Revista Eletrônica ACERVO CIENTÍFICO
ISSN 2595-7899

Microcefalia associada ao Vírus Zika na Paraíba

Microcephaly Associated with Zika Virus in Paraíba

Microcefalia asociada al Virus del Zika en Paraíba

Sarah Letícia Rodrigues Olímpio Gomes de Queiroga[1], Emanuel Borges Dantas[1], Maria Alanna Ferreira Bezerra Martins[1], Roanna Almeida Monteiro[1], Ana Clara dos Santos Almeida[1], Taiany Ferreira de Araújo[1], Isabella Duarte Machado[1], Thays da Silveira Soares Lopes[1], Silvino Filho Alves de Lima[1], Everson Vagner de Lucena Santos[1].

RESUMO

Objetivo: Descrever a ocorrência e os impactos da microcefalia associada ao vírus Zika no estado da Paraíba. **Métodos:** Trata-se de um estudo documental, quantitativo e descritivo, realizado com base em dados secundários obtidos no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e na Secretaria Estadual de Saúde da Paraíba (SES-PB). Foram analisadas as notificações dos casos confirmados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), entre os anos de 2015 a 2025, além de observar os dados de microcefalia nos anos de 2015 a 2023. **Resultados:** Observou-se que no ano de 2016, houve um pico endêmico com 4.174 casos de Zika vírus, havendo uma forte correlação com os casos de microcefalia, totalizando 14.184 casos de Zika Vírus na Paraíba e 227 casos de microcefalia registradas no estado, com aumento nos anos de 2015 e 2016. Houve uma diminuição significativa das notificações, atribuindo ao controle vetorial, aumento da imunidade populacional e fortalecimento da vigilância epidemiológica. **Conclusão:** Conclui-se que, apesar da redução dos casos, os impactos clínicos e sociais da epidemia de Zika e microcefalia exigem vigilância contínua, com políticas públicas integradas de apoio às famílias e prevenção de novos surtos.

Palavras-chave: Zika vírus, Microcefalia, Saúde pública, Paraíba.

ABSTRACT

Objective: To describe the occurrence and impacts of microcephaly associated with the Zika virus in the state of Paraíba. **Methods:** This is a documentary, quantitative, and descriptive study based on secondary data obtained from the Department of Informatics of the Brazilian Unified Health System (DATASUS) and the State Health Secretariat of Paraíba (SES-PB). Notifications of confirmed cases recorded in the Information System for Notifiable Diseases (SINAN) were analyzed between 2015 and 2025, in addition to data on microcephaly from 2015 to 2023 **Results:** In 2016, an endemic peak was observed with 4,174 Zika virus cases, showing a strong correlation with microcephaly, totaling 14,184 Zika virus cases in Paraíba and 227 cases of microcephaly reported in the state, with an increase during 2015 and 2016. A significant decrease in notifications was observed thereafter, attributed to vector control, increased population immunity, and strengthened epidemiological surveillance. **Conclusion:** It is concluded that, despite the reduction in cases, the clinical and social impacts of the Zika and microcephaly epidemic demand continuous surveillance and integrated public policies to support families and prevent new outbreaks.

Keywords: Zika virus, Microcephaly, Public health, Paraíba.

RESUMEN

Objetivo: Describir la ocurrencia y los impactos de la microcefalia asociada al virus del Zika en el estado de Paraíba. **Métodos:** Se trata de un estudio documental, cuantitativo y descriptivo, basado en datos secundarios obtenidos del Departamento de Informática del Sistema Único de Salud (DATASUS) y de la Secretaría Estatal

[1] Centro Universitário de Patos (UNIFIP), Patos - PB.

