrome do choque hemorrágico. O diagnóstico da Dengue através do padrão clínico é um desafio para os profissionais da saúde, uma vez que a sintomatologia é muito semelhante a outras arboviroses.



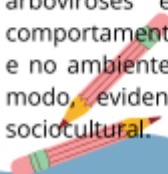


CHIKUNGUNYA

A Chikungunya é transmitido aos seres humanos através da picada da fêmea dos mosquitos *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*, esses vetores inoculam o vírus CHIKV ao romper a barreira de proteção da pele do paciente. Os sintomas se caracterizam por uma tríade de febre alta, dor na região lombar e artralgia importante. Além disso, podem apresentar mialgia, cefaléia e exantema maculopapular.

ZIKA VIRUS

Por outro lado, o vírus Zika (ZIKV) é um flavivírus transmitido por mosquito emergente, pertencente à família *Flaviviridae*. A infecção pelo ZIKV em humanos na maioria das vezes é assintomática, em alguns casos os pacientes desenvolvem doenças febris leves. As manifestações clínicas se confundem com outras doenças arbovirais, porém, diferente das demais arboviroses o vírus Zika podem levar a manifestações graves como a síndrome de Guillain-Barré e a microcefalia em bebês através da contaminação materno-infantil durante a gestação. A comunicação no contexto das arboviroses está relacionada à atividade de transformação comportamental dos indivíduos, no estilo de vida, contexto familiar e no ambiente cultural da comunidade às quais pertencem. Deste modo, evidencia a relação entre o indivíduo e o ambiente sociocultural.



03 CARTILHA





Você sabia ?

As arboviroses são as doenças causadas por arbovírus, que incluem o vírus da Dengue, Zika vírus e febre Chikungunya.



Fique ligado

O mosquito *Aedes aegypti* é o responsável pela transmissão da Dengue, Zika e Chikungunya. O inseto põe seus ovos em locais em que possam armazenar água, como latas, garrafas vazias, pneus, calhas, caixas d'água descobertas e pratos sob vasos de plantas.







Dengue: é a arbovirose mais prevalente. Apresenta febre, dores nas articulações, coceiras, manchas vermelhas.

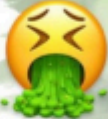
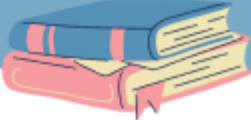


Chikungunya: geralmente apresenta febre maior que $38,5^{\circ}\text{C}$ e dor articular intensa em tornozelos, punho e articulações da mão são os mais afetados.



Zika: Os casos costumam estar mais relacionados ao aumento dos casos de microcefalia e de manifestações neurológicas





Náuseas e/ou vômitos



Dengue: Febre $>38^{\circ}\text{C}$
(4 a 7 dias)
Chikungunya: Febre
 $>38,5^{\circ}\text{C}$
(2 a 3 dias)
Zika: Febre baixa ou
ausente



Vermelhidão nos olhos
Dengue: Ausente
Chikungunya e Zika:
pode estar presente



11



Fique de olho nesses sinais



Sinais de alarme:

- Dor abdominal intensa;
- Vômitos persistentes;
- Sangramento de boca e nariz;
- Letargia, sonolência ou irritabilidade;

Sintomas mais comuns:

