PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO, OBSTÉTRICO E NEONATAL DE CRIANÇAS NASCIDAS DE MÃES INFECTADAS POR ZIKA VÍRUS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.20627139
Recebido: 23/03/26 | ***Avaliado:*** 21/05/26 | ***Aceito:*** 03/06//26 | ***Publicado:*** 10/06//26

Jarden Vasconcelos Freitas
Acadêmico do curso de Medicina do Centro Universitário Inta (UNINTA).
E-mail: jardenaz@gmail.com

Larissa Hellen Machado Freitas
Acadêmica do curso de Medicina do Centro Universitário Inta (UNINTA).
E-mail: larifreitas.med2023@gmail.com

Larissa Leoncio de Almeida
Acadêmica do curso de Medicina do Centro Universitário Inta (UNINTA).
E-mail: larissaleoncio25@gmail.com

Maria Gabriela Sousa Landim
Acadêmica do curso de Medicina do Centro Universitário Inta (UNINTA).
E-mail: gabrielalandim05@gmail.com

Marya Thereza Tavares Mororó
Acadêmica do curso de Medicina do Centro Universitário Inta (UNINTA).
E-mail: maryattnamed@gmail.com

Sarah Peixoto Duarte
Acadêmica do curso de Medicina do Centro Universitário Inta (UNINTA).
E-mail: ecobio@zipmail.com.br

Sofia Aragão Parente
Acadêmica do curso de Medicina do Centro Universitário Inta (UNINTA).
E-mail: gabrielalandim05@gmail.com

Vinicius Viana Meneses Oliveira
Acadêmico do curso de Medicina do Centro Universitário Inta (UNINTA).
E-mail: larifreitas.med2023@gmail.com

Maria Auxiliadora Silva Oliveira
Mestrado em Agronomia-Fitotecnia pela Universidade Federal do Ceará (UFC); Graduada em Biologia pela Universidade Regional do Cariri (URCA); Servidora da Universidade Federal do Ceará, campus Medicina Sobral/CE.
E-mail: myresearchbio@ufc.br

RESUMO

Compreender o desenvolvimento do Vírus Zika em crianças expostas durante a gestação, traçando o perfil sociodemográfico materno, obstétrico e neonatal. Trata-se de uma revisão de literatura retrospectiva de caráter qualitativo. Serão utilizadas como fontes de pesquisa a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Google Acadêmico, "National Library of Medicine" e "Scientific Electronic Library Online" (SciELO), pesquisando pelos descritores: "Zika vírus", "Gravidez", "Neurodesenvolvimento" e "Crianças", selecionando artigos publicados nos últimos 5 anos em inglês, espanhol e português. A revisão incluiu 15 artigos selecionados após criteriosa análise. Os resultados indicaram que fatores socioeconômicos, como baixa escolaridade e renda limitada, estão diretamente associados a maiores taxas de infecção pelo ZIKV e desfechos adversos no desenvolvimento neonatal. As gestantes com menor nível educacional e residentes em áreas com infraestrutura precária apresentaram maior vulnerabilidade. No âmbito obstétrico foram frequentemente observadas complicações como pré-eclâmpsia, síndrome HELLP e partos prematuros, associadas à infecção pelo ZIKV. Em relação ao perfil neonatal, a microcefalia destacou-se como uma das principais manifestações da SCZ, sendo caracterizada por redução no volume cerebral, malformações corticais e calcificações subcorticais. A análise reforça a necessidade de políticas públicas voltadas à ampliação do acesso a serviços de saúde e à vigilância epidemiológica, além de suporte às famílias afetadas. Esses achados contribuem para compreender melhor a relação entre condições sociais e o desenvolvimento neonatal, oferecendo subsídios para novas pesquisas e ações voltadas ao bem-estar materno e infantil.

Palavras-chave: Crianças. Zika vírus. Gravidez.

ABSTRACT

To understand the impact of Zika virus infection on children exposed during pregnancy by outlining maternal sociodemographic, obstetric, and neonatal profiles. This is a qualitative retrospective literature review. Research sources include the Virtual Health Library (VHL), Google Scholar, the National Library of Medicine, and the Scientific Electronic Library Online (SciELO). Searches were conducted using the descriptors: “Zika Virus”, “Pregnancy”, “Neurodevelopment” and “Children”, selecting articles published in the past five years in English, Spanish, and Portuguese. The review included 15 articles selected after a rigorous analysis. The findings indicated that socioeconomic factors, such as low education levels and limited income, are directly associated with higher ZIKV infection rates and adverse neonatal outcomes. Pregnant women with lower educational levels and those living in areas with poor infrastructure were found to be more vulnerable. Obstetric complications, such as preeclampsia, HELLP syndrome, and preterm births, were frequently associated with ZIKV infection. Regarding neonatal profiles, microcephaly emerged as one of the main manifestations of CZS, characterized by reduced brain volume, cortical malformations, and subcortical calcifications. Microcephaly, strongly linked to ZIKV, was shown to be a devastating condition, severely impacting children's neurodevelopment, causing motor delays, epileptic seizures, and significant cognitive impairments. The analysis emphasizes the need for public policies aimed at expanding access to healthcare services, strengthening epidemiological surveillance, and providing support to affected families. These findings contribute to a better understanding of the relationship between social conditions and neonatal development, offering insights for future research and actions focused on maternal and child well-being.