SUBMETIDO EM: 10/2025 | **ACEITO EM: 11/2025** | **PUBLICADO EM: 12/2025**

de Salud de Paraíba (SES-PB). Se analizaron las notificaciones de casos confirmados registradas en el Sistema de Información de Enfermedades de Notificación (SINAN), entre los años 2015 y 2025, además de los datos de microcefalia de 2015 a 2023. **Resultados:** En 2016 se observó un pico endémico con 4.174 casos del virus del Zika, mostrando una fuerte correlación con la microcefalia, totalizando 14.184 casos del virus del Zika en Paraíba y 227 casos de microcefalia registrados en el estado, con un aumento durante los años 2015 y 2016. Posteriormente, se produjo una disminución significativa de las notificaciones, atribuida al control vectorial, al aumento de la inmunidad poblacional y al fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica. **Conclusión:** Se concluye que, a pesar de la reducción de los casos, los impactos clínicos y sociales de la epidemia de Zika y microcefalia exigen una vigilancia continua y políticas públicas integradas de apoyo a las familias y prevención de nuevos brotes.

Palabras clave: Virus del Zika, Microcefalia, Salud pública, Paraíba.

INTRODUÇÃO

A epidemia de microcefalia associada ao vírus Zika emergiu no Brasil em 2015, com os primeiros casos notificados nos estados do Nordeste, especialmente Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte, observando-se uma rápida dispersão do vírus para outras regiões do país, seguindo de um aumento expressivo das notificações de recém-nascidos com microcefalia em novembro de 2015, em vários estados do Brasil, além de registros de abortos espontâneos e natimortos (ZANLUCA C, et al., 2015).

O vírus Zika, pertencente ao gênero *Flavivirus* e à família *Flaviviridae,* é transmitido principalmente pelo *Aedes aegypti,* o mesmo vetor da dengue e da chikungunya, com sintomas incluindo febre, mialgia (dor muscular) e cefaleia (dor de cabeça), erupção cutânea. Nos casos mais graves da doença, pode haver o acometimento do sistema nervoso central, provocando a síndrome de Guillain-Barré, menigite e mileite transversa, que não é muito conhecida no Brasil (VASCONCELOS PFC, 2015).

Pelo fato do vírus ter sido confinado por muito tempo em regiões delimitadas na África e na Ásia, havia pouco interesse em realizar pesquisas e desenvolver vacinas que fossem eficientes contra o vírus Zika, tendo em vista que os números de casos eram baixos e que não havia um alto impacto clínico em comparação a outros arbovírus existentes no Brasil (FAUCI AS, et al., 2016).

Entretanto, sua associação com anomalias congênitas alterou a percepção de gravidade e relevância epidemiológica. Com o surgimento da microcefalia, que é uma malformação congênita caracterizada por perímetro cefálico reduzido, associado a anormalidades estruturais do sistema nervoso central e atraso no desenvolvimento psicomotor, além da presença de alterações oculares.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a microcefalia é caracterizada por um perímetro cefálico inferior a 2 desvios-padrão, ou seja, quando está abaixo da média para idade gestacional e sexo. A confirmação da relação causal entre a infecção materna pelo Zika Vírus e a microcefalia ocorre após a identificação do genoma viral no líquido amniótico de gestantes paraibanas e no tecido cerebral de recém-nascidos afetados (PUERTA-GUARDO H, et al., 2020).

O Ministério da Saúde (2025) ainda subdivide a microcefalia em grave, que é quando os recém-nascidos possuem perímetro cefálico inferior a 3 desvios-padrão, ou seja, mais de 3 desvios-padrão abaixo da média para idade gestacional e sexo. Destaca-se a importância da prevenção contra o mosquito, evitando a infecção pelo vírus Zika.

Diante disso, o presente estudo tem como principal objetivo analisar a ocorrência e os impactos da microcefalia associada ao vírus Zika no estado da Paraíba, destacando os aspectos clínicos, epidemiológicos e as estratégias de resposta em saúde pública implementadas durante e após a epidemia.