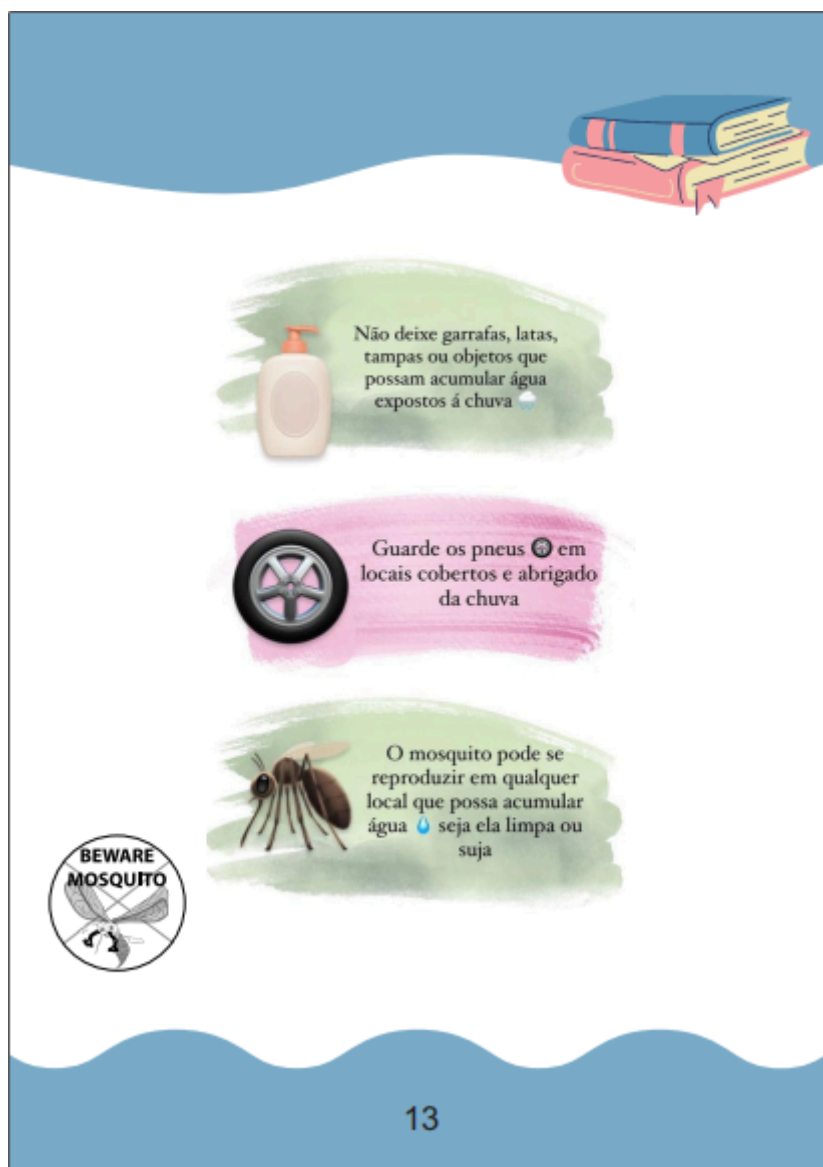
Febre, dores nas articulações, manchas vermelhas na pele, coceira e vermelhidão nos olhos.



Se apresentar algum desses sintomas

Procure um médico !





**Você não pode !**

Jogar lixo em terrenos baldios;
Deixar a caixa d'água aberta;
Deixar a lata de lixo descoberta.

