

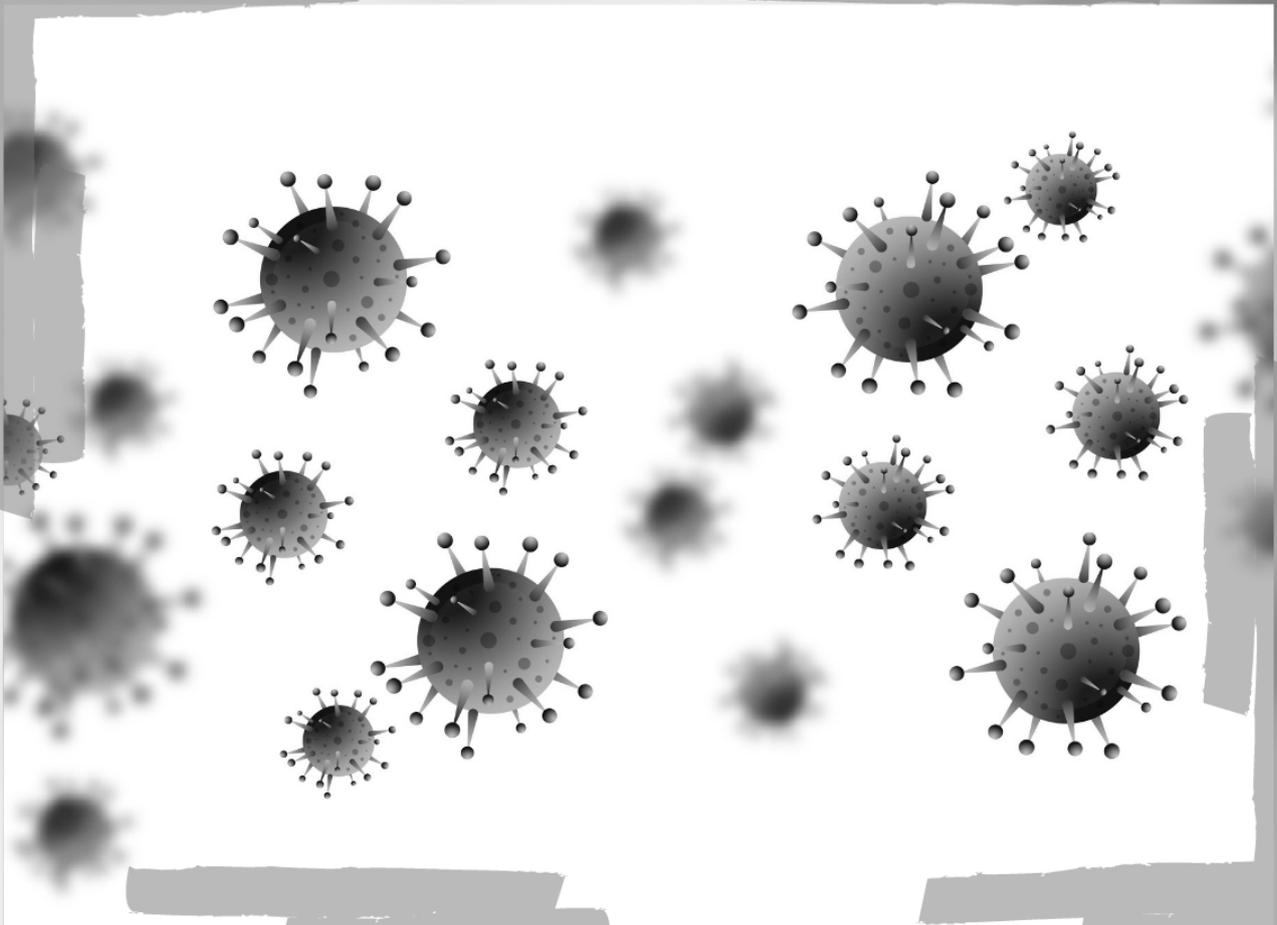
# VIROSES DE IMPORTÂNCIA MÉDICA

**Volume 1**

**Organizador  
Daniel Luís Viana Cruz**

EDITORA  
OMNIS SCIENTIA





# **VIROSES DE IMPORTÂNCIA MÉDICA**

**Volume 1**

**Organizador  
Daniel Luís Viana Cruz**

EDITORA  
OMNIS SCIENTIA



Editora Omnis Scientia

VIROSES DE IMPORTÂNCIA MÉDICA

Volume 1

1ª Edição

TRIUNFO – PE

2021

**Editor-Chefe**

Me. Daniel Luís Viana Cruz

**Organizador (a)**

Me. Daniel Luís Viana Cruz

**Conselho Editorial**

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão

Dr. Wendel José Teles Pontes

Dr. Walter Santos Evangelista Júnior

Dr. Cássio Brancaloneo

Dr. Plínio Pereira Gomes Júnior

**Editores de Área – Ciências da Saúde**

Dra. Camyla Rocha de Carvalho Guedine

Dr. Leandro dos Santos

Dr. Hugo Barbosa do Nascimento

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão

**Assistentes Editoriais**

Thialla Larangeira Amorim

Andrea Telino Gomes

**Imagem de Capa**

Freepik

**Edição de Arte**

Leandro José Dionísio

**Revisão**

Os autores



**Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons – Atribuição-  
NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.**

**O conteúdo abordado nos artigos, seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de  
responsabilidade exclusiva dos autores.**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

V819    Viroses de importância médica [livro eletrônico] / Organizador Daniel  
Luís Viana Cruz. – Triunfo, PE: Omnis Scientia, 2021.  
65 p. : il. color.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-88958-11-7

DOI 10.47094/978-65-88958-11-7

1. Medicina – Pesquisa – Brasil. 2. Viroses. I. Cruz, Daniel Luís  
Viana. II. Título.

CDD 636.0896

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

**Editora Omnis Scientia**

Triunfo – Pernambuco – Brasil

Telefone: +55 (87) 99656-3565

[editoraomnisscientia.com.br](http://editoraomnisscientia.com.br)

[contato@editoraomnisscientia.com.br](mailto:contato@editoraomnisscientia.com.br)



## PREFÁCIO

Não há assunto mais contemporâneo e bem contextualizado nesta década, do que as viroses de importância médica. Pois desde o início deste século, enfrentamos várias pandemias causadas por vírus, organismos tão intrigantes por não terem características dos seres vivos, mas por ter um papel crucial na evolução e na perpetuação da vida no planeta. Uma vez que, agem como agente seletores de indivíduos mais aptos para a sobrevivência. Estes organismos, são o material de estudo da Virologia, que possui uma história muito rica, ligada a humanidade e sua evolução, como espécie dominante no planeta, porém herdando das espécies que lhe antecederam, uma série de patógenos virais, alguns muito antigos como o grupo herpes ou modernos do ponto de vista da manifestação clínica no homem, como os retrovírus. Hoje, não só o nosso país, mas o mundo, enfrenta a pior pandemia do terceiro milênio, até então. Mas não podemos esquecer das arboviroses que são epidêmicas no Brasil, tais como a dengue, zika, febre amarela e a chikungunya, que já ceifaram milhares de vidas nos últimos anos. Estima-se que só para mamíferos, existem mais de 320 mil espécies! Então, não podemos deixar de citar alguns que não estão na mídia, mas que nem por isso, são menos importantes, como o parvovírus humano B19 (B19V) agente causador do eritema infeccioso em crianças, há muito conhecido como “quinta doença”. Esta infecção foi descrita inicialmente há mais de 100 anos, no entanto há apenas 30 anos o vírus tornou-se conhecido dos cientistas. E assim seguimos na luta eterna contra viroses, pois as mutações são uma regra que nos deixa reféns destes organismos tão pequenos que só são visíveis à luz do microscópio eletrônico.

Em nossos livros selecionamos um dos capítulos para premiação como forma de incentivo para os autores, e entre os excelentes trabalhos selecionados para compor este livro, o premiado foi o capítulo 4, intitulado “PERSPECTIVAS ACERCA DA RELAÇÃO ENTRE AMAMENTAÇÃO E O CORONAVÍRUS SARS-COV-2: UMA REVISÃO”.

# SUMÁRIO

CAPÍTULO 1.....10

COMBATENDO AS ARBOVIROSES: UM RELATO DE EXPERIÊNCIAS SOBRE A ELABORAÇÃO DE UM PLANO DE AÇÕES

Vinícius Rodrigues de Oliveira

Ana Karoline Alves da Silva

Josefa Iara Alves Bezerra

Maria Jeny de Sousa de Oliveira

Maria Luiza Santos Ferreira

Luís Paulo Ferreira Maciel Lima

Antonia Milena dos Santos Ferreira

Tereza Livia Rodrigues de Oliveira

Raimundo Tavares de Luna Neto

John Carlos de Souza Leite

DOI: 10.47094/978-65-88958-11-7/10-19

CAPÍTULO 2.....20

DETECÇÃO DO PARVOVÍRUS B19 EM PACIENTES ADULTOS COM SÍNDROME FEBRIL AGUDA EM MUNICÍPIOS DO ESTADO DO AMAZONAS, BRASIL

Ernandes Borges Reis Junior

Cassiano Junior Saatkamp

Luís Felipe Alho da Silva

Regina Maria Pinto de Figueiredo

DOI: 10.47094/978-65-88958-11-7/20-28

CAPÍTULO 3.....	29
REVISÃO LITERÁRIA SOBRE HERPES ZOSTER NA FAIXA PEDIÁTRICA COM ÊNFASE PARA MANIFESTAÇÕES EM IMUNOSSUPRIMIDOS	
Bruna Albernaz Costa Couto	
Larissa Caroline Rodrigues	
Nathália Vieira Tavares	
Gabriela Teixeira Lima	
Tássia Viviane Cardoso de Souza	
Mariana Bomfim Teixeira	
Maritha Araújo Prates	
Jilson Teixeira Magalhães Segundo	
Danillo Bonifácio Faleiro Braga	
Maria Gabriela Cavalcanti Pereira	
DOI: 10.47094/978-65-88958-11-7/29-40	
CAPÍTULO 4.....	41
PERSPECTIVAS ACERCA DA RELAÇÃO ENTRE AMAMENTAÇÃO E O CORONAVÍRUS SARS-COV-2: UMA REVISÃO	
Bianca Vitória dos Santos Alves	
Aline da Silva Oliveira	
Cinthia Geysianne França Silva	
Matheus Vinicius Barbosa da Silva	
Maria Alessandra da Silva Lima	
Vanessa Karla Santos de Souza	
DOI: 10.47094/978-65-88958-11-7/41-49	

CAPÍTULO 5.....50

FEBRE CHIKUNGUNYA NO MAIOR INTERIOR DA BAHIA: ESTUDO DO PERFIL  
EPIDEMIOLÓGICO DE 2014 A 2019

Milena Dos Santos Lessa

Juliana Nascimento Andrade

DOI: 10.47094/978-65-88958-11-7/50-56

CAPÍTULO 6.....57

SEXTA FEIRA SEM MOSQUITO: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE AÇÕES DE PROMOÇÃO E  
PREVENÇÃO À SAÚDE REALIZADAS NO MUNICÍPIO DE URUOCA – CE

Kássia Valéria de Sousa Duarte

Vanessa Martins de Sousa

Nisleuda Elias Nascimento

Elisa Fernandes Moreira

DOI: 10.47094/978-65-88958-11-7/57-63

### COMBATENDO AS ARBOVIROSES: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A ELABORAÇÃO DE UM PLANO DE AÇÕES

**Vinícius Rodrigues de Oliveira**

Universidade Regional do Cariri/ Iguatu (Ceará)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9915-0062>

**Ana Karoline Alves da Silva**

Universidade Regional do Cariri/ Iguatu (Ceará)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0686-1808>

**Josefa Iara Alves Bezerra**

Universidade Regional do Cariri/ Iguatu (Ceará)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2392-9651>

**Maria Jeny de Sousa de Oliveira**

Universidade Regional do Cariri/ Iguatu (Ceará)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7044-8554>

**Maria Luiza Santos Ferreira**

Universidade Regional do Cariri/ Iguatu (Ceará)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2737-5385>

**Luís Paulo Ferreira Maciel Lima**

Universidade Regional do Cariri/ Iguatu (Ceará)

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1814808166661927>

**Antonia Milena dos Santos Ferreira**

Universidade Regional do Cariri/ Iguatu (Ceará)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6472-1921>

**Tereza Lívia Rodrigues de Oliveira**

Universidade Regional do Cariri/ Iguatu (Ceará)

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1236414874841421>

**Raimundo Tavares de Luna Neto**

Universidade Regional do Cariri/ Iguatu (Ceará)

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4443133510546856>

**John Carlos de Souza Leite**

Universidade Regional do Cariri/ Iguatu (Ceará)

ORCID: <https://orcid.org/00000002-0183-6913>

**RESUMO:** O referido estudo objetiva relatar a construção de um plano de ações estratégicas, desenvolvido acadêmicos de enfermagem, para enfrentamento das arbovirozes na Atenção Primária à Saúde. Trata-se de um relato de experiência, que teve como cenário uma Unidade Básica de Saúde (UBS) e seu território adscrito, com localização em um município cearense. A vivência aconteceu durante o período de estágio curricular de acadêmicos do curso de graduação de uma universidade pública, em junho de 2019, e teve como base a experiência dos estudantes, quanto à elaboração de um plano de ações contra as arbovirozes. Os resultados foram apresentados e discutidos por categorias, a saber: 1. Identificando o problema e conhecendo o território; 2. Elaborando o plano de ações estratégicas para o enfrentamento de arbovirozes; 3. Apresentação e discussão do plano de ações estratégicas para o enfrentamento de arbovirozes. Essas categorias foram elaboradas conforme as etapas de construção do plano de ações. Este plano se consolidou como ferramenta eficaz de combate as arbovirozes, principalmente, por ter sido desenvolvido à nível de Atenção Primária à Saúde. Nota-se ainda que, conhecer o território além de ser um aspecto relevante para construção do plano de ações, também contribuiu para a prática de enfermagem. Por fim, destaca-se o fortalecimento da integração ensino-serviço em benefício da comunidade, o que concretizou ações de fortalecimento do Sistema Único de Saúde.

**PALAVRAS-CHAVE:** Arbovirozes. Educação em Saúde. Enfermagem.

**COMBATING ARBOVIRUSES: AN EXPERIENCE REPORT ON THE ELABORATION OF A PLAN OF ACTIONS**

**ABSTRACT:** This study aims to report the construction of a strategic action plan developed by nursing academics to deal with arboviruses in Primary Health Care. This is an experience report, which had as scenario a Basic Health Unit (UBS) and its territory assigned with location in a municipality of Ceará.

The experience took place during the internship period of academics of the undergraduate course of a public university, in June 2019 and was based on the experience of students, regarding the elaboration of a plan of actions against arboviruses. The results were presented and discussed by categories, namely 1. Identifying the problem and knowing the territory 2. Elaborating the plan of strategic actions for coping with arboviruses, 3. Presentation and discussion of the strategic action plan for coping with arboviruses. These categories were elaborated according to the stages of construction of the action plan. This plan was consolidated as an effective tool to combat arboviruses, mainly because it was developed at the level of Primary Health Care. It is also noteworthy that knowing the territory is not only a relevant aspect for the construction of the plan of actions, but also contributed to the practice of nursing. Finally, we highlight the strengthening of the teaching-service integration for the benefit of the community, which materialized actions to strengthen the Brazilian Unified Health System.

**KEY WORDS:** Arboviruses. Education in Nursing. Health.

## INTRODUÇÃO

As arboviroses, doenças disseminadas através de arbovírus, estão dentro do rol de problemas considerados de saúde pública devido a sua capacidade de dispersão territorial favorecida pelo seu potencial de adaptação a novos ambientes e hospedeiros, soma-se a essa situação, o fato de que as doenças infecciosas desenvolveram algumas características que as diferem de outras patologias, tais como a natureza inesperada e violenta em nível global, a alta transmissibilidade, o potencial de prevenção e erradicação, favorecendo o surgimento de extensas epidemias que culminam em um grande número de casos graves, fazendo-se necessário uma demanda por ações de prevenção e contenção cada vez mais emergentes (WHO, 2009; CAMARA, 2016; DONALISIO, FREITAS, ZUBEN, 2017).

A inserção permanente do *Aedes* nas Américas, está relacionada aos desmatamentos, mudanças climáticas, deslocamentos populacionais, a urbanização desordenada, ausência de água e saneamento básico, além desses aspectos que determinam os caminhos das doenças, há também a influência da mutação viral e modificações genéticas dos vírus a hospedeiros, vetores e novos ambientes (DONALISIO, FREITAS, ZUBEN, 2017).

O Brasil, por ser um país de clima tropical e de ampla extensão territorial favorece a propagação de mosquitos vetores das arboviroses, como é o caso do *Aedes Aegypti* e do *Aedes albopictus* e dificulta a vigilância e o acesso de parte dos serviços aos centros de diagnóstico (GREGIANINI et al., 2017; HONÓRIO et al., 2015). No município de Iguatu, região centro sul do Ceará no ano de 2019 segundo o boletim epidemiológico da secretaria de saúde do estado a arbovirose que merece destaque é a dengue com 1079 casos notificados em 2019 dos quais 800 foram confirmados e houve 2 óbitos pela doença, para um contingente de 102.498 habitantes (SESA, 2019).

A eficácia da vigilância das arboviroses depende do diagnóstico rápido em locais onde existe o vetor atuante e a população é vulnerável. O reconhecimento precoce da transmissão local, seguido de preciso e eficaz controle de vetores e outras medidas de saúde pública são medidas para evitar que aconteçam surtos explosivos. É preciso pensar ações para aumentar a sensibilidade da vigilância pelo melhor reconhecimento da doença (HONÓRIO et al., 2015).

Nos últimos anos a taxa de incidência global de doenças ocasionadas por arbovírus tem aumentado, fazendo-se necessária a tomada de medidas que diminuam essas taxas. Assim, ressalta-se a importância do saneamento como forma de controle da incidência e prevalência das arboviroses, além da elaboração de políticas e ações integradas contra as arboviroses. Nesse contexto, o plano de ações estratégicas se configura uma importante intervenção, pois estabelece meios para lidar com determinada problemática a partir de estratégia realistas e eficazes (FERREIRA, 2015; GOULD et al., 2017; QUEIROZ; SILVA; HELLER, 2020).

Soma-se também a importância da atuação da universidade, que pode auxiliar na resolução de diversos desafios sociais e de saúde, principalmente durante os estágios de cursos de graduação na área da saúde, em que os estudantes desenvolvem ações de transformação, que refletem tanto em seu aprendizado como na melhoria dos serviços de saúde (SANTOS; WESTPHAL, 1999; BENITO et al., 2012).