Nesse contexto, compreender a dinâmica da microcefalia associada ao Zika vírus requer não apenas uma abordagem clínica e epidemiológica, mas também o engajamento intersetorial e o protagonismo da Atenção Primária em Saúde, que desempenha papel importante e imprescindível na vigilância contínua, educação em saúde e na articulação das redes de cuidado materno-infantil.

MÉTODOS

Este trabalho consiste em uma pesquisa documental, de abordagem quantitativa e descritiva, cujo objetivo é investigar os casos de microcefalia relacionados ao vírus Zika no estado da Paraíba. As informações foram obtidas a partir do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), órgão responsável por reunir e disponibilizar dados que auxiliam na compreensão da situação de saúde no país, contribuindo para decisões e ações baseadas em evidências e também pelos dados fornecidos através da Secretária Estadual de Saúde da Paraíba (SES-PB).

Os dados analisados foram coletados no site do Ministério da Saúde, utilizando o sistema TABNET, que organiza informações provenientes de diferentes bancos de dados do SUS. Neste estudo, foram utilizadas as notificações registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), referentes aos casos confirmados de microcefalia com associação ao vírus Zika, registrados na Paraíba, entre 2020 e 2025.

Foram incluídos todos os registros que atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos, e descartados aqueles que apresentavam lacunas ou inconsistências nas informações. As variáveis observadas compreenderam o número total de casos, a idade materna, bem como a distribuição temporal e geográfica das notificações. Os dados foram organizados e tratados com auxílio do Microsoft Excel, sendo apresentados por meio de tabelas e gráficos que permitem uma visualização mais clara dos resultados obtidos.

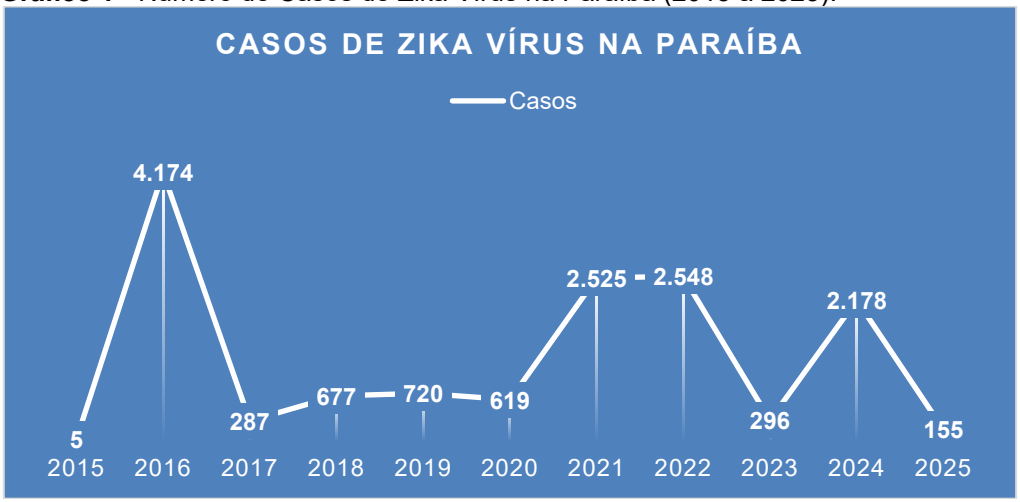
Por se tratar de informações públicas e anônimas, sem envolvimento direto de seres humanos ou animais, não foi necessária a submissão do estudo a um Comitê de Ética em Pesquisa, conforme estabelece a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

A análise dos dados exemplifica um grande número de casos do vírus Zika na Paraíba, entre os anos de 2015 a 2025, totalizando 14.184 casos, evidenciando a gravidade e necessidade de haver um controle para evitar mais casos e contaminação, conforme os dados oficiais do SINAN/DATASUS e boletins epidemiológicos da Secretaria de Estado de Saúde da Paraíba. Evidencia-se um aumento abrupto dos casos no ano de 2016, com o maior número já registrado, enfatizando a epidemia do Zika vírus que ocorreu nesse mesmo período.