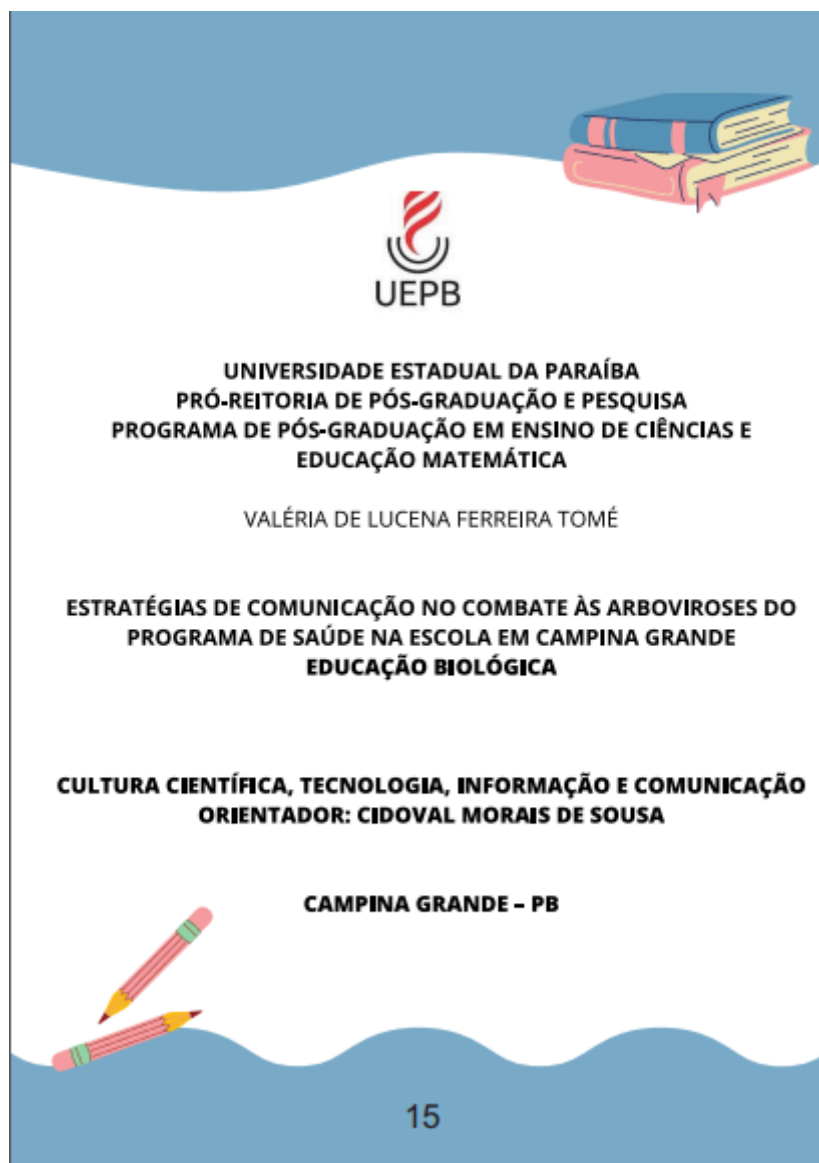
**Não seja porquinho !**

Remova folhas, galhos e tudo que possa impedir a passagem da água nas calhas dos telhados

**Seja rápido como o coelhinho**

Lave com água e sabão os utensílios usados para guardar água, como potes e baldes.
Encha de areia os pratinhos dos vasos de plantas 🌱





04 REFERÊNCIA

ANDRADE, N. F. Comunicação educativa em saúde: a experiência das escolas em dois municípios brasileiros na prevenção das arboviroses. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Saúde Pública). Universidade de Brasília, Brasília, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.unb.br/handle/10482/74592>>. Acesso em: 06 out. 2022.

ARAÚJO, M. M. T.; SILVA, M. J. P. Estratégias de comunicação utilizadas por profissionais de saúde na atenção a pacientes sob cuidados paliativos. *Rev Esc Enferm USP*, v.46, P.626-632, 2012.

ASSIS, S. S. SCHALL, V. T. PIMENTA, D. N. As representações visuais da dengue em livros didáticos e materiais impressos. *R. Eletr. de Com. Inf. Inov. Saúde*, v.7, n.3, 2013.

BASTOS, G. B. P. Comunicação e Saúde – Utilizando recursos tecnológicos como estratégias para esclarecimento dos usuários do sistema único de saúde. Monografia (Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família), 2010.

BRASIL. Lei Orgânica nº 8.080 de 19 de setembro de 1990. Brasília, 1990.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Passo a passo PSE : Programa Saúde na Escola : tecendo caminhos da intersetorialidade / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica, Ministério da Educação. - Brasília : Ministério da Saúde, 2011.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde: PNPS: Anexo I da Portaria de Consolidação nº 2, de 28 de setembro de 2017, que consolida as normas sobre as políticas nacionais de saúde do SUS/ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. - Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

BUSS, P. M. Promoção da saúde e qualidade de vida. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 5(1):163-177, 2000.

CÂMARA, A. M. C. S. et al. Perceptions of the Health-disease Process: Meanings and Values in Health Education. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 36, p. 40-50, 2012.

CARVALHO, F. F. B. A saúde vai à escola: a promoção da saúde em práticas pedagógicas. *Physis Revista de Saúde Coletiva*, v. 25, p.: 1207-1227, 2015.

CORRIOLANO-MARINUS, M. W. L.; et al. Communication in health practices: integrative literature review. *Revista Saúde e Sociedade*, v. 23, n. 4, p. 1356-1369, 2014.

DIAS, K. Ações de Informação, Educação e Comunicação (IEC) para a prevenção das arboviroses Dengue, Zika e Chikungunya nas escolas do Distrito Federal que aderiram ao Programa Saúde na Escola (PSE). Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Saúde Coletiva). Universidade de Brasília, Brasília, 2022. Disponível em: <<https://repositorio.unb.br/handle/10482/64798>>. Acesso em: 06 nov. 2022.

FERRARI, P.; YSSEL, H.; MISS, D. Zika virus infection: an update. *Microbes and Infection*, v. 21, p. 353-360, 2019.