Desse modo, o referido estudo objetiva relatar a construção de um plano de ações estratégicas, desenvolvido acadêmicos de enfermagem, para enfrentamento das arboviroses na Atenção Primária à Saúde (APS).

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Trata-se de um relato de experiência, que teve como cenário uma Unidade Básica de Saúde (UBS) e seu território adscrito, com localização em um município cearense. A vivência aconteceu durante o período de estágio curricular de acadêmicos do curso de graduação de uma universidade pública, em junho de 2019, e teve como base a experiência dos estudantes, quanto à elaboração de um plano de ações contra as arboviroses.

A proposta de construção do plano de ações deu-se a partir do estímulo de um professor que ministrava a disciplina de Enfermagem no Processo de Cuidar em Saúde Coletiva II. Os estudantes aderiram a proposta do docente e, a apresentaram ao preceptor de estágio. A elaboração ocorreu durante duas semanas, período de duração do estágio.

Os acadêmicos reuniam-se, em média uma hora por dia, de segunda à sexta-feira, para estudar sobre as arboviroses, as condições sanitárias do território, analisar a situação epidemiológica do município, além de discutir propostas que serviram para elaborar o conteúdo do plano de ação.

Salienta-se que o conteúdo foi elaborado com auxílio de referenciais teóricos formais e informais, os formais foram às informações provenientes de publicações de órgãos, instituições ou

periódicos de saúde, e estão expostos no quadro abaixo. Já, os referencias informais, referem-se as informações adquiridas com base nos dados registrados na UBS.

Quadro 1: Referenciais teóricos formais que embasaram a construção do plano de ações estratégicas para o enfrentamento de arboviroses.

Referencial teórico	Título	Autor	Ano de publicação
Conteúdo audiovisual	Arboviroses	Fundação Oswaldo Cruz	2017
Boletim Epidemiológico	Arboviroses – Ceará (2019): 1ª à 12ª semanas epidemiológicas	Coordenadoria de Vigilância em Saúde, Núcleo de Vigilância Epidemiológica do Ceará	2019
Trabalho de Conclusão de Curso – Especialização em Estratégia Saúde da Família	Plano de ação no combate a dengue: educar para evitar	FERREIRA, M.A.	2015
Artigo	A Comunicação e a Educação baseada no uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação.	VALENTE, J. A.	2014

Fonte: Elaborado pelos autores.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados, expostos abaixo foram apresentados e discutidos por categorias, conforme as etapas de construção do plano.

### Identificando o problema e conhecendo o território:

Inicialmente os acadêmicos optaram por realizar uma reunião com os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) que estavam presentes na UBS com intuito de fazer um levantamento das áreas que estivessem mais propensas ao desenvolvimento das arboviroses, como também conhecer o território, para que assim pudessem traçar ações que de fato fossem ser realizadas.

Vale destacar, que a maneira como o território está organizado irá definir as relações com o ambiente e, assim, contribuir para o aparecimento ou agravamento de enfermidades. É necessário observar o território com suas especificidades e localizar o mais fidedignamente possível onde e como estão acontecendo os agravos, que serviços a população está necessitando, o local de suscetível risco

sanitário e ambiental e as áreas onde se concentram situações sociais vulneráveis (WHO, 2017).

Para a delimitação dos problemas existentes no território foi realizada uma visita pelos acadêmicos onde reconheceu-se que a área em que a UBS está localizada é uma parte da cidade que está em construção, encontra-se desde residências em obras dando surgimento a novas ruas até locais de assentamento, moradias que não possuem caixa d'água onde o armazenamento é feito em recipientes nem sempre com o tratamento adequado e locais de descarte de lixo inapropriados.

Ressalta-se que apesar de o plano de ações, se executado de forma efetiva, ser uma ferramenta capaz de auxiliar no enfrentamento das arboviroses certamente esse será mais proveitoso se os gestores entenderem a relevância dos serviços de saneamento para a promoção da saúde pública, levando em consideração a análise interdisciplinar do território (QUEIROZ, SILVA, HELLER, 2020).

### **Elaborando o plano de ações estratégicas para o enfrentamento de arboviroses:**

Após o expediente do estágio os alunos se reuniam para planejar o conteúdo abordado ao longo do plano de ações e de que forma ele seria apresentado aos profissionais da unidade de saúde. Para o embasamento teórico do documento realizava-se a leitura de artigos, documentos, pesquisas de dados epidemiológicos e discussão das estratégias viáveis de serem executadas.

As reuniões de equipe são essenciais para aqueles que almejam um objetivo em comum, tanto no aspecto de buscar proporcionar trocas de saberes e conhecimentos, quanto ao estreitar relações e facilitar a discussão de problemas (FERNANDES et al., 2015).

Vale ressaltar que a equipe era composta por cinco acadêmicos de Enfermagem, e que todos contribuíram na construção do plano de enfrentamento, apresentando propostas que consideravam importantes e que poderiam ser adotadas pela equipe de saúde.

### **Apresentação e discussão do plano de ações estratégicas para o enfrentamento de arboviroses:**

A partir dos aspectos epidemiológicos e da análise do território assistido pela UBS para identificação de problemas e vulnerabilidades existentes nesse espaço, as estratégias foram traçadas e discutidas tendo por base estudos científicos já disponíveis para garantir a viabilidade e a eficácia das ações planejadas de acordo com a realidade de cada localidade. As estratégias são interligadas e necessitam da ação conjunta e articulada dos serviços de saúde, infraestrutura do município e comunidade.

*Ações para os serviços e profissionais de saúde:* Articular uma rede de comunicação entre os serviços de atenção primária e atenção secundária a fim de melhorar a assistência ao usuário acometido pela doença; realizar brigadas em prol de identificar focos do *Aedes aegypti*; realizar busca ativa nos locais cujo foram confirmados casos de arboviroses; criação de um mapa para sinalização

de áreas de risco; capacitar os ACS para realizar o trabalho junto à comunidade; requisitar insumos e equipamentos para manejo das arboviroses na UBS; formar parcerias com as universidades e programas de residência para discutir e estabelecer estratégias para o combate das arboviroses; distribuir mudas de plantas (a exemplo, crisântemo) que atuam como repelentes naturais do *Aedes aegypti*.

No âmbito da atenção básica, os programas de apoio à Saúde da Família, tem a função primordial de fornecer condições universais, equânimes e integrais de atendimento de saúde aos membros da sociedade, dessa forma, os serviços de atenção primária exercem ou devem exercer um papel fundamental no combate as arboviroses, pois caracterizam-se por ser a principal porta de entrada ao Sistema Único de Saúde (SUS) (SILVA, 2017).

Ressalta-se, também, a relevância de uma comunicação mais ativa com os demais níveis de assistência, o que facilita a obtenção da real situação epidemiológica e as medidas que possam ser aplicadas (DONALISIO, FREITAS, ZUBEN, 2017). Nessa perspectiva, a educação na saúde mostra-se essencial para a aquisição de conhecimento técnico-científico sistematizado para ações em saúde, bem como a educação permanente dos profissionais com vistas a uma melhor atuação frente aos diferentes cenários vivenciados por profissionais de saúde, gestores, população em geral (CATÃO *et al.*, 2017).

*Ações para os serviços de infraestrutura:* solicitar que os proprietários de terrenos desocupados realizem a limpeza dos mesmos; requerer que os funcionários da prefeitura realizem rotineiramente a limpeza dos locais públicos.

Uma infraestrutura urbana desorganizada abre caminhos que favorecem a reprodução de pragas e vetores de inúmeras patologias. Dentre os fatores que propiciam a distribuição geográfica do *Aedes aegypti* e a conseqüente infecção por arboviroses, estão condições precárias de saneamento básico; abastecimento de água ineficaz; condições insalubres de moradia; falta de coleta de lixo, levando a um possível acúmulo de materiais que contribuem para a reprodução de vetores. Nesse contexto, a intervenção dos serviços de infraestrutura, saúde pública e gestão ambiental, são necessários para a prevenção de arboviroses (ALMEIDA, COTA, RODRIGUES, 2020).

*Ações para participação da comunidade:* conscientizar a população quanto ao risco de jogar lixo em terrenos baldios e acúmulo de água expostas e/ou paradas; realizar atividades de educação em saúde sobre a temática; estimular os ACS a realizarem a sensibilização da população.

Gonçalves e colaboradores (2015) evidenciam que a participação da população, de maneira consciente e ativa, para o monitoramento e combate ao *Aedes aegypti*, mostra-se como uma ação essencial para o programa de controle mais sustentável e eficaz. Ressalta-se ainda, a importância da implementação de atividades práticas junto à comunidade considerando a realidade local e os seus conhecimentos e experiências prévios para favorecer o envolvimento da população.

Após duas semanas entre planejamento e construção do plano de ações (figura 1), os acadêmicos se reuniram juntamente com a enfermeira da unidade para apresentar as propostas e

discutir se as mesmas seriam viáveis para realização.

Figura 1: Capa do plano de ações estratégicas para o enfrentamento de arboviroses



Fonte: Elaborado pelos autores.

Salienta-se, que a proposta inicial era reunir todos os profissionais atuantes na UBS para discussão das propostas, contudo devido a incompatibilidade da agenda dos profissionais e a alta demanda de atendimentos, não foi possível a reunião de todos os membros da equipe. Dessa maneira, a enfermeira como gestora da unidade ficou responsável por apresentar o plano de ações durante as reuniões da equipe.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O plano de ações se consolidou como ferramenta eficaz de combate as arboviroses, principalmente por ter sido desenvolvido à nível de APS, onde existe uma maior proximidade com a comunidade, permitindo assim, que os profissionais de saúde tenham maior abertura para desenvolver as ações junto à população, além disso, os Agentes Comunitários de Saúde podem monitorar a adesão da população as atividades estabelecidas no plano.

O documento também reforça a importância do protagonismo dos profissionais de saúde, ao tratar sobre as arboviroses, promovendo um olhar voltado ao contexto de intervenção socioambiental, uma vez que as condições de pobreza e insalubridade, presentes no bairro da UBS favorecem a reprodução dos vetores das arboviroses.

Nota-se ainda que, conhecer o território além de ser um aspecto relevante para construção do plano de ações, também contribuiu para a prática de enfermagem, no que diz respeito ao processo de territorialização e a necessidade de compreender a realidade em que vivem os clientes. Por fim, destaca-se o fortalecimento da integração ensino-serviço em benefício da comunidade, o que concretizou ações de fortalecimento do Sistema Único de Saúde.

## DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. S.; COTA, A. L. S.; RODRIGUES, D. F. Saneamento, arboviroses e determinantes ambientais: impactos na saúde urbana. **Ciênc. saúde coletiva**. v. 25, n. 10, 2020.

BENITO, G.A.V.; TRISTÃO, K.M.; PAULA, A.C.S.F.; SANTOS, M.A.; ATAIDE, L.J.; LIMA, R.S.D. Desenvolvimento de competências gerais durante o estágio supervisionado. **Rev Bras Enferm**, v. 65, n.1, 172-8, 2012.

CATÃO, C. D. S.; NOGUEIRA, G. B. R.; CRUZ, J. B.; GUIMARÃES, J. F.; PEREIRA, M. N. B. Ações de educação em saúde em ambiente escolar sobre arboviroses: relato de experiência. **Revista Saúde e Ciência online**, v. 8, n. 3, p.105-114, 2019.

CAMARA, T. N. L. Arboviroses emergentes e novos desafios para a saúde pública no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, p. 36, 2016.

DONALISIO, M. R.; FREITAS A. R. R.; ZUBEN, A. P. B. V. Arboviroses emergentes no Brasil: desafios para a clínica e implicações para a saúde pública. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.51, 2017.

FERNANDES, H. N.; THOFEHRN, M. B.; PORTO, A. R et al. Relacionamento interpessoal no trabalho da equipe multiprofissional de uma unidade de saúde da família. **Rev. fundam. care. online**, v. 7, n. 1, p. 1915-1926, 2015.

FERREIRA, M.A. **Plano de ação no combate a dengue: educar para evitar**. 2015. 46 f. Monografia (Especialização em Estratégia Saúde da Família). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

GONÇALVES, R. P.; LIMA, E. C.; LIMA, J. W. O.; SILVA, M. G. C.; CAPRARA, A. Contribuições recentes sobre conhecimentos, atitudes e práticas da população brasileira a cerca da dengue. **Saude soc.**, v. 24, n. 2, 2015.

GOULD E.; PETTERSSON J.; HIGGS, S.; CHARREL R.; LAMBALLERIE, X. Emerging arboviruses: why today? **One Heal.**, v. 4, p. 1-13, 2017.

GREGIANINI, T.S.; RANIERI, T.; FAVRETO C.; NUNES, Z.M.A.; TUMIOTO GIANNINI, G.L.; SANBERG, N.D, et al. Emerging arboviruses in Rio Grande do Sul, Brazil: Chikungunya and Zika outbreaks, 2014-2016. **Rev Med Virol.**, v. 26, n. 7, p. 1-10, 2017.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ, SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DO CEARÁ. Núcleo de Vigilância Epidemiológica. **Boletim epidemiológico arbovirozes**. Fortaleza, 2019.

HONÓRIO, N. A.; CÂMARA, D. C. P.; CALVET, G. A.; BRASIL, P. Chikungunya: uma arbovirose em estabelecimento e expansão no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 31, n.5, 2015.

MANIERO, V. C. et al. Dengue, chikungunya e zika vírus no brasil: situação epidemiológica, aspectos clínicos e medidas preventivas. *Almanaque multidisciplinar de pesquisa*, v. 1, n. 1, 2016.

QUEIROZ, J. T. M; SILVA, P. N; HELLER, L. Novos pressupostos para o saneamento no controle de arbovirozes no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 36, n. 5, 2020.

SANTOS, J.L.F.; WESTPHAL, M.F. Práticas emergentes de um novo paradigma de saúde: o papel da universidade. **Estud. av.**, São Paulo, v. 13, n. 35, p. 71-88, 1999.

SILVA, R. A. **Acesso aos serviços de saúde de indivíduos acometidos pelas arbovirozes dengue, chikungunya e zika residentes nas áreas cobertas e não cobertas pela a estratégia saúde da família**. 2017. 50 f. Monografia (Bacharelado em Saúde Coletiva). Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **United Nations Children's Fund. Joint monitoring program for water supply and sanitation. Progress on drinking water and sanitation**. Geneva: World Health Organization; 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Zika: Public Health Emergency of International Concern**. Disponível em <https://www.who.int/emergencies/zika-virus-tmp/en/> . Acesso em 20 de novembro de 2020.

### DETECÇÃO DO PARVOVÍRUS B19 EM PACIENTES ADULTOS COM SÍNDROME FEBRIL AGUDA EM MUNICÍPIOS DO ESTADO DO AMAZONAS, BRASIL

#### **Ernandes Borges Reis Junior**

Fundação de Medicina Tropical Doutor Heitor Vieira Dourado (FMT-HVD), Manaus (Amazonas)

<http://lattes.cnpq.br/6369753613751785>

#### **Cassiano Junior Saatkamp**

Universidade do Estado do Pará (UEPA), Santarém (Pará)

<http://lattes.cnpq.br/5378558521088753>

#### **Luís Felipe Alho da Silva**

Fundação de Medicina Tropical Doutor Heitor Vieira Dourado (FMT-HVD), Manaus (Amazonas)

<http://lattes.cnpq.br/0476403891836724>

#### **Regina Maria Pinto de Figueiredo**

Fundação de Medicina Tropical Doutor Heitor Vieira Dourado (FMT-HVD), Manaus (Amazonas)

**Orcid:** 0000-0003-0222-1934

<http://lattes.cnpq.br/3807852818825162>

**RESUMO:** O Parvovírus Humano B19 (B19V) é um patógeno comum cuja infecção pode levar a uma variedade de condições clínicas, desde uma doença exantemática autolimitada benigna, semelhante a outras patologias humanas, até a morte fetal. O B19V foi considerado responsável por infecções em adultos e crianças com sintomas indistinguíveis da dengue e de outros arbovírus. Para detectar o B19V em amostras de pacientes de Itacoatiara, Manacapuru e Tefé, cidades do estado do Amazonas, Brasil, coletamos 589 amostras de soro entre janeiro de 2013 e março de 2018, de pacientes com síndrome febril aguda. Inicialmente, os pacientes foram testados para malária e dengue, as amostras negativas foram testadas para DNA de B19V por nested-PCR. 32 amostras (31,6%) foram PCR positivas, 16 amostras (15,8%) apresentaram anticorpos IgM B19V, em 8 amostras foram detectados anticorpos IgM e DNA de B19V simultaneamente. Os pacientes referiram febre, cefaleia, dor óssea, dor ocular e mialgia como os sintomas mais frequentes. Estudos recentes consideram o B19V a causa da febre misteriosa em adultos brasileiros com sintomas semelhantes aos da dengue, portanto, nossos resultados sugerem que a detecção do B19V deve ser considerada como um diagnóstico diferencial

em pacientes adultos com doença febril aguda.

**PALAVRAS-CHAVE:** Parvovirus. PCR. Amazonas.

## **DETECTION OF PARVOVIRUS B19 IN ADULT PATIENTS WITH ACUTE FEBRILE SYNDROME IN MUNICIPALITIES IN THE STATE OF AMAZONAS, BRAZIL**

**ABSTRACT:** The Human Parvovirus B19 (B19V) is a common pathogen whose infection may lead to a variety of clinical conditions, from a benign self-limited exanthematous disease, similar to other human's pathologies, to fetal death B19V has been found to be responsible for infections in both adults and children with symptoms indistinguishable from dengue and other arboviruses. To detect the B19V in patients' samples from Itacoatiara, Manacapuru and Tefé, cities in the Amazonas state, Brazil, we collected 589 serum samples between January 2013 and March 2018, from patients with acute febrile syndrome tested for malaria and dengue, negative samples were tested for B19V DNA by nested-PCR. 32 samples (31.6%) were PCR positive, 16 samples (15.8%) presented IgM B19V antibodies, in 8 samples IgM antibodies and B19V DNA were detected simultaneously. Patients reported fever, headache, bone pain, ocular pain and myalgia as the most frequent symptoms. Recent studies consider B19V the cause of mysterious fever in Brazilian adults with symptoms similar to dengue, therefore, our results suggest that B19V detection should be considered as a differential diagnosis in adult patients with acute febrile illness.