O Brasil viveu uma Emergência em Saúde Pública de importância nacional e internacional, declarada pelo Ministério da Saúde e pela Organização Mundial da Saúde. Após o ápice, observou-se uma redução progressiva nas notificações dos casos, acompanhando a tendência da queda nas arboviroses (DUARTE G, et al., 2021).

Gráfico 1 - Número de Casos de Zika Vírus na Paraíba (2015 a 2025).



Fonte: Queiroga SLROG, et al., 2025. Dados do Ministério da Saúde – DATASUS.

No que diz respeito à distribuição de casos por ano, percebe-se um aumento dos casos no ano de 2016, onde foi registrado o maior número de casos durante todo o período (4.174 casos), seguido do ano de 2022 (2.548 casos), 2021 (2.525 casos) e 2024 (2.178 casos). Diante disso, essa quantidade exacerbada em 2016, é reflexo da falta de conhecimento e pesquisas acerca do Zika vírus, haja vista que o seu reconhecimento e manejo clínico é por vezes confundido com a dengue e Chikungunya, pela similaridade dos sintomas e vetor de transmissão.

Tabela 1 - Casos de Microcefalia confirmados na Paraíba (2015 a 2023).

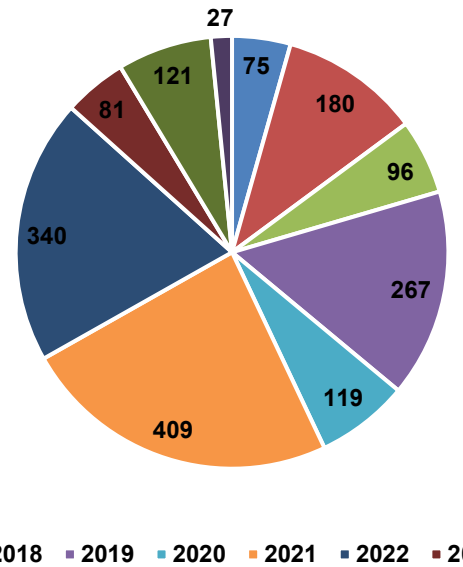
Ano	Nº de casos
2015	98
2016	97
2017	7
2018	16
2019	4
2020	3
2021	2
2022	0
2023	0
Total	**227**

Fonte: Queiroga SLROG, et al., 2025. Dados da Secretária Estadual de Saúde da Paraíba – Governo da Paraíba.

A análise dos dados evidencia a associação entre a infecção pelo vírus Zika e o aumento expressivo dos casos de microcefalia, além de outras alterações neurológicas congênitas, principalmente a partir da transmissão vertical do vírus Zika. As crianças afetadas apresentam graves comprometimentos do desenvolvimento neuropsicomotor, com déficits cognitivos, sensoriais e motores, impondo enormes desafios às famílias e ao sistema de saúde que precisa lidar e atender essas demandas (BOSAIPO DS, et al., 2021).

Dessa forma, a importância de um adequado pré-natal e o diagnóstico precoce reforça o papel imprescindível da equipe de saúde nos níveis de atenção primária, realizando o cuidado desde a descoberta precoce da gestação até o parto, além de realização dos testes necessários para a descoberta de doenças e a devida assistência (NOVAES LES, et al., 2020).

Gráfico 2 - Número de Casos de Zika Vírus no Munícipio de João Pessoa (2016 a 2024).



Fonte: Queiroga SLROG, et al., 2025. Dados do Ministério da Saúde – DATASUS.

O município de João Pessoa, capital do estado da Paraíba, apresenta-se como uma das áreas de maior relevância epidemiológica do estado, especialmente por concentrar o maior fluxo populacional, tanto de residentes quanto de visitantes, sendo destino para muitos turistas vindo de todas as localidades do País. Essa intensa circulação de pessoas favorece a disseminação de arboviroses, como o Zika vírus, uma vez que o ambiente urbano denso e o aumento de vetores, como o *Aedes aegypti*, contribuem para a manutenção da transmissão.