- FIGUEIREDO, T. A. M.; MACHADO, V. L. T.; ABREU, M. M. S. Health at school: a brief history. *Ciênc. saúde coletiva*, v. 15, 2010.
- FREIRE, Ayalla Cândido; et al. Caminhos de enfrentamento das arboviroses na Paraíba: a governança na 6ª Gerência Regional de Saúde. *Revista Príncipe*, 2019. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.18265/1517-03662019v1n4Sp64-75>>. Acesso em: 06 nov. 2022.
- FREITAS, E. O.; MARTINS, I. Transversalidade, formação para a cidadania e promoção da saúde no livro didático de ciências. *Ensino, Saúde e Ambiente*, v. 1, n. 1, p. 12, 2008.
- GREGIANINI, T. S. Emerging arboviruses in Rio Grande do Sul, Brazil: Chikungunya and Zika outbreaks, 2014-2016. *Rev Med Virol*, v. 27, n. 6, e1943, 2017.
- GUTH, S.; et al. Ecological processes underlying the emergence of novel zoonotic cycles: Arboviruses in the neotropics as a case study. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, v. 14, n. 8, e0068338, 2020.
- HANDLER, M. Z. et al. Chikungunya fever: an emerging viral infection threatening North America and Europe. *International Journal of Dermatology*, v. 56, n. 2, p. e19-e25, 2017.
- HEIDMANN, I. T. S. B.; et al. PROMOÇÃO À SAÚDE: TRAJETÓRIA HISTÓRICA DE SUAS CONCEPÇÕES. *Texto Contexto Enferm.* V. 15(2):352-8, 2006.
- JONES, R.; et al. Arbovirus vectors of epidemiological concern in the Americas: A scoping review of entomological studies on Zika, dengue and chikungunya virus vectors. *PLoS ONE*, v. 15, n. 2, e0220753, 2020.
- KATZELNICK, L. C.; COLOMA, J. N.; HARRIS, E. Dengue: knowledge gaps, unmet needs, and research priorities. *Lancet Infect Dis*, v. 17, n. 1, p. 88-100, 2017.
- KHETARPAL, N.; KHANNA, I. Dengue Fever: Causes, Complications, and Vaccine Strategies. *Journal of Immunology Research*, v. 2016, n. 1, p. 1-16, 2016.
- KUMAR, R. et al. Cutaneous manifestations of chikungunya fever: Observations from an outbreak at a Tertiary Care Hospital in Southeast Rajasthan, India. *Indian Dermatology Online Journal*, v. 8, p. 336-342, 2017.
- LANES, K. G.; LANES, D. V. C.; COPETTI, J.; LARA, S.; PUNTEL, R. L.; FOLMER, V. Educação em saúde e o ensino de ciências: sugestões para o contexto escolar. *Vitalife*, V. 25, P.: 21-30, 2013.
- LIMA-CAMARA, T. N. Emerging arboviruses and public health challenges in Brazil. *Revista de Saúde Pública*, v. 50, 2016.
- LIN, R. J.; LEE, T. H.; LEO, Y. S. Dengue in the elderly: a review. *Expert Rev Anti Infect Ther*, v. 15, n. 8, p. 729-735, 2017.
- LOPES, M. S. V.; et al. Análise do conceito de promoção da saúde. *Texto Contexto Enferm.* 19(3): 461-8, 2010.
- LUNA, E. J. A. The emergence of emerging diseases and emerging and reemerging infectious diseases in Brazil. *Rev. Bras. Epidemiol*, vol. 5, n. 3, 2002.
- MARCONDES, R. S. School health education. *Rev. Saúde públ.* V.6: p.: 89-96, 1972.
- MELO, M. M.; PRATA, A. P.; ALVES DA CUNHA, A. J. L. Arboviral diseases in pediatrics, / Arboviroses na infância. *LILACS*, v. 96, n. 1, p. 2-11, 2020.
- MONTORO, T. Retrosos da comunicação em saúde: desafios e perspectivas. *Interface: Comunicação, Saúde, Educação, Botucatu*, v. 12, n. 35, p. 442-451, 2008.
- MULLER, D. A.; DEPELSENNAIRE, A. C. I.; YOUNG, P. R. Clinical and Laboratory Diagnosis of Dengue Virus Infection. *The Journal of Infectious Diseases*, v. 215, n. 2, p. 89-95, 2017.
- NASSAR, M. R. F. Comunicação e saúde: interfaces e desafios. *Organicom*, [S. l.], v. 9, n. 16-17, p. 79-91, 2012.