**KEY WORDS:** Parvovirus. PCR. Amazonas.

## **INTRODUÇÃO**

O Parvovirus Humano B19 (B19V) é um patógeno comum cuja infecção pode levar a uma variedade de condições clínicas, desde uma doença exantemática autolimitada benigna, semelhante a outras patologias humanas, até a morte fetal (BONVICINI et al. 2017) foi descoberto acidentalmente em 1974 por Cossart et al (1975) ao tentar detectar uma proteína HBsAg em lotes de soro humano, então chamada de partícula semelhante a soro-parvovirus devido à sua aparência, posteriormente, a diferenciação do material genético em soro de crianças com crise aplástica transitória (CAT) de DNA de fita simples não envelopados permitiu sua classificação como membro da família *Parvoviridae* (SETUBAL et al. 2001; QIU et al. 2017), o único nesta Família considerado patogênico para humanos.

O B19V destrói os precursores de eritrócitos assim incluídos no gênero *Erythrovirus* e é predominantemente transmitido por meio de secreções respiratórias, como saliva, expectoração ou muco nasal (SERVANT et al. 2002, WAWINA et al. 2017), ainda pode ser transmitido verticalmente, por transplante de medula óssea e órgãos e por sangue transfundido e seus produtos (TOLFVENSTAM et al. 2009; CAKIRCA et al. 2015). No entanto, o B19V raramente é testado ou mesmo diagnosticado

em postos de saúde e, com isso, não se sabe qual a porcentagem de infecção desse patógeno em pessoas que vivem em área endêmica, como a cidade de Manaus, e municípios da região como Manacapuru, Tefé e Itacoatiara onde uma variedade de doenças febris agudas são diagnosticadas como outros vírus frequentes nesta região, pela similaridade de suas manifestações clínicas (FIGUEIREDO et al. 2018). Agentes virais, como o vírus da rubéola, o vírus do sarampo e arbovírus como a dengue, geralmente causam sintomas semelhantes à infecção pelo B19V, que inclui erupção na pele e dor nas articulações (KANG, 2015). Durante as primeiras epidemias de dengue em Manaus, Amazonas, anticorpos IgM contra o B19V foram detectados no soro de pacientes com erupção cutânea negativos para dengue (FIGUEIREDO et al. 2018).

Em Tefé, Manacapuru e Itacoatiara com o estudo “Detecção de arbovírus de importância médica (*Flavivirus*, *Orthobuyanvirus* e *Alphavirus*) em pacientes atendidos em três municípios do Estado do Amazonas” além da identificação de dengue (DENV) e oropouche (OROV), detectamos a circulação dos B19V na população pediátrica, destacando a importância do diagnóstico diferencial em amostras negativas para dengue. No entanto grande quantidade de amostras de pacientes adultos com sintomatologia semelhante a dengue foi negativa. Com base nestas informações, consideramos a necessidade de continuidade do estudo acima citado através da investigação do B19V em amostras de adultos negativas para dengue.

## **METODOLOGIA**

### **Área de estudo**

A cidade de Tefé (03 ° 21 ‘14 “S; 64 ° 42 ‘39” W) é um município da Mesorregião do Centro Amazônico, distando 523 quilômetros de Manaus, sua população, segundo estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020) é de 62.230 habitantes. A principal fonte de renda da cidade é o comércio local e a agricultura, uma vez que diversos alimentos são vendidos para outras cidades, inclusive para a capital Manaus (IBGE, 2020). A cidade de Itacoatiara (03° 08 ‘35 “S; 58° 26 ‘39” W), localiza-se a leste de Manaus, a aproximadamente 270 quilômetros de Manaus, com 86.839 habitantes, considerada o maior pólo agropecuário do Brasil Região Norte do Brasil, com área de 8.891,9 km<sup>2</sup> e um dos maiores destinos turísticos da Amazônia (IBGE, 2020)

A cidade de Manacapuru (03 ° 17 ‘59 “S; 60 ° 37’14” O); está localizada ao sul de Manaus, aproximadamente 84 quilômetros de Manaus, a população estimada é de 94.175 habitantes que têm como principais atividades econômicas a agricultura e a pecuária (IBGE, 2020).

### **Coletas das amostras, testes moleculares e imunológico**

Os pacientes com síndrome febril aguda inscritos neste estudo foram atendidos no Hospital Geral José Mendes de Itacoatiara, Hospital Lázaro Reis de Manacapuru e Hospital Regional de Tefé, entre janeiro de 2013 e março de 2018. Inicialmente, os pacientes foram submetidos a exame de

esfregaço para malária. Todas as 589 amostras de soro negativas para malária de pacientes com idades entre seis meses e 83 anos foram coletadas e encaminhadas a Fundação de Medicina Tropical Doutor Heitor Vieira Dourado (FMT-HVD), referência em doenças infecciosas, situado em Manaus, Estado do Amazonas.

Na FMT-HVD, o RNA foi extraído das amostras, usando o Mini-kit de RNA viral QIAamp (Qiagen, Hilden, Alemanha) seguido de protocolo de PCR multiplex semi-nested para detecção de RNA de DENV (Lanciotti et al. 1992). 101 amostras negativas para malária e dengue foram testadas para o DNA do B19V. O ácido nucléico total foi isolado das amostras usando DNA PureLink viral RNA / DNA Mini-Kit (Invitrogen, Carlsbad, CA, EUA) seguido de protocolo de nested-PCR para detecção de DNA de B19V (Mendonça et al. 2008). Todos os produtos da nested-PCR foram submetidos à eletroforese em gel de agarose com brometo de etídio e visualizados sob luz ultravioleta.

O kit Anti-Parvovirus B19 ELISA (Euroimmun, Germany, Alemanha) foi empregado de acordo com as instruções do fabricante para detectar anticorpos IgM.

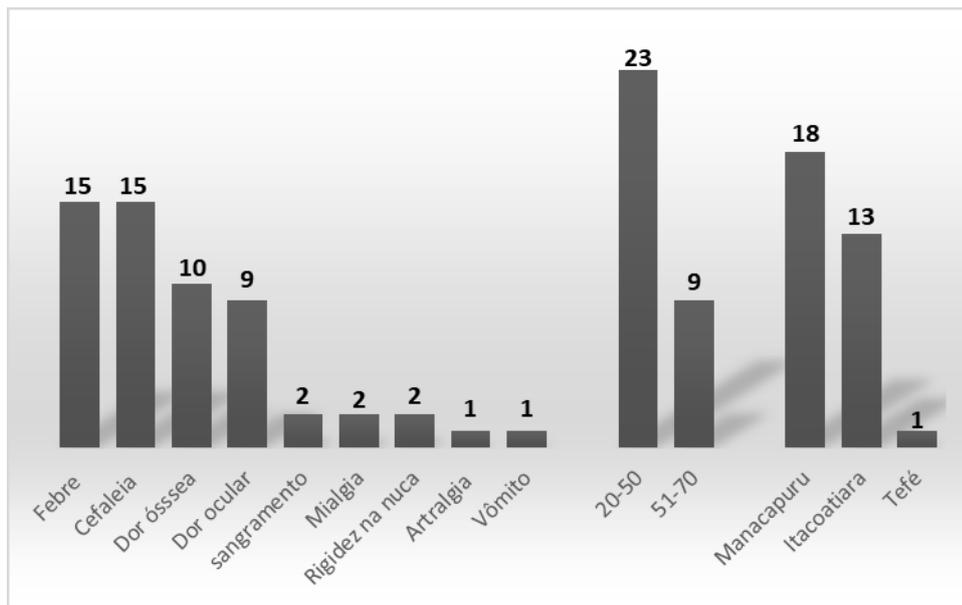
## **Aspectos Éticos**

Os pacientes receberam informações e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aprovado pelo Comitê de Ética da Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado (FMT-HVD), número 700.915.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

32 amostras (36,1%) coletadas entre janeiro de 2013 e março de 2018 foram PCR positivas, sendo 18 da cidade de Manacapuru, 13 de Itacoatiara e 1 de Tefé (Gráfico 1). Febre, cefaleia, dor óssea e dor ocular foram relatados como os sintomas mais frequentes (Gráfico 1). O B19V está relacionado a várias manifestações clínicas, como eritema infeccioso, crise aplástica transitória, eritroblastose fetal e aplasia medular de eritrócitos em indivíduos com AIDS e outras formas de imunossupressão. Também está associado com artrite reumatóide e outras doenças do tecido conjuntivo autoimune, no entanto a maioria dos casos de infecção por B19V são assintomáticos (KERR 2000; SETUBAL et al. 2001; CAKIRCA et al. 2015).

Gráfico 1. Distribuição dos sintomas dos casos de doença febril por B19V e dos casos positivos por faixa etária e município.



Um total de 16 amostras (15.8%) foram positivas para o teste sorológico ELISA- IgM B19V, em 8 amostras foram detectados simultaneamente anticorpos IgM e DNA de B19V (Tabela 1). Embora a resposta imune seja capaz de neutralizar a infecção ao longo da vida e proporcionar proteção contra o vírus, em muitos indivíduos ocorre à persistência do B19V em diversos tecidos independente da imunocompetência do hospedeiro (GARCIA et al. 2009; Silva et al. 2018).

Dentre as amostras positivas na PCR, 6 foram positivas com mais de 5 dias após o início dos sintomas, mas somente uma (MCPU 72) apresentou resultado positivo para os dois testes (Tabela 1). Durante a infecção aguda mediado por imunoglobulina M, esses fragmentos podem ser liberados no plasma a partir desses tecidos, explicando a detecção de DNA nas amostras após o período agudo da infecção. Portanto, a presença de DNA de B19V no soro não estaria necessariamente associada à presença da partícula viral infecciosa (SILVA et al. 2018).

Tabela 1. Comparação dos resultados obtidos pelos métodos ELISA-IgM e PCR.

ID AMOSTRA	ANO DE COLETA	PCR	ELISA-IgM
MCPU 19	2013	<b>POSITIVO</b>	<b>POSITIVO</b>
MCPU 49	2013	<b>POSITIVO</b>	<b>POSITIVO</b>
MCPU 71	2013	<b>POSITIVO</b>	<b>POSITIVO</b>
MCPU 72	2013	<b>POSITIVO</b>	<b>POSITIVO</b>
MCPU 102	2013	NEGATIVO	POSITIVO
MCPU 103	2013	NEGATIVO	POSITIVO
ITA 129	2017	<b>POSITIVO</b>	<b>POSITIVO</b>
ITA 144	2017	<b>POSITIVO</b>	<b>POSITIVO</b>
ITA 160	2017	NEGATIVO	POSITIVO
ITA 176	2017	<b>POSITIVO</b>	<b>POSITIVO</b>
ITA 181	2017	NEGATIVO	POSITIVO

ITA 182	2017	NEGATIVO	POSITIVO
ITA 183	2017	<b>POSITIVO</b>	<b>POSITIVO</b>
TF 151	2018	NEGATIVO	POSITIVO
TF 164	2018	NEGATIVO	POSITIVO
TF 280	2018	NEGATIVO	POSITIVO

MCPU= Manacapuru; ITA= Itacoatiara; TF= Tefé

No Brasil os primeiros relatos de infecções por B19 descrevem a detecção de anticorpos anti-B19 em doadores de sangue do Rio de Janeiro (SILVA CRUZ et al. 1989, SETUBAL et al. 2001), estudos soroepidemiológicos posteriores confirmaram que a soroprevalência aumenta com a idade, aproximadamente 85 % dos idosos têm evidência sorológica de infecção anterior (TOLFVENSTAM et al. 2009, CAKIRCA et al. 2015).

O primeiro estudo a avaliar anticorpos específicos para B19V (IgM) em amostras de pacientes residentes no Amazonas incluiu predominantemente pacientes pediátricos menores de 15 anos (Figueiredo et al.2005), nossos resultados corroboram com estudos recentes que consideram o B19V a causa de febre misteriosa em adultos brasileiros com sintomas semelhantes aos da dengue (FIGUEIREDO et al. 2019, DI PAOLA et al. 2019, FAHSBENDER et al. 2020).

A infecção pelo vírus teve maior incidência entre o gênero feminino com 19/32 (59,3%) dos casos de infecções e, 13/32 (40,6%) para o gênero masculino não gerando dados estatísticos relevantes, corroborando com estudos anteriores que indicam a não predominância entre homens e mulheres (Menegolla et al. 2017). Com base em estudos de soroprevalência, o B19V circula ativamente sem distinção de áreas geográficas ou étnicas, embora apresente diferenças regionais (Rogo et al. 2014).

## CONCLUSÃO

Nossos resultados confirmam o B19V como agente etiológico de febre sem explicação em indivíduos adultos. Portanto, o B19V deve ser considerado no diagnóstico diferencial de agentes etiológicos de síndrome febril aguda devido à grande semelhança clínica entre as viroses comuns na Amazônia e em outras regiões brasileiras.

## DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Declaro que não há conflitos de interesses entre os autores do artigo intitulado: “DETECÇÃO DO PARVOVÍRUS B19 EM PACIENTES ADULTOS COM SÍNDROME FEBRIL AGUDA EM MUNICÍPIOS DO ESTADO DO AMAZONAS, BRASIL” submetido para apreciação pela editora *Omnis Scientia*.

## AGRADECIMENTOS

Nós agradecemos aos profissionais das Unidades Básicas de Saúde e Hospitais de cada município pelo suporte técnico.

## SUPORTE FINANCEIRO

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas-FAPEAM

(www.fapeam.am.gov.br, call 001/2013 – PPSUS)

## REFERÊNCIAS

BONVICINI, F., BUA, G., GALLINELLA, G. 2017. Parvovirus B19 infection in pregnancy-awareness and opportunities. **Curr Opin Virol.** 27: 8–14.

COSSART, Y.E., FIELD, A.M., CANT, B. *et al.* 1975. Parvovirus-like particles in human sera. **Lancet.** 1(7898): 72-3.

SETUBAL, S., OLIVEIRA, A.S., DE ANGELIS, F., SERÓDIO, A.C., NASCIMENTO, J.P. 2001. Manifestações clínicas associadas ao Parvovírus Humano B19, incluindo a anemia persistente na AIDS e em outras formas de Imunodepressão. **DST- J bras Doenças Sex Transm.** 13(4):55-60.

QIU, J., SÖDERLUND-VENERMO, M., YOUNG, N.S. 2017. Human Parvoviruses. **Rev Clin Microbiol.** 30: 43–113.

SERVANT, A., LAPERCHÉ, S., LALLEMAND, F., MARINHO, V., DE SAINT MAUR, G., MERITET, J.F., GARBARG-CHENON, A. 2002. Genetic diversity within human erythroviruses: identification of three genotypes. **J Virol.** 76 (18): 9124–9134.

WAWINA, T.B., TSHIANI, O.M., AHUKA, S.M., PUKUTA, E.S., ALONI, M.N., KASANGA, C.J. *et al.* 2017. Detection of human parvovirus B19 in serum samples from children under 5 years of age with rash–fever illnesses in the Democratic Republic of the Congo. **International Journal of Infectious Diseases.** 65 (2017) 4–7.

TOLFVENSTAM, T., BROLIDEN, K. 2009. Parvovirus B19 Infection. **Seminars in Fetal & Neonatal Medicine.** 14:218–21.

CAKIRCA, M., KARATOPRAK, C., UGURLU, S., ZORLU, M., KISKAÇ, M. and ÇETIN, G. 2015. Infecção por parvovírus B19 como causa de miosite aguda em um adulto. **Rev Bras Reumatol.** 55 (2):185–188

FIGUEIREDO, R.M.P, PINTO, T.S., DINELLY, K.M.O, LOPES, W.N, GRANJEIRO, L.S, CARIPUNA, C.B. *et al.* 2018. Molecular identification of dengue virus and erythrovirus B19 in three towns of the State of Amazonas, Brazil during 2013-2018. **Dengue Bulletin** 40: 53-62.

- KANG, J.H.2015. Febrile Illness with Skin Rashes. **Infect Chemother.** 47: 155–166.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE) [Internet]. Manaus-AM; 2020 [updated 2020 September 2; cited 2020 October 6]. Available from: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/tefe/panorama>
- LANCIOTTI, R.S, CALISHER, C.H, GUBLER, D.J., CHANG, G.J., VORNDAM, A.V. 1992. Rapid detection and typing of dengue viruses from clinical samples by using reverse transcriptase-polymerase chain reaction. **J Clin Microbiol.** 30 (3): 545–551.
- MENDONÇA, M.C.L, DE AMORIM FERREIRA, A.M., SANTOS DOS M.G.M., DE BARROS, J.J.F., HUBINGER VON, M.G., SANTOS SILVA COUCEIRO DOS, J.N. 2008. Heteroduplex mobility assay and single-stranded conformation polymorphism analysis as methodologies for detecting variants of human erythroviruses. **J Virol Methods.** 48: 40–47.
- KERR JR. Pathogenesis of human parvovirus B19 in rheumatic disease.2000. **Ann Rheum Dis.** 59:672–83.
- GARCIA, S.O., PEREIRA, J., GODOY, C.R.T., SANABI. S., NETO, W. K., SABINO, E.C. 2009. Doenças hematológicas associadas ao eritrovírus. **Revista Brasileira de hematologia e hemoterapia.** 31(4):285-290
- SILVA, F.N.A, ALVES, D.C.C, CARVALHO, A.M, GONZAGA, F.M.A., PIMENTEL, B.M.S., ARAÚJO, W.N., KASHIMA, S. *et al.* 2018.Serological and molecular evaluation of parvovirus B19 (B19V) in blood donors from the Blood Center of Brasília, Brazil: focus on women of childbearing age. 54(4): 241-244.
- SILVA CRUZ, A., SERPA, M.J., BARTH, O.M. *et al.* 1989. Detection of the human parvovirus B19 in a blood donor plasma in Rio de Janeiro. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz.** 84(2):279-80.
- FIGUEIREDO, R.M.P. *et al.* 2005. Occurrence of parvovirus B19 in Manaus, AM. **Rev Soc Bras Med Trop.** 38 (5): 396–398.
- FIGUEIREDO, R.M.P., SOUZA, V.C., NASCIMENTO, V.A., NAVECA, F.G. 2019.Human parvovirus B19 genotype 1 in suspected dengue patients of Tefé, Amazonas State, Brazil. **Rev Soc Bras Med Trop.** 52: 1-5.
- DI PAOLA, N., MESQUITA, F.S., OLIVEIRA, D.B.L., VILLABONA-ARENAS, C.J., ZAKI POUR, S., DE SOUSA-CAPRA, C. *et al.* 2019. An Outbreak of Human Parvovirus B19 Hidden by Dengue Fever. **Clin Infect Dis.** 68(5):810–7. <https://doi.org/10.1093/cid/ciy630> PMID: 30304533.
- FAHSBENDER, E., CHARLYS DA-COSTA, A., ELISE GILL, D., AUGUSTO DE PADUA MILAGRES, F., BRUSTULIN, R., JULIO COSTA MONTEIRO, F. *et al.*2020. Plasma virome of 781 Brazilians with unexplained symptoms of arbovirus infection include a novel parvovirus and densovirus. **PLoS ONE.** 15(3): e0229993. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229993>

MENEGOLLA IA, PATZER JD, MARTINS G, CALDERARO PC, SANBERG ND, NUNES ZM.2017. Parvovirus B19 e Vigilância de doenças exantemáticas no Rio Grande do Sul. **Bol. Epidemiológico.** v. 19, n. 2.