A análise epidemiológica dos casos notificados no estado da Paraíba demonstra que João Pessoa figura entre os municípios com maior número de registros de infecção por Zika vírus, o que evidencia sua importância como foco de vigilância e controle. Destaca-se, ainda, que o ano de 2021 apresentou um aumento significativo no número de casos, possivelmente associado à retomada das atividades sociais e à redução das medidas de isolamento impostas durante a pandemia da COVID-19. Assim, compreender a dinâmica da ocorrência da doença na capital é fundamental para o planejamento de ações de prevenção e controle mais eficazes (BRASIL, 2021).

Os dados estaduais indicam que, após o pico endêmico evidenciado nos anos de 2015 e 2016, houve uma redução progressiva tanto nas notificações de casos de Zika quanto nos casos de microcefalia, pois no ano de 2017, a redução foi de 90 casos. Essa queda está relacionada ao fortalecimento do controle vetorial, ao aumento da imunidade populacional e à melhora das práticas de vigilância epidemiológica, além das intervenções realizadas para o combate e disseminação das doenças, compreendendo a urgência da situação.

Apesar dessa diminuição dos casos e notificações, os impactos da epidemia de Zika e o surgimento dos casos de microcefalia continuam sendo graves e expressivos. Esses efeitos se estendem às áreas de saúde pública, assistência social e educação, pois há a necessidade de se amparar às crianças acometidas pela condição, além de continuar demandando a manutenção de políticas intersetoriais, com estratégias permanentes de vigilância e suporte às famílias afetadas.

DISCUSSÃO

Os achados deste estudo evidenciam um aumento expressivo de casos do Zika vírus e um aumento da microcefalia em crianças, corroborando com a forte associação temporal entre a circulação viral e o aumento das malformações congênitas observadas naquele período. Essa condição fortalece a necessidade de se desenvolver políticas públicas voltadas para a inclusão social, educação em saúde e principalmente o apoio financeiro às pessoas que possuem essa vulnerabilidade, proporcionando uma maior qualidade de vida e diminuição dos preconceitos vividos pelas famílias que sofreram essa causalidade. É importante que sejam garantidas o acesso das crianças e suas famílias à inserção social e a rede de cuidados necessários para proporcionar uma melhor qualidade de vida (PEREIRA ÉL, et al., 2017).

Em um primeiro momento, quando a sociedade teve o primeiro contato com o Zika vírus, a falta de informação e medidas sanitárias que sanassem a situação eram escassas, pela falta de conhecimento necessário para lidar e enfrentar com a nova crise que se estabeleceu no país. Todavia, durante esses anos, foi possível, através de estudos e pesquisas, traçar o perfil do vírus e produzir uma vacina junto com outros órgãos estrangeiros e vários centros de pesquisas localizados no Brasil (BRASIL, 2018).

Sabe-se que o vírus Zika é um *flavivírus*, pertencente à família *Flaviviridae*, que é a mesma da dengue, febre Chikungunya, da febre do Nilo Ocidental, febre amarela e outras morbidades. Além disso, considera-se como um arbovírus, pois a sua transmissão é feita principalmente através da picada do mosquito *Aedes aegypti*. A primeira vez que se teve um contato com esse vírus, foi em 1947, na floresta Zika, localizada na Uganda, a partir do soro de um macaco, e o primeiro caso humano foi registrado em 1954 na Nigéria (GATHERER D, et al., 2016). A prevalência dos casos confirmados de microcefalia coloca a Paraíba como a 4ª maior localidade com casos confirmados por nascidos vivos, ficando atrás do Rio Grande do Norte, Pernambuco e Sergipe. A explicação para o aumento da incidência na região Nordeste do País são as condições ambientais e sociais propícias para a propagação do vírus, além de reforçar as marcantes