- FPAPA, A. Emerging arboviral human diseases in Southern Europe. *Journal of Medical Virology*, v. 89, n. 8, p. 1315-1322, 2017.
- PINHO, F. MARTINS, I. O discurso sobre saúde e ambiente no livro didático de ciências brasileiro. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, vol. 11, n. 2, p. 342-364, 2012.
- PLOURDE, A. R.; BLOCH, E. M. A Literature Review of Zika Virus. *Emerging Infectious Diseases*, v. 22, n. 7, p. 1185-1192, 2016).
- RAMOS, B. A. et al. Clinical and serological tests for arboviruses in free-living domestic pigeons (*Columba livia*). *Mem Inst Oswaldo Cruz*, v. 112, n. 8, p. 532-536, 2017.
- RITZ, N.; HUFNAGEL, M.; GÉRARDIN, P. Chikungunya in children. *The Pediatric Infectious Disease Journal*, v. 34, p. 789-791, 2015.
- SANTOS, P. G. F.; COSTA, M. C. C.; BRITO, A. L. COVID-19 no âmbito das questões socioeducacionais: modelando a problemática e traçando possibilidades educacionais. *Investigações em Ensino de Ciências*. V. 26; p. 127-144, 2021.
- SANTOS, L. B.; ABDIAN, G. Z. Comunicação e Educação: Um olhar a partir dos profissionais das escolas públicas municipal e estadual. *EDUCERE*. V.10, 2011.
- SERRA, H.; et al. Ensino de Ciências e educação para a saúde: uma proposta de abordagem. Editora UFGD. P.:151, 2013.
- SILVA, V. C.; ROCHA, C. M. F. A Comunicação em Saúde no Sistema Único de Saúde: Uma revisão de literatura. *LUME*. 2013.
- SOUZA, Maria de Fátima; SILVA, Lysle Meneses. Concepções e intervenção educativa sobre saúde e ambiente no contexto das arboviroses atuais. IV Congresso Nacional de Educação, João Pessoa, 2017.
- SOUZA, C. H. P.; RIBEIRO, L. V.; TAVARES, C. M. M. A escuta ativa no processo de ensino-aprendizagem dos acadêmicos de enfermagem. Programa de pós-graduação em educação da Universidade Federal de Alagoas. Vol. 13. N°. 31, Jan./Abr, 2021
- SUKHRAJIA, S. et al. From dengue to Zika: the wide spread of mosquito-borne arboviruses. *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases*, v. 38, n. 1, p. 3-14, 2018.
- TEIXEIRA, J. A. C. Comunicação em saúde Relação Técnicos de Saúde – Utentes. [Análise HYPERLINK](https://www.researchgate.net/journal/0679-8221_Analise_Psicologica) ["https://www.researchgate.net/journal/0679-8221_Analise_Psicologica"](https://www.researchgate.net/journal/0679-8221_Analise_Psicologica) HYPERLINK ["https://www.researchgate.net/journal/0679-8221_Analise_Psicologica"](https://www.researchgate.net/journal/0679-8221_Analise_Psicologica) *Psicológica*, v. 22, p. 415-420, 2004.
- VASCONCELOS, J. P. R.; DAVID, R. B. Informação para formação sobre arboviroses a educadores do Programa Saúde na Escola: uma proposta de educação a partir de um projeto de aplicação de survey online. TCC (Especialização em Saúde Coletiva), Escola Flacruz de Governo, Fundação Oswaldo Cruz, Brasília, 2018.
- VENTURA, Maria Magda. O estudo de caso como modalidade de pesquisa. *Revista SOCERJ*, 2007, p. 383-386.
- WU, P.; et al. Arbovirus lifecycle in mosquito: acquisition, propagation and transmission. *Expert Reviews in Molecular Medicine*, v. 21, n. 1, p. 1-6, 2019.
- YOSHIMOTO, G. M. F. O processo de produção de vídeos na construção de conceitos sociológicos na sala de aula a partir do protagonismo juvenil. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Humanas Sociais e da Natureza) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina, 2016.
- YUN, S.-I.; LEE, Y.-M. Zika virus: An emerging flavivirus. *Journal of Microbiology*, v. 55, p. 204-219, 2017.
- WERMELINGER, S. D. Interdisciplinaridade na estratégia de controle dos vetores urbanos das arboviroses: uma dimensão necessária para o Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00243321>>. Acesso em: 06 nov. 2022.