ROGO, L.D., MOKHTARI-AZAD T., KABIR, M.H., REZAEI, F. 2014. Human parvovirus B19: A review. **Acta virologica.** 58: 199 – 213.

### REVISÃO LITERÁRIA SOBRE HERPES ZOSTER NA FAIXA PEDIÁTRICA COM ÊNFASE PARA MANIFESTAÇÕES EM IMUNOSSUPRIMIDOS

**Bruna Albernaz Costa Couto<sup>1</sup>**

Centro Universitário Atenas (UniAtenas), Paracatu, Minas Gerais.

<https://orcid.org/0000-0003-2594-801X>

**Larissa Caroline Rodrigues<sup>2</sup>**

Centro Universitário Atenas (UniAtenas), Paracatu, Minas Gerais.

<https://orcid.org/0000-0002-1262-8394>

**Nathália Vieira Tavares<sup>3</sup>**

Centro Universitário Atenas (UniAtenas), Paracatu, Minas Gerais.

<http://lattes.cnpq.br/8654875652656322>

**Gabriela Teixeira Lima<sup>4</sup>**

Centro Universitário Atenas (UniAtenas), Paracatu, Minas Gerais.

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K2522168U1>

**Tássia Viviane Cardoso de Souza<sup>5</sup>**

Centro Universitário Atenas (UniAtenas), Paracatu, Minas Gerais.

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4298381U6>

**Mariana Bomfim Teixeira<sup>6</sup>**

Hospital de Base do Distrito Federal (HB), Brasília, Distrito Federal.

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K8097256T5>

**Maritha Araújo Prates<sup>7</sup>**

Centro Universitário Atenas (UniAtenas), Paracatu, Minas Gerais.

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K8045387D5>

**Jilson Teixeira Magalhães Segundo<sup>8</sup>**

Centro Universitário Atenas (UniAtenas), Paracatu, Minas Gerais.

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K8046103H0>

**Danillo Bonifácio Faleiro Braga<sup>9</sup>**

Centro Universitário Atenas (UniAtenas), Paracatu, Minas Gerais.

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K9702512E0>

**Maria Gabriela Cavalcanti Pereira<sup>10</sup>**

Centro Universitário Atenas (UniAtenas), Paracatu, Minas Gerais.

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K9578050A8>

**RESUMO:** Os herpesvírus humano apresentam transmissão por contato direto ou indireto de fluidos corporais contaminados. A varicela e o herpes zoster representam duas manifestações clínicas da infecção pelo vírus varicela zoster ou herpes zoster vírus. O herpes zoster resulta de reativação do vírus varicela zoster, o qual permanece latente em gânglios da raiz dorsal de nervos sensoriais ou de nervos cranianos após a infecção primária pela varicela, vivendo, normalmente, em uma relação harmoniosa com o organismo. O herpes zoster é raro na idade pediátrica, sendo sua incidência aumentada com o avançar da idade e em estados de imunossupressão, sendo menos grave do que em indivíduos adultos. O herpes zoster é uma doença caracterizada pela erupção eritema-vesicular habitualmente limitada a um único dermatomo, surgindo de um a sete dias após a manifestação de dor e hiperestesia localizada. O herpes zoster infantil é visto em indivíduos imunocomprometidos ou em crianças que contraíram varicela primária com menos de seis meses de vida. Na esfera pediátrica, as principais causas da reativação do vírus da varicela incluem a infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), leucemia, doenças auto-imunes e uso de drogas imunossupressoras. O exantema geralmente regride ao final de três semanas e pode ser acompanhado de febre, prurido, irritabilidade, mal-estar geral, hipersensibilidade local, sensação de queimadura e adenopatias regionais. O diagnóstico é eminentemente clínico através da análise das manifestações cutâneas e de sua localização acompanhando o dermatomo. A terapêutica antiviral em crianças saudáveis deve limitar-se a situações específicas: quando se tem exantema moderado a grave, dor intensa e/ou envolvimento dos pares cranianos. O início precoce do tratamento, antes de 72 horas, contribui para a diminuição da formação de vesículas, resolução mais rápida das lesões e melhoria do desconforto local.

**PALAVRAS-CHAVE:** Herpes Zoster. Criança. Imunocomprometido.

## LITERARY REVIEW ON HERPES ZOSTER IN THE PEDIATRIC RANGE WITH EMPHASIS FOR MANIFESTATIONS IN IMMUNOSUPPRESSED

**ABSTRACT:** Transmission of human herpesviruses occurs by direct or indirect contact with contaminated body fluids. Varicella and herpes zoster represent two clinical manifestations of infection by the varicella zoster virus or herpes zoster virus. Herpes zoster results from reactivation of the varicella zoster virus, which remains latent in dorsal root ganglia of sensory nerves or cranial nerves after primary varicella infection, generally living in a harmonious relationship with the organism. Herpes zoster is rare in pediatric age, increasing its incidence in older age groups and states of immunosuppression, being less severe than in adult individuals. Herpes zoster is a disease characterized by an erythema-vesicular rash usually limited to a single dermatome that arises from one to seven days after the onset of pain and localized hyperesthesia. Infantile herpes zoster is seen in immunocompromised individuals or in children who contracted primary varicella less than six months old. In the pediatric field, the main causes of reactivation of the varicella virus include infection by the human immunodeficiency virus (HIV), leukemia, autoimmune diseases, and the use of immunosuppressive drugs. The rash usually subsides after three weeks and may be accompanied by fever, itching, irritability, general malaise, local hypersensitivity, burning sensation, and regional adenopathy. The diagnosis is eminently clinical through the analysis of the cutaneous manifestations and their location following the dermatome. Antiviral therapy in healthy children should be limited to specific situations: when you have moderate to severe rash, severe pain and/or involvement of the cranial nerves. The early start of treatment, before 72 hours, contributes to the reduction of vesicle formation, faster resolution of lesions, and improvement of local discomfort.

**KEY WORDS:** Herpes Zoster. Kid. Immunocompromised.

## INTRODUÇÃO

Os herpesvírus humano (HHVs) são vírus de DNA pertencentes à família *Herpesviridae* em que a sua transmissão ocorre por contato direto ou indireto de fluidos corporais contaminados. A varicela e o herpes zoster representam duas manifestações clínicas da infecção pelo herpesvírus humano tipo três (HHV-3), também conhecido como Vírus Varicela-Zoster (VVZ) ou Herpes Zoster Vírus (HZV) (SANTOS et al., 2012). O herpes zoster resulta de reativação do VVZ, o qual permanece latente em gânglios da raiz dorsal de nervos sensoriais ou de nervos cranianos após a infecção primária de varicela, permanecendo, normalmente, em uma relação harmoniosa com o organismo. A infecção primária a VVZ leva à produção de imunoglobulinas G, M e A com atividade neutralizante do vírus, porém, quando há um comprometimento transitório da imunidade celular humana ao VVZ, pode ocorrer a reativação viral com manifestações clínicas (CARNEIRO et al., 2020). O herpes zoster é uma doença caracterizada por erupção eritema-vesicular habitualmente limitada a um único dermatomo, surgindo de um a sete dias após as manifestações de dor e de hiperestesia localizada. A primeira manifestação do herpes zoster é a dor localizada no dermatomo comprometido, podendo preceder a erupção por vários dias e também possuir um aspecto variado em intensidade, desde um quadro com dor leve até a manifestação mais intensa e lancinante, constante ou intermitente,

podendo ainda apresentar alodinia. A fase prodrômica é frequentemente acompanhada de parestesias. As erupções cutâneas são quase sempre unilaterais, caracterizando-se inicialmente como eritema-papulosa, evoluindo rapidamente para vesículo-papulosa e progredindo para pápula-pustulosa. As vesículas são reunidas em pequenos grupos que se formam dentro de 12 a 24 horas de sintomas, evoluindo para pústulas no terceiro dia. As crostas aparecem em sete a dez dias e persistem por duas a três semanas. A localização mais frequente é a torácica, porém é comum a ocorrência em região craniana cervical e também lombossacra (SANTOS et.al, 2012). O objetivo deste estudo visa revisar a respeito da infecção pelo herpes zoster na faixa pediátrica, enfatizando a sua ocorrência nas crianças imunossuprimidas.

## **METODOLOGIA**

Este trabalho trata-se de uma pesquisa bibliográfica e documental com objetivo qualitativo, de abordagem descritiva e de natureza básica. Foi realizado nas bases de dados PubMed, Lilacs, SciELO e Google Scholar utilizando-se os termos “herpes zoster”, “criança” e “imunossuprimido”. Foram incluídos artigos de revisão, estudos observacionais e relatos de casos, publicados de 2002 a 2020, em língua portuguesa, espanhola e inglesa com acesso aberto. Foram excluídos artigos incompletos, que não tratassem do tema estudado e cartas ao editor. Optou-se por trabalhos que versassem sobre as características do herpes zoster na faixa pediátrica, dando ênfase para as manifestações em crianças imunossuprimidas.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### **Epidemiologia**

O herpes zoster é raro na idade pediátrica e cursa habitualmente com menor gravidade do que em adultos. A incidência aumenta com o avançar da idade e em estados de imunossupressão. A incidência ajustada à idade, até aos 14 anos, é de 0,45/1.000 indivíduos ao ano, sendo cerca de dez vezes superior quando acima dos 75 anos (4,2 – 4,5/1.000 indivíduos ao ano). Na idade pediátrica, a incidência é menor até aos cinco anos (0,2/1.000 indivíduos ao ano) comparativamente à adolescência (0,63/1.000 indivíduos ao ano). Verifica-se ainda uma ligeira predominância no sexo masculino quando comparado ao sexo feminino (MALVEIRO et al., 2015).

Vários estudos apontam para uma incidência que varia de 0,2 a 0,74 casos por 1.000 pessoas/ano em crianças com menos de dez anos de idade, comparativamente a 4,5 casos por 1.000 pessoas/ano em adultos acima dos 75 anos (PEREIRA et al, 2015).

O herpes zoster pode ocorrer em crianças previamente saudáveis, sem evidência de varicela anterior e com sorologia para VVZ negativa. Essa característica pode ser explicada pela imaturidade do sistema imunológico infantil, assim como pela transferência transplacentária de anticorpos maternos ao feto quando ocorre a infecção primária precoce (CARRUSCA et al., 2016).

Sabe-se que os recém-nascidos cujas mães são imunes para VVZ têm maior probabilidade de desenvolver varicela subclínica nos seis primeiros meses de vida. Os anticorpos anti-VVZ maternos, transferidos ao filho de forma passiva durante a gravidez e aleitamento, podem modificar a apresentação da doença. Recentemente tem sido descrita uma resposta imune humoral e celular de menor intensidade à infecção por VVZ em lactentes, comparativamente a crianças mais velhas, o que favorece a sua reativação (CARRUSCA et al., 2016).

## **Causas**

O herpes zoster em crianças é visto, prioritariamente, em indivíduos imunocomprometidos ou ainda naqueles que contraíram varicela primária com menos de seis meses de vida (KANE et al, 2009).

Na esfera da pediatria, as principais causas da reativação do vírus da varicela incluem a infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV); neoplasias, especialmente a leucemia; doenças autoimunes e uso de drogas imunossupressoras. Quando associado ao HIV, o VVZ é aproximadamente sete vezes mais frequente e o quadro pode ser mais grave e prolongado, comprometendo o sistema nervoso central da criança (CARNEIRO et al., 2020).

O antecedente de varicela materna durante a gestação ou nas 48 horas após o parto também constituem fatores de risco para o desenvolvimento de herpes zoster em crianças no primeiro ano de vida (SAMMOUR et al, 2005).

A falta inicial da inflamação em um recém-nascido e a lenta maturação do desenvolvimento imunológico podem também favorecer uma infecção que é capaz de espalhar livremente e se reproduzir exponencialmente. A influência da idade no momento da infecção pode ditar a respeito da gravidade da doença, dependendo ainda do patógeno e da competência imune da criança (CARNEIRO et al., 2020).

## **Quadro Clínico**

O herpes zoster, popularmente conhecido como “cobreiro”, é uma dermatovirose caracterizada por um exantema vesicular com distribuição no dermatomo sensorial afetado, sendo geralmente unilateral. O quadro clínico apresentado pelo paciente é, quase sempre, típico (CARNEIRO et al., 2020).

A maioria dos pacientes acometidos, em período prodrômico, antecedendo às lesões cutâneas, refere dores nevralgias, parestesias, ardor e prurido local, acompanhados de febre, cefaleia, anorexia e vômitos, podendo durar por horas ou até três dias (CARNEIRO et al., 2020).

Na criança, a apresentação é menos grave que no adulto, afetando com menor frequência

os nervos cranianos (com incidência aproximada de 5 a 13%) e raramente cursa com nevralgia (RODRIGUES et al., 2010).

O exantema geralmente regride ao final de três semanas, que pode ser acompanhado por febre, prurido, irritabilidade, mal-estar geral, hipersensibilidade local, sensação de queimadura e adenopatias regionais (PEREIRA et al, 2015).

### **Manifestações Atípicas**

Imunodeprimidos podem ter a forma de varicela disseminada ou varicela hemorrágica (LOBO et al., 2015), constituindo um quadro de complicação da herpes zoster. Quando ocorre esse acometimento, os pacientes portadores devem ser imediatamente hospitalizados com regime de isolamento de contato e respiratório para a realização do tratamento (MINISTÉRIO DA SAÚDE. SAÚDE DE AAZ, [s.d.]).

A manifestação da Síndrome de Reye ocorre, especialmente, em crianças e adolescentes em fase de recuperação de uma infecção viral, como a varicela, ou ainda que apresente um distúrbio metabólico, ocorrendo maior risco de manifestação se estiverem em uso de aspirina. Durante a fase aguda, manifesta-se por um quadro de vômitos após o pródromo viral, seguido de irritabilidade, inquietude e diminuição progressiva do nível da consciência, com edema cerebral progressivo (LOBO et al., 2015).

A Síndrome de Reye é o resultado de um comprometimento hepático agudo, seguido de comprometimento cerebral. Após um período de latência que dura poucos dias, surgem manifestações de cefaleia, vômitos, convulsões e letargias, que pode evoluir para coma (LOBO et al., 2015).

O uso de ácido acetilsalicílico por pacientes com varicela é totalmente contraindicado devido ao risco de progressão para a Síndrome de Reye. Essa síndrome é caracterizada, basicamente, por um quadro clínico bifásico, com infecção viral inicial e infecção respiratória superior. As principais anormalidades encontradas consistem-se nos exames séricos e presença de hipoglicemia. O líquido, em geral, é normal. As lesões patológicas presentes são esteatose hepática e edema cerebral grave (LOBO et al., 2015).

O desenvolvimento de lesões na boca e nos lábios pode manifestar-se unicamente em determinados casos. As lesões orais associadas ao HHV-3 ocorrem com o envolvimento dos ramos maxilar e/ou mandibular do nervo trigêmeo e podem estar presentes na mucosa móvel ou aderida (SANTOS et al., 2012).

Frequentemente, as manifestações cutâneas estendem-se para a linha média, ocorrendo juntamente com as lesões de pele que recobrem o quadrante afetado e desaparecem ao final de uma semana. Complicações podem surgir excepcionalmente, tendo grande potencial de agravamento, haja vista infecções agudas em palato duro, fossa tonsilar e língua, sobretudo em pacientes imunocomprometidos (SANTOS et al., 2012).

Na cavidade oral, as lesões se apresentam de forma individual, como vesículas branco-opacas medindo entre um e quatro milímetros, que se rompem para formar ulcerações de pouca profundidade (SANTOS et al., 2012).

## **Diagnóstico**

O diagnóstico do herpes zoster se torna mais difícil quando a alodinia, a queimação e o prurido aparecem desacompanhados da lesão cutânea característica e, nesses casos, temos uma alta taxa de subdiagnóstico (SANTOS et.al, 2012).

O diagnóstico do herpes zoster é eminentemente clínico através da análise das manifestações cutâneas características e de sua localização acompanhada do dermatomo (SANTOS et.al, 2012).

Em alguns casos, pode haver uma confusão entre as erupções causadas pelo VVZ e aquelas oriundas de infecções pelo vírus herpes simples (HSV), um dos seus principais diagnósticos diferenciais. Nesses casos, o médico deve atentar para as recidivas comuns em infecções por HSV que acometem caracteristicamente o mesmo dermatomo. Em caso de dúvidas persistentes, faz-se necessário o uso de uma propedêutica armada para solucionar os questionamentos (SANTOS et.al., 2012).

Nos casos duvidosos, deve-se lançar mão do diagnóstico laboratorial que é facilitado pela acessibilidade do vírus nas lesões cutâneas. Realiza-se uma cultura do vírus através da detecção de antígenos virais por imunofluorescência ou amplificação de ácidos nucleicos do VVZ pela reação em cadeia da polimerase (PCR). A transcrição reversa seguida de reação em cadeia da polimerase (RT-PCR) tem uma sensibilidade e especificidade superiores à técnica convencional, baixo risco de contaminação e ainda é menos trabalhosa (RODRIGUES et al., 2010).

As provas laboratoriais mais comumente utilizadas no Brasil são: detecção de anticorpos contra o antígeno de membrana (FAMA), ensaio imunoadsorvente ligado à enzima (ELISA) e a imuno-hemaglutinação por aderência (SANTOS et.al, 2012).

Diversos exames complementares podem ajudar na confirmação do diagnóstico, em particular o estudo sorológico, o cito-diagnóstico de Tzanck, a identificação VVZ por imunofluorescência e a cultura viral (SERRA et al., 2011).

## **Diagnósticos Diferenciais**

Em casos de dúvida diagnóstica com apresentação atípica do herpes zoster, como quando em doença disseminada, envolvimento de mais de dois dermatomos, sobreinfecção bacteriana significativa da face e presença de exantema moderado a severo, deve-se referenciar o paciente aos cuidados hospitalares para investigação de possíveis diagnósticos diferenciais e início de terapêutica

antiviral endovenosa (PEREIRA et al., 2015).