desigualdades regionais existentes no Brasil (FRANÇA GVA, et al., 2018). A confirmação da transmissão vertical do vírus Zika foi obtida por meio da detecção do genoma viral em amostras de líquido amniótico de duas gestantes paraibanas, cujos fetos apresentavam microcefalia detectada por ultrassonografia fetal. Essa descoberta, realizada por pesquisadores do Instituto Evandro Chagas, representou o primeiro registro mundial da presença do vírus em fluido amniótico humano, consolidando a hipótese de infecção transplacentária (OLIVEIRA ASM, et al., 2016).

O vírus foi introduzido no Brasil por meio de eventos internacionais ocorridos entre 2013 e 2014, como por exemplo a Copa do Mundo, ocorrida no ano de 2014, que teve sua sede localizada no Brasil, favorecendo a disseminação do vírus que rapidamente se instalou na região Nordeste devido às condições climáticas e socioambientais favoráveis à proliferação do mosquito (GARCIA LP, 2018).

Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), o Brasil registou um aumento de nove vezes no número de nascimentos com microcefalia no ano de 2015, onde na Paraíba foram registrados o surgimento de 98 casos, comparado aos anos anteriores. Na Paraíba, a vigilância epidemiológica detectou o pico da epidemia, com concentração de casos nas regiões de Campina Grande, João Pessoa e municípios do Agreste (GARCIA LP, 2018).

A análise epidemiológica do Nordeste mostra que, embora todos os estados da região tenham sido afetados, a distribuição dos casos apresentou variações importantes. A Bahia e Pernambuco registraram os maiores números absolutos de infecção, seguidos pelo Rio Grande do Norte e Paraíba, que ocuparam posição de destaque pela alta taxa proporcional de microcefalia entre nascidos vivos. Já Sergipe, embora com menor população, apresentou índices elevados de incidência, indicando a vulnerabilidade comum dos territórios nordestinos às arboviroses, influenciada por fatores sociais, climáticos e estruturais, como precariedade no saneamento básico e alta densidade de criadouros do *Aedes aegypti*. Esses dados evidenciam o padrão epidemiológico similar entre os estados, mas com impacto proporcionalmente mais severo em áreas com piores indicadores socioeconômicos e de acesso à saúde (TEIXEIRA LB, et al., 2024).

A vulnerabilidade social, baixa renda familiar, acesso difícil à saúde, déficit no saneamento básico e alta densidade de criadouros do mosquito vetor reforçam o papel dos determinantes sociais da saúde na ampliação do impacto da epidemia (GARCIA LP, 2018). A resposta governamental frente à epidemia do vírus Zika foi rápida, embora marcada pelas limitações estruturais, financeiras e na pesquisa para enfrentamento dessa condição. Essa situação evidencia a necessidade de institucionalização de estratégias estruturantes para as vigilâncias em saúde, pois há a demanda de acompanhamento médico e contínuo, com diferentes tipos de especialistas, pelo fato de que as crianças acometidas necessitam de estimulação precoce para o desenvolvimento, evitando ou amenizando os prejuízos (GARCIA LP, 2018).

A falta de testes sorológicos e moleculares comerciais para o diagnóstico precoce do Zika vírus é um dos principais desafios que necessitam ser superados, especialmente para os grupos mais vulneráveis, sendo estes: gestantes, portadores de doenças autoimunes e crônicas. É urgente que se faça uma intervenção rápida e segura para que reduzam os índices de infestação vetorial, pois ao se reduzir a quantidade de vetores, consequentemente reduz as taxas de incidência e o surgimento de casos novos de microcefalias, além de outras malformações congênitas. Sabe-se que os testes disponibilizados hoje são limitados aos laboratórios de referência, deixando a grande parte da população sem o acesso devido e fazendo com que não haja a eficácia nos diagnósticos e na prevenção (OLIVEIRA CVS, et al., 2024).

A microcefalia congênita, que acomete o bebê, provoca diversas alterações, como deficiência intelectual, limitações físicas, epilepsia, distúrbios comportamentais e uma série de problemas que o acompanham por toda a vida. O acompanhamento deve iniciar, de forma prioritária no primeiro trimestre da gravidez, identificando os principais fatores de risco que aquela gestante está exposta (NASCIMENTO MSA et al., 2019).

As avaliações precisam ser contínuas e responsáveis, visando cuidar da criança, fornecer o apoio emocional e psicológico aos pais, identificação precoce dos problemas e condições, para que sejam realizadas os pontuais tratamentos, de forma rápida, eficaz e resoluta. Compreende-se que a microcefalia

não possui um tratamento específico, trata-se de uma condição que pode prejudicar diversas áreas da vida daquela determinada criança, devendo o cuidado ser individualizado e específico, observando as reais necessidades daquele indivíduo e proporcionando o tratamento mais adequado (GARCIA LP, 2018).

A família tem um papel significativo e importante para o crescimento e desenvolvimento da criança em sociedade, após o seu diagnóstico de deficiência, em conjunto com o apoio das redes de atenção básica em saúde, permitindo que haja um acompanhamento com profissionais das mais diferentes áreas, como médicos pediatras, fonoaudiólogos, fisioterapeutas. Ademais, deve-se buscar a inclusão da criança e dos pais na sociedade, garantindo a interação com as demais pessoas do convívio (NOGUEIRA ACS, et al., 2019).

CONCLUSÃO

A epidemia de microcefalia associada ao vírus Zika representou um dos maiores desafios enfrentados pela saúde pública brasileira, com seu impacto significativo no Nordeste e especialmente na Paraíba. O estudo demonstrou que, embora tenha ocorrido uma redução expressiva no número de casos após o pico endêmico ocorrido no ano de 2016, os efeitos permanecem relevantes, uma vez que as crianças acometidas pelas malformações congênitas enfrentam diariamente limitações decorrentes dessa condição, refletindo as desigualdades sociais e assistenciais. As ações de vigilância, controle vetorial e acompanhamento das gestantes são fundamentais para conter e minimizar os danos, contudo, ainda persistem lacunas no diagnóstico precoce e no apoio às famílias afetadas. Conclui-se que o fortalecimento contínuo das políticas públicas e da atenção materno-infantil é imprescindível para prevenir novos surtos e garantir o cuidado integral às crianças que foram atingidas pela microcefalia. Perspectivas futuras apontam para a necessidade de aprofundar as pesquisas genéticas e moleculares que esclareçam os mecanismos pelos quais o vírus Zika provoca alterações no desenvolvimento fetal, bem como investigações longitudinais que acompanhem o crescimento, o desenvolvimento neurológico e a qualidade de vida das crianças afetadas. Tais estudos são fundamentais para subsidiar políticas públicas mais eficazes e estratégias de cuidado contínuo, integrando a atenção primária à saúde, os serviços especializados e a pesquisa científica em uma rede articulada de vigilância e assistência.

AGRADECIMENTOS

Ao Centro Universitário de Patos (UNIFIP) por proporcionar ensino de qualidade e recursos necessários para o aprendizado completo dos alunos e para realização desta pesquisa. Ao orientador e professor, Everson Lucena, pela disponibilidade, atenção e compromisso de guiar esta pesquisa com zelo e comprometimento.