Várias situações fazem diagnóstico diferencial com o herpes zoster. A infecção por HSV caracteriza-se igualmente com um exantema vesicular, mas sem a distribuição ao longo de um único dermatomo. O aspecto cutâneo do herpes zoster pode ser semelhante à dermatite de contato, mas essa última geralmente associa-se a prurido e não a dor intensa e febre, presentes na infecção pelo HZV (CARRUSCA et al., 2016).

A sobreinfecção cutânea é a complicação mais frequente do herpes zoster, manifestando-se geralmente sob a forma de impetigo causado por *Streptococcus pyogenes* ou *Staphylococcus aureus* (CARRUSCA et al., 2016).

O diagnóstico diferencial depende da apresentação clínica e da fase evolutiva da doença, podendo incluir, em crianças pequenas, o eczema, as picadas de artrópodes, a dermatose IgA linear e ainda o líquen estriado (SERRA et al., 2011).

A dor prodrômica do herpes zoster pode imitar doença cardíaca ou pleural, abdome agudo ou ainda doença vertebral (KANE et al., 2009).

São diagnósticos diferenciais do herpes zoster todas as lesões vesiculares que assumem o padrão de um dermatomo de forma unilateral. São exemplos desses diagnósticos, as lesões causadas por infecção pelo vírus herpes simples e pelo coxsackie (SANTOS et al., 2012).

## **Complicações**

A pneumonia é uma complicação potencialmente grave nos pacientes infectados pelo HHV-3. Quando ocorre em imunocomprometidos o quadro é ainda mais grave. O acometimento pulmonar surge de três a cinco dias após o início da doença e manifesta-se por taquidispnéia, decorrente da hipoxemia por difusão ineficiente dos gases, tosse não produtiva e febre. A radiografia revela, em geral, um infiltrado nodular ou intersticial bilateral disseminado acompanhado de calcificações difusas no parênquima pulmonar que podem ser encontradas após anos de recuperação. Alterações radiológicas também podem ser visualizadas na ausência de sintomas clínicos (LOBO et al., 2015).

As principais complicações do herpes zoster incluem neuralgia pós-herpética e problemas oftalmológicos (SANTOS et al., 2012).

A neuralgia pós-herpética é caracterizada por um quadro de dor persistente, por mais de três meses, e duradoura que se manifesta posteriormente à resolução das lesões de pele observadas no herpes zoster (SANTOS et al., 2012). A incidência é bastante variável e depende da idade, sendo mais comum acometer pessoas acima dos 60 anos, estando sempre associado à redução da qualidade de vida do indivíduo (OLIVEIRA et al., 2016).

A expressão de herpes zoster oftálmico é marcado pela presença de rash cutâneo doloroso na

testa acompanhado de inflamação dolorosa de todos os tecidos dos seguimentos anterior e, raramente, posterior dos olhos, edema corneano e palpebral acentuado, fotofobia e hiperemia conjuntival, episcleral e circuncorneana. Quadros de ceratite e uveíte podem ser graves e seguidos de cicatrizes. Sequelas tardias são comuns e podem comprometer consideravelmente a visão do paciente, podem surgir como glaucoma, catarata, uveíte crônica ou recorrente, cicatrização corneana, neovascularização ocular e hipoestasia. Os pacientes podem ainda evoluir com episclerite, sem que haja aumento do risco de perda visual, e/ou retinite, com grande risco de perda visual (ROAT, 2018).

Há que se considerar o grande impacto negativo dessa infecção na qualidade de vida dos acometidos, principalmente em idosos e imunodeprimidos, que tendem a apresentar quadros recorrentes e muitas vezes incapacitantes (SILVA, 2016).

### **Imunodeficiência**

A imunidade mediada por células T é o principal componente da resposta imunológica ao HHV-3, sendo, então, necessária para a eliminação das partículas virais intracelulares. Desta forma, ocorre uma apresentação mais grave da varicela e do herpes zoster nos pacientes com imunodeficiência celular (SILVA, 2016).

A importância da imunidade humoral e celular na reativação do vírus é controversa. A imunidade celular parece ter um papel preponderante, o que pode estar relacionado com a via de disseminação intracelular do vírus (RODRIGUES et al., 2010).

Acredita-se que o estresse emocional possa causar redução da imunidade mediada por células, resultando no “envelhecimento precoce” do sistema imunológico (SILVA, 2016).

As imunodeficiências primárias com principal envolvimento celular são as mais susceptíveis às infecções a VVZ, tais como todas as formas de imunodeficiências combinadas graves, defeitos MHC classe II, linfocitopenia CD4 idiopática, linfopenia das células NK, defeitos de STAT-1 e 5 e ALPS2. Por outro lado, o herpes zoster pode ser sinal de uma infecção latente por HIV, devendo-se sempre descartar essa dúvida em todos os pacientes (RODRIGUES et al., 2010).

Foi ainda investigado o papel de polimorfismos no gene da interleucina 10 na predisposição genética para o herpes zoster, uma vez que essa citocina inibe a imunidade mediada por células (SILVA, 2016).

### **Tratamento**

Dado o curso benigno da doença, a terapêutica antiviral em crianças saudáveis deve limitar-se a situações específicas: quando se tem exantema moderado a grave, dor intensa ou quando há envolvimento dos pares cranianos (RODRIGUES et al., 2010).

O início precoce do tratamento, antes de 72 horas de evolução da doença, contribui para diminuição na formação de vesículas, resolução mais rápida das lesões e melhoria do desconforto, dor e sensação de queimadura (CARRUSCA et al., 2016).

O Aciclovir é o fármaco de eleição em caso de herpes zoster na idade pediátrica, sendo seguro mesmo quando administrado em altas doses (CARRUSCA et al., 2016). Para infecções em crianças a partir dos dois anos, recomenda-se a administração do Aciclovir oral na dose de 80mg/kg/dia, divididos em quatro ou cinco momentos ao dia (com dose máxima de 800mg por ingestão), durante cinco a dez dias de tratamento, ou até decorrerem pelo menos dois dias sem aparecimento de novas lesões cutâneas (MALVEIRO et al., 2015). Essa posologia tem sido utilizada tanto para a varicela, quanto para o herpes zoster (SERRA et al., 2011).

Para menores de dois anos, o esquema posológico permanece insuficientemente estabelecido, sobretudo no que se diz respeito à via de administração oral. As doses administradas variam entre 40 e 80mg/kg/dia, no caso da via oral, e 30mg/kg/dia ou ainda 1.500mg/m<sup>2</sup>/dia no caso da administração por via intravenosa, divididas em três tomadas diárias (SERRA et al., 2011).

A administração por via endovenosa é particularmente indicada para recém-nascidos, crianças com imunossupressão e/ou com complicações graves. Como precauções na prescrição, salienta-se a respeito da eventual necessidade de vigilância laboratorial, em particular da função renal e do hemograma, a julgar em função do contexto clínico, o ajuste de dose na insuficiência renal e o recurso a doses mais elevadas em casos graves (SERRA et al., 2011).

As principais indicações para o uso de Aciclovir são: herpes zoster oftálmico (território V1); herpes zoster com lesões muito extensas e/ou envolvendo vários dermatomos; herpes zoster em crianças imunodeprimidos ou em recém-nascidos e ainda herpes zoster com complicações, tais como disseminação das lesões ou envolvimento neurológico e/ou visceral, podendo ser pulmonar, hepático, entre outros (SERRA et al., 2011).

## **Profilaxia**

A administração da vacina para profilaxia da varicela em crianças mais novas pode minimizar a ocorrência clínica da varicela e do herpes zoster, prevenindo ou minimizando as suas complicações (SAMMMOUR et al., 2005).

A administração da vacina contra o vírus causador da varicela deve ser restrita apenas às crianças com sistema imunológico competente. Por se tratar de uma composição com vírus vivos, a vacinação em indivíduos imunocomprometidos pode resultar na manifestação clínica da varicela. Por não apresentarem o sistema imunológico competente, baixas concentrações do vírus no corpo são capazes de desencadear a doença na criança imunodeprimida.

## CONCLUSÃO

Na infância, o herpes zoster é incomum de se manifestar em crianças previamente saudáveis, sendo mais prevalente em indivíduos imunossuprimidos. Quando presente na faixa pediátrica, habitualmente cursa com menor gravidade do que nos quadros apresentados por adultos. A identificação primária da doença e início precoce do tratamento são cruciais para uma melhor e mais rápida resolução da doença.

## DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

## REFERÊNCIAS

- CARNEIRO, F. R. O. et al. Herpes Zoster como Sintoma Inicial da Infecção pelo HIV em Criança. **Braz. J. Hea. Rev.**, Curitiba, v. 3, n. 5, p. 11796-11803, set./out. 2020.
- CARRUSCA, Catarina, et.al. Herpes Zoster como Primeira Manifestação de Infecção por Vírus Varicela-Zoster numa Criança Saudável. **Rev. Nascer e Crescer**, v. 25, n. 1, p. 38-41. 2016.
- DOVAL, F. J. V.; BRIONES, V. G. P. Diagnóstico Diferencial en Dermatología Pediátrica. **Esmon Publicidad**, p. 34, 2005.
- KANE, K.; LIO, P.; STRATIGOS, A.; JOHNSON, R. Color Atlas and Synopsis of Pediatric Dermatology. **McGraw-Hill Medical**, 2ª ed., p. 430-432, 2009.
- LOBO, I. M. F. et al. Vírus Varicela Zoster. **RBM Revista Brasileira de Medicina**, São Paulo, v. 72, n. 6, p. 231-238, jun. 2015.
- MALVEIRO, D. et al., Herpes Zoster num Lactente de Três Meses de Idade. **Rev. Nascer e Crescer**, Lisboa, v. 24, n. 4, p. 179-82. 2015.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. SAÚDE DE AAZ. **HERPES (COBREIRO): CAUSAS, SINTOMAS, TRATAMENTO, DIAGNÓSTICO E PREVENÇÃO**. Disponível em: < <https://saude.gov.br/saude-de-a-z/herpes-zoster>>.
- OLIVEIRA, Charles Amaral de; CASTRO, Anita Perpétua Carvalho Rocha de; MIYAHIRA, Susana Abe. Neuralgia Pós-Herpética. **Rev. Dor**, São Paulo, v. 17, supl. 1, pág. 52-55, 2016.
- PEREIRA, Tânia; SOUSA, Luís; VALLE, Tahydi. Herpes Zoster em Crianças Saudáveis: O Rosto Inocente da Controvérsia. **Rev Port Med Geral Fam**, Lisboa, v. 31, n. 1, p. 34-37, fev. 2015.
- ROAT, MELVINI. Herpes-Zoster Oftálmico. **Manual MSD**, ago. 2018. Disponível em: <<https://www>.

msdmanuals.com/pt-br/profissional/dist%C3%BArbios-oftalmol%C3%B3gicos/doen%C3%A7as-da-c%C3%B3rnea/herpes-z%C3%B3ster-oft%C3%A1lmico>.

RODRIGUES, V. et al., Herpes Zoster na Infância. **Acta Pediátrica Portuguesa**, Lisboa, v. 41, n. 3, p. 138-40. 2010.

SAMMOUR, S. et al. Apresentação Atípica de Infecção pelo Vírus Varicella-Zoster em Crianças. **HU Rev**, Juiz de Fora, v. 31, n. 3, p. 19-21, set.-dez. 2005.

SANTOS, M. P. M. et al. Herpesvírus Humano: Tipos, Manifestações Orais e Tratamento. **Odontol. Clín.-Cient.**, v. 11, n. 3, p. 191-196, jul./set. 2012.

SERRA, David; OLIVEIRA, Hugo; FIGUEIREDO, Américo. Herpes Zoster no 1º Ano de Vida. **Journal of the Portuguese Society of Dermatology and Venereology**. v. 69, n. 2, p. 261-264, jun. 2011.

SILVA, A. C. D. Caso Atípico de Herpes Zoster Recorrente em Paciente Imunocompetente: Abordagem, Diagnóstico e Tratamento. **Revista da Sociedade Portuguesa de Dermatologia e Venereologia**, v. 74, n. 4, p. 381-385, dez. 2016.

WEINBERG, S.; PROSE, N.; KRISTAL, L. Dermatología Pediátrica. **Márban**, 3ª ed., p. 48-49, 2002.

### PERSPECTIVAS ACERCA DA RELAÇÃO ENTRE AMAMENTAÇÃO E O CORONAVÍRUS SARS-COV-2: UMA REVISÃO

**Bianca Vitória dos Santos Alves<sup>1</sup>**

Universidade Federal de Pernambuco – Centro Acadêmico de Vitória (UFPE – CAV), Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/6781560746502010>

**Aline da Silva Oliveira<sup>2</sup>**

UFPE – CAV, Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/9077423308703599>

**Cinthia Geysianne França Silva<sup>3</sup>**

UFPE – CAV, Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/4476794481819806>

**Matheus Vinicius Barbosa da Silva<sup>4</sup>**

UFPE – CAV, Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/3535673224554110>

**Maria Alessandra da Silva Lima<sup>5</sup>**

UFPE – CAV, Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/6013364230531779>

**Vanessa Karla Santos de Souza<sup>6</sup>**

UNIFACOL, Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/0582456800220718>

**RESUMO: Introdução:** As infecções por Coronavírus SARS-CoV-2 têm sido alvo de inúmeras pesquisas, a fim de se obter um entendimento mais detalhado sobre os impactos na saúde de alguns grupos, dentre eles, as lactantes. **Objetivo:** Identificar e analisar as publicações científicas referentes às relações entre as infecções por Coronavírus SARS-CoV-2 e o aleitamento materno. **Metodologia:**

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, cujo levantamento bibliográfico incluiu estudos publicados a partir do ano de 2019, em inglês, português e espanhol, através das plataformas SciELO e PubMed e os descritores foram “Infecções por Coronavírus”, “Gestantes” e “Aleitamento materno”, com o operador booleano AND. Foram utilizados critérios de exclusão, como: trabalhos que abordaram uma temática diferente da proposta, teses, dissertações e trabalhos de conclusão de curso. Em seguida, os artigos escolhidos foram submetidos a uma análise, para incluí-los nesse estudo. **Resultados:** De acordo com a literatura, foi possível observar os grupos de gestantes no terceiro trimestre de sua gestação, onde foram analisadas amostras como: urina, fezes, secreção orofaríngea e o leite materno. Essa análise permitiu a confirmação da presença do vírus nas gestantes, porém não foi encontrado em nenhuma delas, a presença do vírus no leite materno. **Conclusão:** A partir da análise dos resultados encontrados, concluiu-se que seria seguro a amamentação após o tratamento contra as infecções por Coronavírus SAR-CoV-2. Porém, é válido afirmar que por ser um acontecimento recente, deve-se considerar a falta de evidências sobre o potencial de transmissão viral via leite materno.

**PALAVRAS-CHAVE:** Infecções por Coronavírus. Gestantes. Aleitamento materno.

## **PERSPECTIVES ABOUT THE RELATIONSHIP BETWEEN BREASTFEEDING AND THE SARS-COV-2 CORONAVIRUS: A REVIEW**

**ABSTRACT: Introduction:** SARS-CoV-2 Coronavirus infections have been the subject of numerous researches, in order to obtain a more detailed understanding of the health impacts of some groups, including lactating women. **Objective:** To identify and analyze scientific publications regarding the relationship between infections by Coronavirus SARS-CoV-2 and breastfeeding. **Methodology:** This is an integrative literature review whose bibliographic survey included studies published from 2019, in English, Portuguese and Spanish, through SciELO and PubMed platforms and the descriptors were “Coronavirus Infections”, “Pregnant Women” and “Breastfeeding”, with the Boolean operator AND. Exclusion criteria were used, such as: works that addressed a different theme from the proposal, theses, dissertations and course completion works. Then, the chosen articles were submitted to an analysis, to include them in this study. **Results:** According to the literature, it was possible to observe the groups of pregnant women in the third trimester of their pregnancy, where samples such as urine, feces, oropharyngeal secretion and breast milk were analyzed. This analysis allowed the confirmation of the presence of the virus in pregnant women, however, the presence of the virus in breast milk was not found in any of them. **Conclusion:** From the analysis of the results found, it was concluded that breastfeeding would be safe after treatment against infections with Coronavirus SAR-CoV-2. However, it is valid to state that because it is a recent event, one must consider the lack of evidence about the potential for viral transmission via breast milk.

**KEY WORDS:** Coronavirus infections. Pregnant women. Breastfeeding.

## INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019 eclodiu uma série de casos de pacientes com sinais e sintomas semelhantes, caracterizados por uma pneumonia de etiologia até então desconhecida. Entretanto, identificaram-se o agente etiológico como um novo Coronavírus, inicialmente chamado de 2019-nCoV, e posteriormente renomeado para SARS-CoV-2, possivelmente associado com um mercado de frutos do mar de Wuhan, província de Hubei, na China, como o agente etiológico da COVID-19 (WANG et al, 2020).

O SARS-CoV-2 é pertencente da família *Coronaviridae*, do gênero  $\beta$ -coronavírus, que assim como o gênero  $\alpha$ -Coronavírus é capaz de infectar humanos e causar uma apresentação clínica desde assintomáticos até quadros mais graves. Ademais, foram identificados sete Coronavírus diferentes, sendo quatro responsáveis por desenvolver doenças mais leves e três mais graves. Logo, os vírus pertencentes ao gênero  $\beta$ -Coronavírus possuem um histórico de maior gravidade e de acarretar epidemias em diferentes regiões do mundo (CHAN et al, 2020).

Na província de Guangdong, na China em 2002, surgiu o SARS-CoV, como o causador da síndrome respiratória aguda grave, caracterizada por uma acentuada disseminação para diferentes países, infectando mais de 8.000 pessoas e com mais de 700 destes evoluindo para óbito. Aos exatos dez anos após o surgimento do SARS-CoV, é detectado um novo  $\beta$ -coronavírus em humanos, pela primeira vez na Arábia Saudita, nomeado de MERS-CoV por ser o agente etiológico da síndrome respiratória do oriente médio. O MERS-CoV foi consideravelmente menos agressivo do que o SARS-CoV, atingindo mais de 2.500 indivíduos em diversos países e levando aproximadamente 900 pessoas a um quadro de óbito (WHO, 2003; 2019).