REFERÊNCIAS

1. BOSAIPO DS, et al. Itinerário terapêutico de crianças com microcefalia pelo vírus Zika. Ciência & Saúde Coletiva, 2021; 26(6): 2271–2280.
2. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Microcefalia, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/m/microcefalia. Acessado em: 15 out. 2025.
3. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas causados por vírus transmitidos pelo mosquito Aedes (dengue, chikungunya e zika), semanas epidemiológicas 1 a 51, 2021. Boletim Epidemiológico. 2021; 52(48): 1–7. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br. Acessado em: 8 de novembro de 2025.
4. BRASIL. Plano de cooperação em saúde para o enfrentamento do vírus Zika – monitoramento e resultados. 2018.
5. DUARTE G, et al. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: infecção pelo vírus Zika. Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília, 2021; 30(1): 2020609.
6. FAUCI AS, et al. Zika virus in the Americas: yet another arbovirus threat. New England Journal of Medicine, 2016; 374(7): 601-604.

7. FRANÇA GVA, et al. Síndrome congênita associada à infecção pelo vírus Zika em nascidos vivos no Brasil: descrição dos casos notificados e confirmados em 2015-2016. Epidemiologia e Serviços de Saúde, 2018; 27(2).
8. FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Zika, Chikungunya e Dengue: entenda as diferenças. Agência Fiocruz de Notícias, 2015.
9. GARCIA LP. Epidemia do vírus Zika e microcefalia no Brasil: emergência, evolução e enfrentamento. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2018. (Texto para Discussão, n. 2368).
10. GATHERER D, et al. Zika virus: a previously slow pandemic spreads rapidly through the Americas. Journal of General Virology, 2016; 97(2): 269-273.
11. GP. GOVERNO DA PARAÍBA. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Governo da Paraíba e Ministério da Saúde promovem oficina sobre cuidados com crianças com microcefalia e suas famílias. Governo da Paraíba, 2025. Disponível em: https://paraiba.pb.gov.br/noticias/governo-da-paraiba-e-ministerio-da-saude-promovem-oficina-sobre-cuidados-com-criancas-com-microcefalia-e-suas-familias. Acessado em: 15 out. 2025.
12. NASCIMENTO MSA, et al. Assistência em saúde prestada à criança com diagnóstico de microcefalia em um município do interior da Amazônia. Revista Brasileira de Ciências da Saúde, 2019; ISSN: 1809-9475 | e-ISSN: 1982-1816.
13. NOGUEIRA ACS, et al. Assistência de enfermagem ao neonato com microcefalia. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento, 2019; 4(5): 98-113.
14. NOVAES LES, et al. Estudo relacionado ao Zika Vírus e a Microcefalia: evidências científicas. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2020; 38: 1705.
15. OLIVEIRA ASM, et al. Zika virus intrauterine infection causes fetal brain abnormality and microcephaly: tip of the iceberg? Ultrasound in Obstetrics & Gynecology, 2016; 47(1): 6-7.
16. OLIVEIRA CVS, et al. A emergência do Zika vírus no Brasil e a resposta federal dos Sistemas Nacionais de Vigilância em Saúde e de Vigilância Sanitária. Physis: Revista de Saúde Coletiva, 2024; 34(1): 34SP104.
17. PEREIRA ÉL, et al. Perfil da demanda e dos Benefícios de Prestação Continuada (BPC) concedidos a crianças com diagnóstico de microcefalia no Brasil. Ciência & Saúde Coletiva, 2017; 22(11): 3557-3566.
18. PUERTA-GUARDO H, et al. Zika Virus Nonstructural Protein 1 Disrupts Glycosaminoglycans and Causes Permeability in Developing Human Placentas. Journal of Infectious Diseases, 2020; 221(2): 313-324.
19. TEIXEIRA LB, et al. Análise epidemiológica de casos de Zika vírus no Nordeste do Brasil. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, 2024; 6(12): 2830-2843.
20. VASCONCELOS PFC. Doença pelo vírus Zika: um novo problema emergente nas Américas? Revista Pan-Amazônica de Saúde, 2015.
21. ZANLUCA C, et al. First report of autochthonous transmission of Zika virus in Brazil. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, 2015; 110(4): 569-572.