Sabe-se que, o SARS-CoV-2 é um vírus de RNA, de fita simples, encapsulado, com algumas proteínas de superfície, como a hemaglutinina esterase, glicoproteína S ou Spike e a proteína de membrana ou de envelope. A proteína Spike forma elevações com formato de coroa, caracterizando a denominação de novo Coronavírus, e está sendo considerada o meio principal da entrada do vírus nas células dos hospedeiros. A interação entre a glicoproteína S com as células do hospedeiro ocorre por meio da ligação com os receptores da Enzima Conversora de Angiotensina-2, após esse contato, o vírus adentra a célula e libera o material genético, permitindo a replicação viral (QING; GALLAGNER, 2020; SHANG et al, 2020).

Apesar da rápida disseminação de informações a respeito do novo Coronavírus, muitas hipóteses contrárias estão sendo abordadas, inclusive em relação à etiologia da doença. Estudos contestam a primeira identificação do paciente, sugerindo que pacientes com pneumonia causada pelo SARS-CoV-2 foram iniciadas em 27 de dezembro de 2019, e não em janeiro, contrastando dados oficiais. Em outras contraposições, o surgimento da primeira transmissão no mercado de frutos de mar de Wuhan pode ser incerto, uma pesquisa relata que o vírus já estava adaptado ao organismo humano, por ser uma evolução do SARS-CoV, e foi levado ao mercado de frutos do mar por um indivíduo portador da doença (ZHAN; CHAN; DEVERMAN, 2020; DESLANDES et al, 2020).

Devido a essas inquietações, estudos genéticos foram desenvolvidos na tentativa de sanar algumas questões. Através desses estudos, foi possível perceber que o SARS-CoV-2 apresentava semelhanças com o MERS-COV, e mais ainda com o SARS-COV. Entretanto, a maior semelhança observada foi com o SARS like de morcegos, com uma homologia maior que 87%, essas observações sugerem que o novo Coronavírus não provém de uma evolução do SARS-COV, além, dos morcegos possuírem relevância como sendo hospedeiros naturais do vírus (WANG et al, 2020).

O SARS-CoV-2 possui uma alta taxa de transmissibilidade, caracterizando números na casa dos milhões de casos confirmados e milhares de óbitos em mais de 200 países. Devido a rápida e progressiva capacidade de atingir diversas regiões, em 11 de março a Organização Mundial da Saúde declarou o estado de pandemia, desde então, os números crescem exponencialmente (WHO, 2020)

A principal forma de transmissão do vírus é pelas gotículas respiratórias liberadas por pessoas infectadas, durante conversas, tosse ou espirro. Além, da transmissão por meio do toque em superfícies contaminadas (fômites). Apesar de indivíduos com a forma mais grave estarem relacionados com maiores riscos de contágios, aqueles que são assintomáticos são importantes fontes para essa transmissão. Haja visto que, dois dias antes do início dos sintomas, o indivíduo possui o poder de infectar outras pessoas, diminuindo essa capacidade dentro de 7 dias após início de sintomas (MCLINTOSH, 2020).

Os sintomas da COVID-19 podem variar bastante, parte pode ser assintomático, e parte sintomático, com um período de incubação que varia de 2 a 14 dias. Nos sintomáticos, a maioria desenvolve sintomas leves, como febre, tosse seca, discreta dispneia, diminuição da percepção do olfato e do paladar, mialgia e fadiga. Em oposição, pacientes acometidos por uma infecção mais grave, possui diminuição da saturação do oxigênio, hipóxia, dispneia severa e comprometimento pulmonar acentuado. Esses pacientes, independente dos sintomas, podem ser diagnósticos por meio do RT-PCR, testes sorológicos ou rápidos (GUAN et al, 2020; LI et al, 2020).

A apresentação clínica pode variar de acordo com alguns fatores, como o tipo e grau da exposição no momento da transmissão, fatores imunológicos e genéticos individuais, ainda não muito bem conhecidos. Todavia, nos primeiros meses da disseminação viral pelo mundo, as crianças pareciam ser a população menos atingida e quando infectadas, a maioria eram assintomáticas, atuando como um potencial transmissor. Mas, aparentemente uma síndrome inflamatória multissistêmica pode manter relações como consequências de exposição de crianças ao SARS-CoV-2 (WHO, 2020).

Diante de cenários duvidosos, faz-se necessário manutenção de medidas não farmacológicas, como o distanciamento social, para impedir disseminação em massa, evitar consequências desconhecidas, e estabilização dos números da COVID-19. O distanciamento social é relevante, principalmente, em locais com índices crescentes, a exemplo do Brasil, primeiro país da América Latina a registrar casos da doença. O Brasil identificou o primeiro caso em 26 de fevereiro e o óbito em 16 de março, a partir disso, os casos confirmados cresceram e atingiram diversas regiões, inclusive populações mais vulneráveis, sendo estas as maiores vítimas (CONASS, 2020; MARTIN et al 2020).

Nesse prisma, percebe-se que as infecções por Coronavírus SARS-CoV-2 têm sido alvo de inúmeras pesquisas, a fim de se obter um entendimento mais detalhado sobre os impactos na saúde de alguns grupos, nesse caso, as lactantes. O estudo objetiva identificar e analisar as publicações científicas referentes às relações entre as infecções por Coronavírus SARS-CoV-2 e o aleitamento materno.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, a qual exhibe uma ampla abordagem metodológica, referente as revisões existentes, permitindo a inclusão de estudos experimentais e não-experimentais para uma compreensão completa do fenômeno analisado. Sendo desenvolvida nas seguintes seis etapas: elaboração da pergunta norteadora, amostragem na literatura, coleta de dados, análise crítica dos estudos incluídos, discussão dos resultados e apresentação da revisão integrativa (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010.).

A pergunta norteadora que constituiu a presente revisão integrativa foi: Quais as relações de entre a amamentação e a doença Coronavirus-2019? A pesquisa e busca pelos artigos científicos foram realizadas nas bases eletrônicas: Scientific Electronic Library Online (SciELO) e National Library of Medicine (PubMed) nos meses de maio e junho de 2020. A busca pelos estudos primários foi realizada pelos seguintes descritores: “*Infecções por Coronavirus*”, “*Gestantes*” e “*Aleitamento materno*”, juntamente com o conector booleano AND.

Os critérios de inclusão utilizados para a seleção dos artigos foram: artigos publicados em meio online; artigos nos idiomas Português, Inglês e Espanhol que abordavam sobre a relação entre a amamentação e o coronavirus-2019 e que fossem publicados a partir do ano de 2019, teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso e os artigos que não respondiam a pergunta norteadora e não realizava abordavam a temática foram descartados. A análise foi feita de forma sistematizada.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Por meio do levantamento bibliográfico nas bases de dados SciELO e PubMed, identificou-se 76 estudos, sendo 4 na SciELO e 72 na PubMed. Inicialmente foi realizada uma leitura exploratória dos títulos e resumos dos 76 estudos para a identificação daqueles de interesse. Em seguida, foi realizada uma leitura seletiva dos estudos na íntegra. Após essa leitura foram excluídos os que não se enquadravam nos objetivos da pesquisa e 3 estudos atenderam os critérios de inclusão e foram selecionados para compor a discussão do presente estudo.

Percebe-se que os relatos de casos do primeiro centro da epidemia, a China, sugerem que diferente de outras infecções, o efeito produzido pela Covid-19 em mulheres grávidas é semelhante ao efeito em adultos da mesma faixa etária, ou seja, não existem indícios de maior gravidade clínica no

período da gravidez ou de um maior domínio de complicações obstétricas em pacientes contaminadas por Covid-19 (CALIL et al, 2020).

O vírus se espalha principalmente pelas gotículas infectadas que são transmitidas, embora também tenha se observado a presença do vírus em amostras de sangue e fezes. Até o momento não foi constatada a presença do vírus no líquido amniótico, placenta, sangue do cordão umbilical ou leite materno (PEREIRA et al, 2020).

Ainda que não aparente existir a transmissão vertical entre mãe e filho, após o nascimento o recém-nascido fica passível a contaminação pelo contato com a mãe via pessoa a pessoa, e por esse motivo no início da pandemia nenhum contato entre mãe e recém-nascido era permitido e não era recomendado o aleitamento materno, porém algumas orientações internacionais sugeriram que os bens proporcionados pela amamentação eram superiores aos riscos de transmissão (PEREIRA et al, 2020).

Alguns estudos analisados destacaram a importância do aleitamento e também examinaram amostras de leite materno e observaram a presença de anticorpos para COVID-19, todavia alguns outros estudos sugeriram que a mãe infectada seja colocada em isolamento e que durante esse período o bebê seja alimentado com o leite materno de forma indireta para evitar que se infecte e se caso o aleitamento for de forma direta que se tenha uma série de precauções para diminuir o risco de infecção como, o uso de máscara facial, lavar bem as mãos antes e depois do contato com o bebê e higienizar cuidadosamente quaisquer materiais utilizados na alimentação do recém-nascido (FERNÁNDEZ-CARRASCO et al, 2020).

Embora não se demonstre que o vírus seja transmitido para o leite, alguns autores recomendam a não amamentação com o leite de mães que utilizam algum tipo de medicamento antiviral, pois esses podem sim ser passados para o leite, mesmo que em pequena quantidade (FERNÁNDEZ-CARRASCO et al, 2020; PEREIRA et al, 2020).

Um problema importante de ser citado é que quando as mães estão com COVID-19 e apresentam sintomas muito graves ou com uma carga viral muito elevada e essas são separadas de seus filhos, existe a recomendação de que o leite seja retirado da mãe e levado para amamentar o bebê. Porém, o fato das mães muitas vezes não estarem se sentindo bem, com febre ou em tratamentos mais intensos podem tornar essa retirada do leite um obstáculo; por isso é importante que as mães sejam acompanhadas por um especialista que possa ajudar em relação à extração ou apresentar outras formas de amamentação como, por exemplo, utilizando o leite de um doador (PEREIRA et al, 2020).

## CONCLUSÃO

A forma de lidar com a infecção por Coronavírus SARS-CoV-2 é muito difícil, por ser algo novo e não ter tantas informações a respeito de como enfrentar a doença, principalmente quando se trata dos grupos mais suscetíveis. A partir daí, surgiram os questionamentos de como agir em meio a

tantos problemas.

Os primeiros relatos aconselhavam que fosse evitado o contato mãe-bebê e a amamentação não era recomendável, porém, a Organização Mundial de Saúde (OMS) e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) já autorizam a amamentação e o contato mãe-bebê, pois sabe-se que esse contato é de extrema importância a curto e longo prazo e que pode interferir tanto na saúde emocional da mãe quanto na saúde física do bebê, desde que esse contato siga as orientações adequadas para o controle da infecção pelo novo Coronavírus.

A partir das análises realizadas, foi possível observar que mesmo as mães estando acometidas pela COVID-19, nenhum neonato foi infectado durante a amamentação. Durante o acompanhamento não houve nenhuma complicação com as mães infectadas. Além dos benefícios que o aleitamento materno oferece, ele tem se mostrado seguro, já que não foi comprovado nenhum caso de infecção em recém-nascidos através do leite materno.

## **DECLARAÇÃO DE INTERESSES**

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

## **REFERÊNCIAS**

BRASIL, CONASS. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Disponível em: <https://www.conass.org.br/>. Acesso em: 7 set. 2020.

CALIL, V. M. L. T.; KREBS, V. L. J.; CARVALHO, W. B. Guidance on breastfeeding during the Covid-19 pandemic. *Rev. Assoc. Med. Bras.*, São Paulo, v. 66, n. 4, p. 541-546, Abr. 2020. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-42302020000400541&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302020000400541&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 08 Set. 2020.

CHAN, J. Fuk-Woo et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *The Lancet*, v. 395, n. 10223, p. 514-523. 2020.

DA SILVA MARTIN, Pollyanna et al. História e Epidemiologia da COVID-19. *Revista Ulakes*, v. 1, 2020.

DASHRAATH, P. et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic and pregnancy. *American journal of obstetrics and gynecology*, 2020.

DESLANDES, A. et al. SARS-COV-2 was already spreading in France in late December 2019. *International Journal of Antimicrobial Agents*, p. 106006, 2020.

FERNÁNDEZ-CARRASCO, F. J.; VÁZQUEZ-LARA, J. M.; GONZÁLEZ-MEY, U.; GÓMEZ-SALGADO, J.; PARRÓN-CARREÑO, T.; & RODRÍGUEZ-DÍAZ, L. Infección por coronavirus Covid-19 y lactancia materna: una revisión exploratória. *Revista española de salud pública*, Mai. 2020.

GUAN, WEI-JIE et al. Características clínicas da doença de coronavírus 2019 na China. *New England journal of medicine*, v. 382, n. 18, p. 1708-1720, 2020.

LI, Q. et al. Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus–Infected Pneumonia. *New England Journal of medicine*, n. 13, p. 1199-1207. 2020.

MCLINTOSH, K. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Epidemiology, virology and prevention. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19-epidemiology-virology-and-prevention>. Acesso em: 8 set. 2020.

PEREIRA, A.; CRUZ-MELGUIZO, S.; ADRIEN, M.; FUENTES, L.; MARIN, E.; FORTI, A.; PEREZ-MEDINA, T. Breastfeeding mothers with COVID-19 infection: a case series. *International breastfeeding journal*, v.15, n. 1, p. 69, Ago. 2020.

PEREIRA, A. et al. Breastfeeding mothers with COVID-19 infection: a case series. *International breastfeeding journal*, v. 15, n. 1, p. 1-8, 2020.

PEREIRA, A. et al. Clinical course of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19) in pregnancy. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, 2020.

QING, E.; GALLAGHER, T.. SARS coronavirus redux. *Trends in Immunology*, 2020.

SHANG, J. et al. Cell entry mechanisms of SARS-CoV-2. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 117, n. 21, p. 11727-11734, 2020.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein [LILACS-Sistema Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde]* 2010 [citado em 21 maio 2011]. 8:102-6. Disponível em: [http://apps.einstein.br/revista/arquivos/PDF/1134-Einsteinv8n1\\_p102-106\\_port.pdf](http://apps.einstein.br/revista/arquivos/PDF/1134-Einsteinv8n1_p102-106_port.pdf).

WANG, H. et al. The genetic sequence, origin, and diagnosis of SARS-CoV-2. *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases*, p. 1, 2020.

World Health Organization. Situation report-81: coronavirus disease 2019 (COVID-19). Geneva: World Health Organization; 2020

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Summary of probable SARS cases with onset of illness from 1 November 2002 to 31 July 2003, 2002. Disponível em: [https://www.who.int/csr/sars/country/table2004\\_04\\_21/en/](https://www.who.int/csr/sars/country/table2004_04_21/en/). Acesso em: 08 Junho 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-

CoV). MERS Monthly Summary, 2019. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/mers-cov/en/>. Acesso em: 7 set. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Novel coronavirus (2019-nCoV). Situation report –1, 2020. Disponível em: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200121-sitrep-1-2019-ncov.pdf?sfvrsn=20a99c10\\_4](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200121-sitrep-1-2019-ncov.pdf?sfvrsn=20a99c10_4). Acesso em: 8 set. 2020.

ZHAN, S. H.; DEVERMAN, B. E.; CHAN, Y. A. SARS-CoV-2 is well adapted for humans. What does this mean for re-emergence? *BioRxiv*, 2020.

### FEBRE CHIKUNGUNYA NO MAIOR INTERIOR DA BAHIA: ESTUDO DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE 2014 A 2019

**Milena Dos Santos Lessa**

Estácio de Feira de Santana, Feira de Santana (Bahia)

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8533502352112831>

**Juliana Nascimento Andrade**

Estácio de Feira de Santana, Feira de Santana (Bahia)

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4595970000418611>

**RESUMO:** Febre Chikungunya é uma doença causada pelo vírus CHIKV, família Togaviridae, transmitido, principalmente, pelo mosquito *Aedes aegypti*. Devido à morbimortalidade significativa da doença, informações sobre o agente etiológico e população de risco são essenciais para controle e redução dos impactos em saúde. Esse trabalho teve como objetivo identificar e descrever o perfil epidemiológico da Febre Chikungunya no município de Feira de Santana, Bahia, no período de 2014 a 2019. Foi realizado um estudo retrospectivo, de séries temporais, baseado no banco de dados do SINAN, e análise estatística descritiva na forma de frequências, médias e porcentagens. O município, situado a 108 km de Salvador, região semiárida e bioma caatinga, registrou em 2014, 1.433 casos de Chikungunya, principalmente, na faixa etária entre 20 e 34, acometendo ambos os sexos. Em 2015 foram notificados 4.114 casos, destes 2.735 no sexo feminino, com prevalência de 35 a 49 anos. Em 2016 foram 250 casos; em 2017, 263 casos; em 2018, 225 casos e em 2019, 410 casos, sendo em comum nesses anos a prevalência da faixa etária de 35 a 49 anos e sexo feminino. Os bairros que obtiveram maior número de casos se assemelham no quesito de nível populacional e desmatamento. Os casos permaneceram endêmicos no período estudado indicando a necessidade de realização de monitoramento de novos casos, bloqueio da cadeia de transmissão do vetor e ampliação das ações de educação em saúde.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Aedes aegypti*. Chikungunya. Epidemiologia.

### CHIKUNGUNYA FEVER IN THE GREATER INTERIOR OF BAHIA: STUDY OF THE EPIDEMIOLOGICAL PROFILE FROM 2014 TO 2019

**ABSTRACT:** Chikungunya fever is a disease caused by the CHIKV virus, Togaviridae family, transmitted mainly by the *Aedes aegypti* mosquito. Due to the significant morbidity and mortality of the disease, information about the etiological agent and the population at risk are essential to control and reduce health impacts. This study aimed to identify and describe the epidemiological profile of Chikungunya Fever in the municipality of Feira de Santana, Bahia, from 2014 to 2019. A retrospective time-series study was conducted, based on the SINAN database, and descriptive statistical analysis in the form of frequencies, means and percentages. The municipality located 108 km from Salvador, a semi-arid region and caatinga biome recorded in 2014, 1.433 cases of Chikungunya, mainly in the age group between 20 and 34, affecting both sexes. In 2015, 4.114 cases were reported, of these 2.735 in females, with a prevalence of 35 to 49 years. In 2016 there were 250 cases; in 2017, 263 cases; in 2018, 225 cases and in 2019, 410 cases, being in common in these years the prevalence of 35 to 49 years old and female sex. The neighborhoods with the highest number of cases are similar in terms of population level and deforestation. The cases remained endemic in the period studied, indicating the need for monitoring new cases, blocking the vector transmission chain and expanding health education actions.

**KEY WORDS:** *Aedes aegypti*. Chikungunya. Epidemiology.

## INTRODUÇÃO

Arboviroses são doenças causadas por arbovírus, classificação que abrange todas as doenças causadas a partir de artrópodes (LIMA-CAMARA, 2016; NETO; NASCIMENTO; SOUZA, 2016). A Febre Chikungunya, segundo Lima-Camara (2016), é uma doença causada pelo vírus CHIKV pertencente à família Togaviridae e ao gênero *Alphavirus*, sendo isolado em 1952/1953 no decurso de uma epidemia no Leste da África (Tanzânia e Moçambique). Alguns casos importados, outros virêmicos, surgiram no Brasil ao longo do mês de junho de 2014. Em setembro desse ano, foi confirmado o primeiro caso de transmissão autóctone no País, no estado do Amapá. Nesse mesmo período, ocorreu um surto pelo CHIKV em Feira de Santana, BA (AZEVEDO; OLIVEIRA; VASCONCELOS, 2015).

Na fase aguda da doença, Silva et al. (2018), evidenciaram sintomas como febre e artralgia, sendo que essa pode perdurar por até três meses, representando a fase subaguda. Relacionado à fase crônica, há pacientes que referem dores em membros superiores e inferiores, inclusive de forma incapacitante por anos. Além da presença do vetor, o fato de muitas pessoas saírem do seu local original, por vezes já infectado, contribui para a disseminação da doença e um dificultoso trabalho de controle da mesma (SILVA et al., 2019).

Sendo um problema crescente de saúde pública mundial, Donalisio, Freitas, Zuben (2017) salientam que as arboviroses possuem uma elevada disseminação, o que reflete a habilidade e comportamento do vetor e sua aptidão a novos ambientes e hospedeiros; bem como a capacidade do vírus causar epidemias ou levar a casos graves com ataque neurológico, articular e hemorrágico.

Por isso, a inserção da doença em locais com a existência de vetor em nenhum momento deve ser negligenciada.

Sendo o Brasil um país de clima tropical, o conjunto de fatores climáticos propicia a reprodução do agente transmissor. Araújo, Uchoa, Alves (2019) expõem a redução cronológica do progresso do *Aedes aegypti* da larva a alado, o que contribui para a rápida expansão da população de mosquitos adultos. Por isso, é necessário maior investimento para a melhoria das ações de vigilância epidemiológica, virológica e vetorial (SILVA et al, 2019).

Como ainda não há terapia antiviral específica para a infecção por CHIKV, o recurso terapêutico integra cuidados de suporte, incluindo administração de analgésicos e esteroides para abrandar as manifestações articulares (HONÓRIO et al., 2015), por isso, a necessidade de ficar vigilante para os novos casos da doença no território. Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo identificar e descrever o perfil epidemiológico da Febre Chikungunya no município de Feira de Santana, Bahia, no período de 2014 a 2019.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

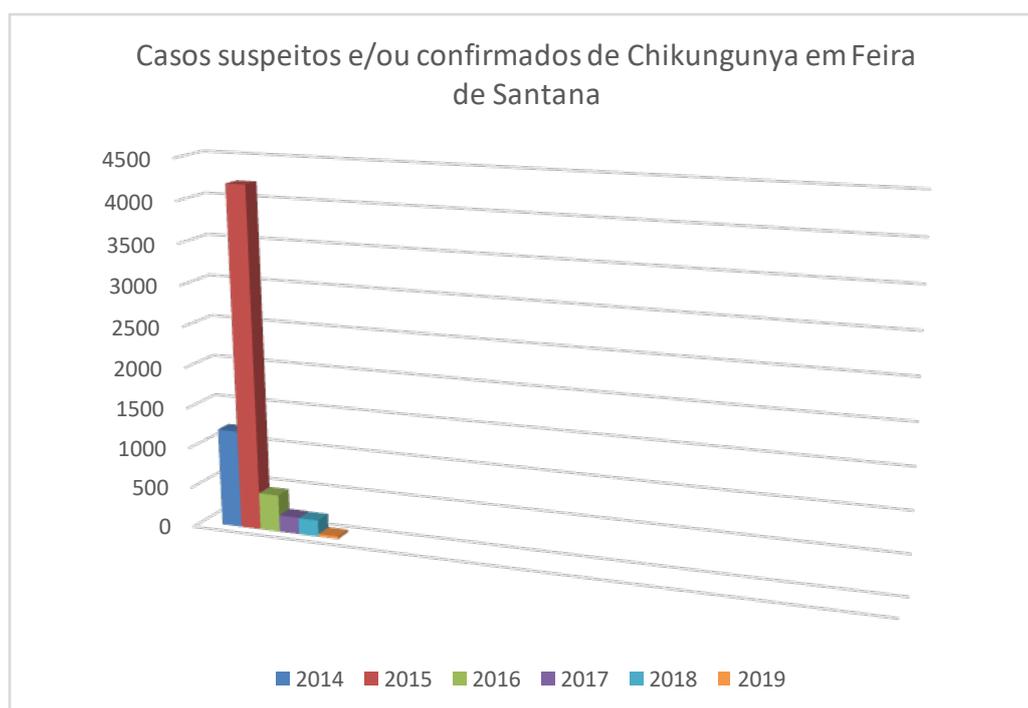
Foi realizado um estudo ecológico de série temporal, do tipo descritivo, com abordagem quantitativa com base de dados secundários do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) entre 2014 e 2019, buscando traçar o perfil epidemiológico dos indivíduos acometidos pela Chikungunya no município de Feira de Santana, Bahia, Brasil. O estudo foi dividido em duas etapas, onde na primeira foi realizada a captação dos dados gerados entre os anos de 2014 e 2019, e a segunda se sucedeu com a análise dos dados utilizando o Programa Microsoft Word e Microsoft Office Excel, versão 2016©. As variáveis de estudo foram: sexo e faixa etária com casos suspeitos e confirmados de Chikungunya no município, sendo estes dados coletados e analisados no segundo semestre de 2019.

## **RESULTADOS**

Segundo aspectos demográficos, estimativa do IBGE (2019), o município de Feira de Santana possui uma população de 614.872 habitantes, apresentando uma densidade demográfica de 416,03 hab./km<sup>2</sup>, concentrando o segundo maior contingente populacional urbano do Estado, superada apenas por Salvador, capital do Estado.

Os dados obtidos sobre Chikungunya foram extraídos do SINAN, tabulados em Microsoft Word e Excel para posterior análise. Entre os anos de 2014 e 2019 foram notificados 6.303 casos suspeitos e/ou confirmados de Chikungunya na cidade de Feira de Santana (Gráfico 01).

Gráfico 01. Incidência dos casos notificados de Chikungunya entre 2014 e 2019, no município de Feira de Santana – BA.

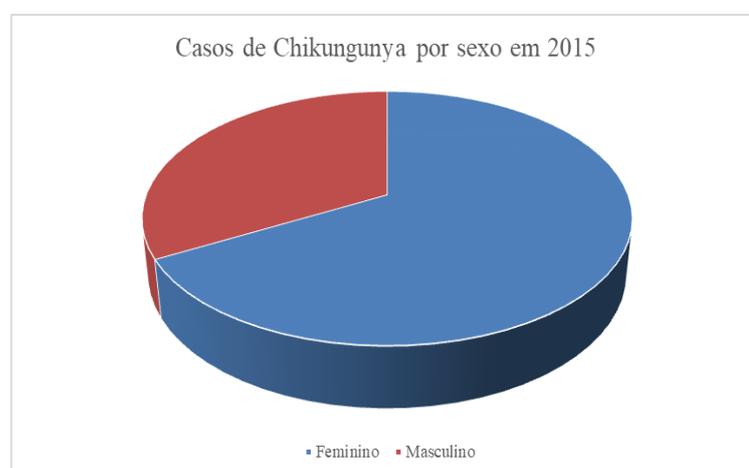


Fonte:

SINAN online/VIEP/SMS/FSA, 2019.

Em 2014 foram notificados 1.205 casos de Chikungunya no município, com prevalência na faixa etária de 35 a 49 anos, acometendo mais indivíduos do sexo feminino. No ano de 2015 foi relatado um maior índice de casos comparado aos demais anos analisados, com um total de 4.204 casos notificados, destes 2.818 do sexo feminino e maior prevalência entre a faixa etária de 35 a 49 anos (Gráfico 02).

Gráfico 02. Incidência dos casos notificados de Chikungunya por sexo, no ano de 2015, no município de Feira de Santana – Ba



No ano de 2016 foram notificados 457 casos de Chikungunya no município com prevalência de 20 a 49 anos, acometendo mais o sexo feminino. Já em 2017, foram notificados 205 casos com prevalência de 35 a 49 anos, acometendo mais indivíduos do sexo feminino. Em 2018, foram notificados 201 casos com prevalência entre 35 e 49 anos, acometendo mais o sexo feminino. E em 2019, foram notificados 31 casos de Chikungunya no município, com prevalência de 20 a 34 anos, acometendo mais o sexo feminino (Tabela 01).

Tabela 1. Prevalência por faixa etária dos casos notificados de Chikungunya entre os anos de 2014 e 2019, no município de Feira de Santana – Bahia.

<b>Faixa Etária</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Até 1 ano	12	30	10	1	4	1
1-4 anos	31	104	12	4	2	3
5-9 anos	44	166	14	3	6	10
10-14 anos	65	206	17	5	5	11
15-19 anos	66	172	17	7	10	27
20-34 anos	320	973	123	47	48	109
35-49 anos	365	1260	114	59	55	103
50-64 anos	251	832	88	43	54	99
65-79 anos	69	396	56	31	16	43
+80 anos	15	64	6	5	1	4
<b>TOTAL</b>	<b>1.205</b>	<b>4.204</b>	<b>457</b>	<b>205</b>	<b>201</b>	<b>31</b>

Fonte: SINAN online/VIEP/SMS/FSA, 2019.

## DISCUSSÃO

O grande fluxo migratório de regiões circunvizinhas para o município de Feira de Santana tem contribuído para aumento do contingente populacional e degradação ambiental. O município apresenta 59.7% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 48.3% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 17.1% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Em 2018, o salário médio mensal era de 02 salários mínimos (IBGE, 2019). Essas condições, juntamente com as climáticas, contribuem para a circulação de arboviroses no território.

Com a análise dos dados desse estudo foi possível perceber que no ano de 2015 houve um maior número de casos notificados de Chikungunya no município. O estudo realizado por Barbosa et al. (2018) no estado da Bahia, tomando como corte temporal o período entre 2014 e 2017, diferiu no ano com maior percentual de casos para Chikungunya, segundo os autores o estado da Bahia teve um a explosão de casos no ano de 2016. Esses dados se mostram em desacordo com os achados nesse estudo, pois na Bahia, o primeiro município com casos autóctones confirmados da doença

foi Feira de Santana, que vivenciou mais cedo a expansão de novos casos em seu território devido à susceptibilidade da população. À medida que a doença foi avançando para outras localidades do estado, os casos novos foram acontecendo ao longo de todo o ano seguinte, ou seja, 2016. Contudo os estudos corroboram quanto à faixa etária e o sexo mais acometido, estando a maior prevalência entre 35 e 49 anos e no sexo feminino.

Com relação à idade, dos casos notificados de Chikungunya em Feira de Santana foi possível observar a prevalência da faixa etária entre 20 e 49 anos, esses dados corroboram com os achados de Sá, Sá (2017) que confirmaram um predomínio da doença entre 20 e 34 anos, no ano de 2016.

Nesse estudo foi possível observar que mais de 67% dos casos acometeram as mulheres, enquanto que dos notificados 32,3% foram homens, dados semelhantes àqueles encontrados no estudo realizado por Alencar, Batista (2018) que abordaram a possibilidade dessa taxa está diretamente relacionada com as práticas domésticas, por ainda ser uma área predominantemente feminina fazendo com o que as mulheres fiquem mais tempo em suas residências, local onde costumam ser encontrados os focos do mosquito vetor.

## REFERÊNCIAS

- ALENCAR, N. G.; BATISTA, M. E. P. Perfil do paciente acometido por chikungunya: estudo epidemiológico em Acopiara, Ceará. **Cad. Cult. Cien.**, v. 17, n. 2, p. 71-80, Dez, 2018.
- ARAÚJO, R. A. F.; UCHOA, N. M.; ALVES, J. M. B. Influência de Variáveis Meteorológicas na Prevalência das Doenças Transmitidas pelo Mosquito *Aedes aegypti*. **Rev. Bras. Meteorol.**, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 439-447, Sept. 2019.
- AZEVEDO, R. do S. da S.; OLIVEIRA, C. S.; VASCONCELOS, P. F. da C. Risco do chikungunya para o Brasil. **Rev Saúde Pública**, p. 49-58, 2015.
- BARBOSA et al. Perfil epidemiológico da chikungunya no estado da Bahia, Brasil nos anos de 2014 a 2017. **Convención Internacional de Salud**, Cuba Salud, 2018.
- DONALISIO, M. R.; FREITAS, A. R. R.; ZUBEN, A. P. B. Von. Arboviruses emerging in Brazil: challenges for clinic and implications for public health. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 51, 30, 2017.
- HONORIO, N. A. et al. Chikungunya: uma arbovirose em estabelecimento e expansão no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 5, p. 906-908, May, 2015.
- LIMA-CAMARA, T. N. Arboviroses emergentes e novos desafios para a saúde pública no Brasil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 50, 36, June, 2016.
- NETO, A. S. L.; NASCIMENTO, O. J. do; SOUSA, G. dos S. de. Dengue, Zika e Chikungunya - desafios do controle vetorial frente à ocorrência das três arboviroses - parte I. **Rev. Bras. em**

**Promoção a Saúde**, 2016.

SÁ, M. dos S. de; SÁ, M. dos S. de. Levantamento epidemiológico dos casos notificados da febre de chikungunya no município de Porto Velho-Rondônia no ano de 2016. / Magda dos Santos de Sá; Maiara dos Santos de Sá.–Porto Velho, Rondônia, 2017. 8 f.; il.

SILVA, B. C. O.; COSTA, F. H. da R.; BARRETO, V. P.; DOSSANTOS, F. N. C.; NECO, KLEBIA K. dos S.; FEIJÃO, A. R.; Caracterização das dissertações e teses brasileiras acerca das arboviroses Dengue, Zika e Chikungunya. **Revista Saúde** (Santa Maria), Vol. 45, n. 3, p. 1-14, set./dez., 2019.

SILVA et al. Aspectos epidemiológicos da Chikungunya no Estado do Espírito Santo, Brasil, 2014 a 2017. **Rev. Guará**, [n. 9, 2018](#).

### SEXTA FEIRA SEM MOSQUITO: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE AÇÕES DE PROMOÇÃO E PREVENÇÃO À SAÚDE REALIZADAS NO MUNICÍPIO DE URUOCA – CE

#### **Kássia Valéria de Sousa Duarte<sup>1</sup>**

Graduada em Enfermagem pela a Faculdades INTA em 2018; Pós Graduada em Enfermagem do trabalho. Pós Graduada em Obstetrícia e Ginecologia. Pós Graduanda em Gestão Ambiental.

<http://lattes.cnpq.br/1501410648922243>

#### **Vanessa Martins de Sousa<sup>2</sup>**

Graduação em Enfermagem pela a Faculdades INTA.

<http://lattes.cnpq.br/5033071478111317>

#### **Nisleuda Elias Nascimento<sup>3</sup>**

<http://lattes.cnpq.br/5151486005619832>

#### **Elisa Fernandes Moreira<sup>4</sup>**

<http://lattes.cnpq.br/9947215693729298>

**RESUMO:** A dengue é uma doença viral transmitida pelos mosquitos *Aedes Aegypti* e *Aedes albopictus*, onde essa constitui-se como um sério problema de saúde pública, em algumas regiões do Brasil. Em Uruoca, foi observado um sério aumento em questões de número de casos notificados e suspeitos de Dengue nos anos anteriores, com o intuito de ajudar na diminuição dos número de casos, a secretária de Saúde junto com a coordenadoria da atenção básica, programou um série de ações de promoção de saúde, uma delas foi uma proposta de ações em dias de Sexta-feira, intituladas Sexta feira do mosquito. Esse artigo descreve as ações de promoção à saúde no combate à dengue no município de Uruoca, no ano de 2019. Trata-se de um relato de experiência. Os temas abordados nas ações foram o tratamento, a forma de prevenção, de sinais e sintomas da dengue, onde o público alvo é toda população em geral. Foi observado que ainda existe um déficit de conhecimentos nos participantes e também um pequeno desinteresse sobre a dengue, onde alguns não demonstraram interesse nas ações. Durante as ações, existiu um incentivo a formação de multiplicadores de ações de promoção de saúde. Os relatos indicam que as atividades desenvolvidas, além de enriquecer as práticas dos profissionais, também contribuíram para uma diminuição e do controle da doença.

**PALAVRAS-CHAVE:** Dengue. Promoção. Atenção Básica

## **FRIDAY WITHOUT MOSQUITO: EXPERIENCE REPORT OF PROMOTION AND HEALTH PREVENTION ACTIONS CARRIED OUT IN URUOCA - CE MUNICIPALITY**

**ABSTRACT:** Dengue is a viral disease transmitted by the *Aedes Aegypti* and *Aedes albopictus* mosquitoes, where it is a serious public health problem in some regions of Brazil. In Uruoca, a serious increase was observed in issues of the number of notified and suspected cases of Dengue in previous years, with the institute helping to decrease the number of cases, the Secretary of Health together with the coordinator of primary care, programmed a series of health promotion actions, one of them was a proposal for actions on Friday days, entitled Mosquito Friday. This article describes health promotion actions to combat dengue in the municipality of Uruoca, in 2019. This is an experience report. The topics addressed in the actions were treatment, the form of prevention, signs and symptoms of dengue, where the target audience is the entire population in general. It was observed that there is still a lack of knowledge in the participants and also a small lack of interest in dengue, where some have not shown interest in the actions. During the actions, there was an incentive to form multipliers of health promotion actions. The reports indicate that the activities developed, in addition to enriching the practices of professionals, also contributed to a reduction and control of the disease.

**KEY WORDS:** Dengue. Promotion. Primary Care.

### **INTRODUÇÃO**

A dengue é considerada uma doença viral, onde seu modo de transmissão é pela a picada dos mosquitos *Aedes Aegypti* e *Aedes Albopictus*, e é considerada como um sério problema de saúde pública em todo mundo. Trata-se de uma doença febril aguda, de curso benigno ou grave, depende de como é apresentado: infecção inapetente, dengue clássica - DC, Febre Hemorrágica da dengue – FHD ou síndrome de choque da dengue – SCD (FALCÃO, 2018).

Os seus sintomas, a dengue clássica tem características de febre alta, de início súbito, associada a dor cefaleia, prostração, mialgia, artralgia, dor retro orbitária, exantema e coceira. Já os sintomas da hemorrágica, embora que apresente os mesmos sintomas iniciais da forma clássica, após o terceiro dia, quando a febre inicia, a ceder, surgem sinais de hemorragias, principalmente aparecimento de sangramento nasal, gengival, vaginal e o rompimento de vasos superficiais na pele, originando petéquias e hematomas (RODRIGUES, 2020).

O agente etiológico é um vírus RNA, do gênero Flavivírus, que pertence à família do Flaviviridae, dentro dessa classificação são conhecidos quatro tipos diferentes de sorotipos: DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4 (FILHA, 2019).

Os vetores da dengue são os mosquitos do gênero *Aedes*, essa espécie é a mais importante dentro da transmissão da doença, mas esses vetores também podem transmitir a febre amarela urbana. Além do *Aedes Aegypti* a dengue poderá ser transmitida pelo *Aedes albopictus*, que é presente nas Américas, com uma extensa disseminação em todas as regiões do Brasil (LINS, 2019).

O ciclo de evolução do mosquito passa pelas fases de ovo, larvas, pupa e adultos, e em condições favoráveis de evolução, esse ciclo se completa em um período de 10 a 13 dias. A dengue é transmitida pela a picada do mosquito *Aedes Aegypti*, no ciclo do ser humano -*Aedes aegypti*- ser humano, após um repasto de sangue infectado, o mosquito está apto a transmitir o vírus depois de 8 a 12 dias de incubação (FILHA, 2019).

A transmissão mecânica também é possível, quando o repasto é interrompido, o mosquito imediatamente, se alimenta de um hospedeiro suscetível próximo, não existe transmissão por contato direto, com secreções ou com contato pele a pele, nem por meio de fontes de água ou de alimentos (SKALINSKI, 2018).

O *Aedes aegypti* é menor que os outros mosquitos comuns, preto com machas brancas, suas asas são translúcidas e o ruído que produzem é quase inaudível ao ouvido humano. O macho da espécie se alimenta quase de principalmente de frutas, concomitante a fêmea que necessita de sangue para amadurecer seus ovos, que são depositados em objetos próximos as áreas de superfície de água limpa, locais que possam ofertar melhores condições de sobrevivência (POWELL, 2018).

O surto maior de infecções pela a Dengue foi no ano 2013, onde aproximadamente cerca de 2 milhões de casos notificados, na atualidade, circulam no país os 4 sorotipos da doença. Em relação a profilaxia, a melhor forma de evitar a dengue é combater os focos de acúmulo de água, como latas, copo plásticos, tampinhas de refrigerantes, vasos de plantas, jarros de flores, caixas d'água, tambores, cisternas, sacos plásticos e lixeiras, dentre outros, esses são locais que são propícios para o desenvolvimento do mosquito da dengue (DE CARVALHO, 2020).

O único modo para se evitar a expansão da dengue, é uma participação da comunidade, perante a criação de estratégias de combate ao seu vetor, é preciso que a sociedade se sinta responsável pela a sua saúde e de sua família e comunidade, pois o trabalho comunitário nesses casos é de grande importância para a eliminação do mosquito (GONÇALVES, 2018).

Nesse contexto, é inserido Uruoca, município localizado na Zona Noroeste do Estado, há 288 km de Fortaleza, com uma área de 696,77 km<sup>2</sup>, com uma população de 12.894 habitantes, onde o trabalho foi desenvolvido, perante a medidas e vivências proporcionados dentro do projeto criado pela a Secretária de saúde: “Sexta feira sem mosquito”.

As ações foram realizadas nos meses de Janeiro á Dezembro de 2019, por profissionais das Unidades de Saúde do município, sendo o total de seis, 3 na sede do município, e 4 em seus distritos Paracua, Boa Vista e Campanário. Esse artigo ressalta a experiência de um programa de promoção em saúde desenvolvida pelas as equipes de saúde da família, de ações para promoção da saúde no combate à dengue.

O foco desse relato é em um dos PSF da sede do município de Uruoca. A Unidade Básica de Saúde Eudes Matos da Silva, com equipe completa, composta de 01 médico, 01 enfermeira, 01 dentista, 01 técnica de enfermagem, 01 auxiliar de saúde bucal, 01 gerente de Unidade Básica, 07 Agente Comunitária de Saúde- ACS, 03 Agente Comunitários de Endemias – ACE, 02 auxiliar de escritório, 01 motorista e 01 auxiliar de serviços gerais. O posto funciona em horário comercial, atendendo todos os programas de saúde pública. Com o Programa de Prontuário Eletrônico, para atendimentos médico, de enfermagem e odontológicos, e também para procedimentos de enfermagem e como também ações de educação em saúde.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um relato de experiência que irá descrever as ações de educação em saúde em relação as doenças endêmicas, focando principalmente em ações de combate contra a dengue, ações que foram desenvolvidas pelas as equipes de saúde de atenção primária em saúde, em ações e em visitas a domicílios nos meses de Janeiro á Dezembro de 2019.

As atividades envolveram conversas, exposições cartazes evidenciando como é a sua transmissão e principalmente os modos de prevenção, como também foi contato com apoio dos Agentes Comunitário de Endemias – ACE, onde esses realização rastreamento de mosquitos em objetos considerados objetos que sejam disseminador e para a desenvolvimento desses mosquitos.

As visitas, eram divididas da seguinte forma. Cada ciclo fechado pelos os ACE's da área, era emitido um boletim para a Unidade toda sexta feira, onde a gerente da Unidade verificava qual área era que fora encontrado por eles incidência do mosquito da dengue, seja ele em qualquer fase de sua vida ele esteja, então a mesma decidia qual área era que seria realizado a visitas domiciliares e ações de promoção e prevenção a saúde.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Todas as sextas-feiras, todos as Unidades Básicas de Saúde do município, tem a missão de intervir no cotidiano da população da área mais afetada, esse objetivo se alcança, com a presença dos Agentes Comunitários de Endemias – ACE, onde por meio de uma planilha elabora por eles, informam para a Unidade, em quais ruas estão os maiores focos, sendo essas ruas intensificado as ações preventivas.

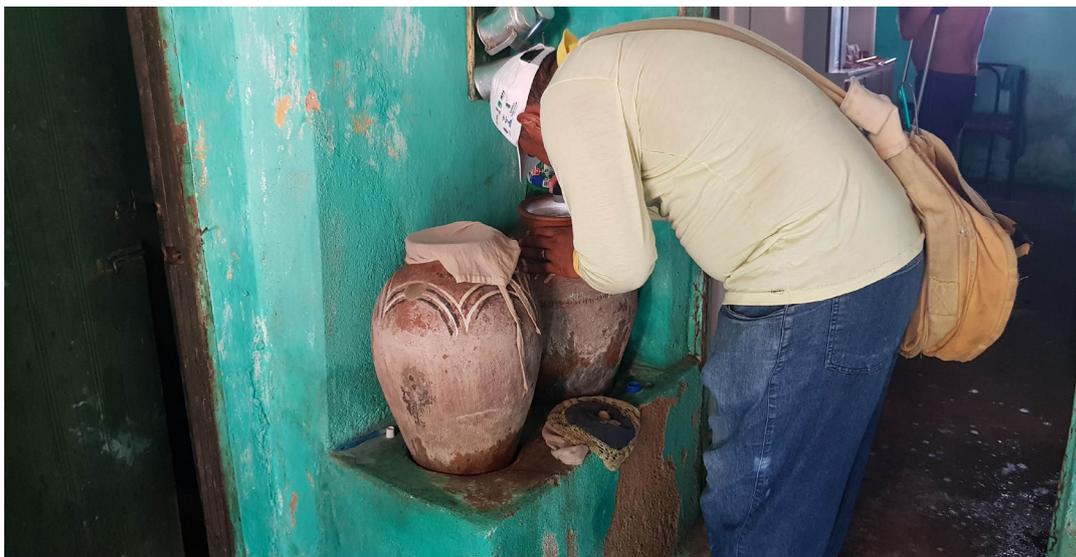
Figura 1: Fotos com os profissionais ACS e ACE's na casa de uma popular da área escolhida



Fonte: A própria autora

Nessas ações, todos os profissionais das Unidades participam, ficando apenas na Unidade uma Agente Administrativa, para o despacho das demandas que possam aparecer, para horários que os profissionais estejam disponíveis na Unidade. A equipe que sai às ruas, é composta de 1 Enfermeira, 1 Gerente de Unidade, 1 técnica de Enfermagem, 1 Dentista, 1 Auxiliar de Saúde Bucal, 6 Agentes Comunitária de Saúde - ACS e 3 Agente Comunitário de Endemias – ACE, onde a equipe é dividida em 3, sendo cada chefe de equipe ACE, pois os mesmos conhecem já a área com maior índice de infecção e possa auxiliar a equipe na abordagem mais adequada.

Figura 2 – Agente Comunitário de Endemias procurando focos em reservatórios em domicílio.



Fonte: A autora

A melhoria nos conhecimentos da população é muito significativa, pois a cada semana em uma área, torna possível uma ajuda na diminuição do índice. Assim como a Educação Em saúde desses indivíduos são as ações mais relevantes, pois a informação que é passa para o cliente é uma informação propagada, assim sendo repassada para vizinhos, familiares, amigos, conhecidos. A criação dessa ação, todas as sextas feiras, surgiu grande impacto dentro da diminuição dos índices dentro do município, sendo alcançada as metas de visitas dos ACE's e uma diminuição de casos do município.

## CONCLUSÃO

As ações de promoção a saúde, que são desenvolvidas junto à comunidade, encorajam o autocuidado, proporcionam a formação de multiplicadores de conhecimentos, e assim contribuem para a redução e do controle da doença. Essa experiência proporcionou os monitores uma visão ampla, sobre a importância do combate à dengue, pois o aumento de casos em feral está associado a falta de conhecimento da sociedade, dificultando o combate à doença.

O planejamento e a execução das atividades foram importantes, pois assim permitiram aos profissionais uma visão da cultura da comunidade local e a uma oportunidade de trabalhar habilidades de comunicação com diferentes das classes sociais e faixas etárias. Sendo assim, os profissionais se qualificam, para o futuro, atuar como novos profissionais que promoverão a saúde em seu território e a comunidade.

## REFERÊNCIAS

DE CARVALHO, Dayara de Nazaré Rosa et al. Perfil epidemiológico do idoso acometido por dengue no Estado do Pará na série histórica 2013-2017, Brasil. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, p. e319997324-e319997324, 2020.

FALCÃO, Luiz Fabio et al. DOENÇAS EMERGENTES E REEMERGENTES: CONCEITOS, AVANÇOS E DESAFIOS. **Epidemiologia sem Mistérios: Tudo Aquilo que Você Precisa Saber!**, 2018.

FILHA, Lindomar Guedes Freire et al. EVOLUÇÃO DA DENGUE NO MUNDO. **Revista Gestão & Tecnologia**, v. 1, n. 28, p. 33-50, 2019.

GONÇALVES, Andréia Luzia et al. MEDIDAS DE PREVENÇÃO CONTRA DENGUE ATRAVÉS DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE. **Anais da Mostra Científica do Curso de Enfermagem**, v. 12, 2018.

LINS, Julyan Gleyvison Machado Gouveia; DA SILVA CIRIACO, Juliane; DOS ANJOS JÚNIOR, Otoniel Rodrigues. Avaliando o impacto do financiamento federal no controle epidemiológico da dengue no Brasil. **Revista Brasileira de Economia de Empresas**, v. 19, n. 2, 2019.

POWELL, Jeffrey R. Doenças virais humanas transmitidas por mosquitos: por que *Aedes aegypti* ?. **The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene** , v. 98, n. 6, pág. 1563-1565, 2018.

RODRIGUES, Gabriela Meira; CANGIRANA, Jaqueline Ferreira. DIFERENÇAS ENTRE DENGUE CLÁSSICA E HEMORRÁGICA E SUAS RESPECTIVAS MEDIDAS PROFILÁTICA. **Revista Liberum accessum**, v. 1, n. 1, p. 30-38, 2020.

SKALINSKI, Lacita Menezes; COSTA, Maria da Conceição Nascimento; TEIXEIRA, Maria da Glória Lima. Contribuições da análise espacial para a compreensão da dinâmica de transmissão da dengue: revisão integrativa. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 7, n. 1 (Jan-Mar), p. 53-63, 2018.

# ÍNDICE REMISSIVO

## A

ações de promoção de saúde 57  
Aedes aegypti 16, 50, 51, 52, 55, 59, 62  
Aedes albopictus 57, 58, 59  
agente etiológico 25, 43, 50, 58  
aleitamento materno 41, 45, 46, 47  
Aleitamento materno 42, 45  
anticorpos 20, 22, 23, 24, 25, 32, 33, 35, 46  
arboviroses 6, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 51, 54, 55, 56  
Atenção Primária à Saúde 11, 13

## C

Chikungunya 19, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56  
condições clínicas 20, 21  
Coronavírus 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47  
crianças 6, 20, 21, 30, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 44

## D

dengue 6, 12, 14, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 57, 58, 59, 60, 62, 63  
detecção do B19V 20  
doença viral 57, 58

## E

educação em saúde 16, 18, 50, 60  
Educação em Saúde 11  
enfermagem 11, 13, 18, 60  
enfrentamento de arboviroses 11  
Epidemiologia 32, 47, 50, 62  
erupção eritema-vesicular 30, 31

## F

Febre Chikungunya 50, 51, 52

## G

gestantes 42

## H

herpesvírus 30, 31  
herpes zoster 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39  
herpes zoster infantil 30  
herpes zoster vírus 30

## **I**

idade pediátrica 30, 32, 38  
imunocomprometidos 30, 33, 34, 36, 38  
imunodeficiência humana (HIV) 30, 33  
imunossupressão 23, 30, 32, 38  
indivíduos adultos 25, 30  
infecção 6, 16, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 30, 31, 33, 34, 36, 37, 44, 46, 47, 52, 58, 61  
integração ensino-serviço 11, 18

## **L**

lactantes 41, 45  
leite materno 42, 46, 47

## **M**

malária 20, 23

## **P**

Parvovírus Humano B19 (B19V) 20, 21  
patógeno 20, 21, 22, 33  
PCR 20, 21, 23, 24, 35, 44  
perfil epidemiológico 50, 52  
plano de ações 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18

## **S**

SARS-CoV-2 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49  
saúde pública 12, 13, 15, 16, 18, 51, 55, 57, 58, 60  
Sistema Único de Saúde 11, 18

## **U**

Unidade Básica de Saúde (UBS) 11, 13

## **V**

vírus varicela zoster 30

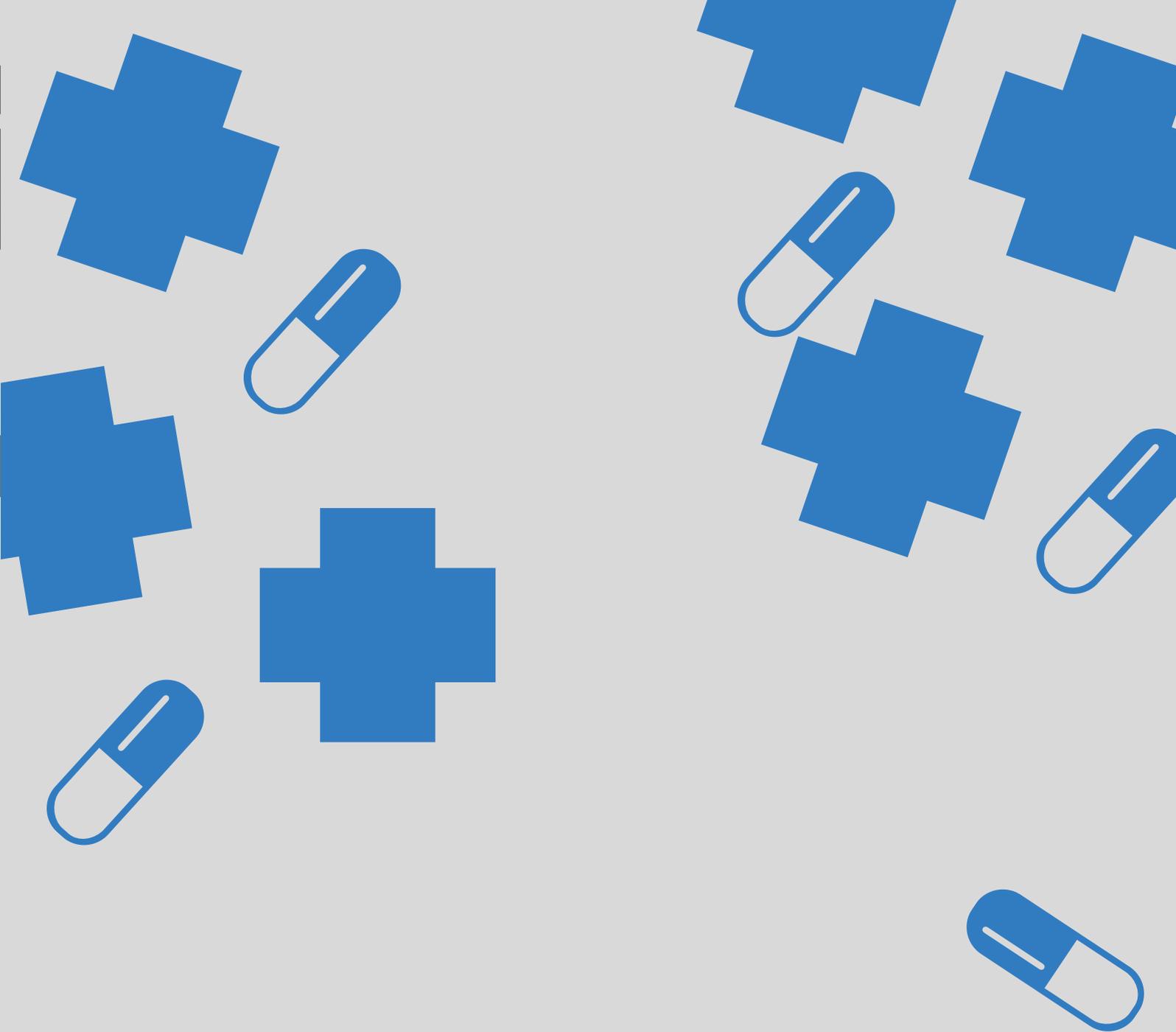
editoraomnisscientia@gmail.com 

<https://editoraomnisscientia.com.br/> 

@editora\_omnis\_scientia 

<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9> 

+55 (87) 9656-3565 



editoraomnisscientia@gmail.com 

<https://editoraomnisscientia.com.br/> 

@editora\_omnis\_scientia 

<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9> 

+55 (87) 9656-3565 