Keywords: Children. Zika vírus. Pregnancy.

RESUMEN

Este estudio tiene como objetivo comprender el desarrollo del virus Zika en niños expuestos durante el embarazo, describiendo el perfil sociodemográfico materno, obstétrico y neonatal. Se trata de una revisión retrospectiva cualitativa de la literatura. Se utilizaron como fuentes de investigación la Biblioteca Virtual en Salud (VHL), Google Académico, la Biblioteca Nacional de Medicina y la Biblioteca Científica Electrónica en Línea (SciELO), buscando con los descriptores: “Virus Zika”, “Embarazo”, “Neurodesarrollo” y “Niños”, seleccionando artículos publicados en los últimos 5 años en inglés, español y portugués. La revisión incluyó 15 artículos seleccionados tras un análisis exhaustivo. Los resultados indicaron que los factores socioeconómicos, como el bajo nivel educativo y los ingresos limitados, se asocian directamente con mayores tasas de infección por el virus Zika y resultados adversos en el desarrollo neonatal. Las mujeres embarazadas con menor nivel educativo y que residen en zonas con infraestructura deficiente mostraron mayor vulnerabilidad. En el ámbito obstétrico, se observaron con frecuencia complicaciones como preeclampsia, síndrome HELLP y partos prematuros asociados a la infección por el virus Zika. En cuanto al perfil neonatal, la microcefalia se destacó como una de las principales manifestaciones del síndrome de Zika, caracterizada por una reducción del volumen cerebral, malformaciones corticales y calcificaciones subcorticales. El análisis refuerza la necesidad de políticas públicas que amplíen el acceso a los servicios de salud y la vigilancia epidemiológica, así como el apoyo a las familias afectadas. Estos hallazgos contribuyen a una mejor comprensión de la relación entre las condiciones sociales y el desarrollo neonatal, y sirven de base para nuevas investigaciones y acciones dirigidas al bienestar materno-infantil.

Palabras clave: Niños. Virus Zika. Embarazo.

1 INTRODUÇÃO

O vírus Zika (VZIK) é um arbovírus composto de RNA da família Flaviviridae (gênero Flavivirus), que é a mesma família que inclui o vírus da dengue e chikungunya (WERNER, 2019). O ciclo natural do ZIKV ocorre em florestas tropicais e acomete primatas não-humanos, especialmente macacos e espécies silvestres de mosquitos do gênero Aedes, entretanto infecções humanas podem manter seu ciclo de transmissão também no ambiente peridomiciliar.

Em 2016, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou o ZIKV como uma emergência de saúde pública internacional devido à sua transmissão vertical e à associação com síndromes congênitas graves, como a microcefalia. O surto de 2015 destacou os riscos para o neurodesenvolvimento de crianças expostas ao vírus durante a gestação, mas os impactos a longo prazo ainda são pouco explorados, especialmente quanto à influência de fatores socioeconômicos maternos, como escolaridade e renda.

Nesse sentido, este trabalho justifica-se pela necessidade de entender melhor as consequências do ZIKV no neurodesenvolvimento dessas crianças. Estudos indicam que mães de baixa escolaridade e renda limitada estão mais suscetíveis a terem filhos com microcefalia e atrasos cognitivos. Além disso, a falta de informações claras pelos serviços de saúde durante o surto levou gestantes a buscarem fontes não confiáveis.

Ademais, a presente pesquisa explorou os mecanismos biológicos da transmissão vertical do ZIKV e sua relação com síndromes congênitas. Ao investigar esses aspectos, espera-se contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas mais eficazes, especialmente voltadas a populações consideradas vulneráveis.

O presente manuscrito teve por objetivos traçar o perfil sociodemográfico, obstétrico e neonatal de crianças cujas mães foram infectadas pelo Zika vírus a partir de uma revisão de literatura.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa que consiste em uma revisão de literatura retrospectiva de caráter quantitativo. Com o objetivo de identificar e analisar dados epidemiológicos e clínicos sobre o Zika vírus, utilizou-se como fontes de pesquisa a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Google Acadêmico, “National Library of Medicine” e “Scientific Electronic Library Online” (SciELO), com os seguintes descritores: “Zika vírus”, “Gravidez”, “Neurodesenvolvimento” e

"Crianças", aparecendo no título ou no resumo, a fim de incluir apenas pesquisas que apresentassem estas palavras-chave.

Os critérios de inclusão foram artigos publicados nos últimos 5 anos em inglês, espanhol e português nas bases de dados selecionadas, que abordem aspectos sociodemográficos e o neurodesenvolvimento infantil relacionados à transmissão vertical do Zika vírus. Foram excluídos artigos que não envolvam o processo de transmissão vertical do Zika vírus, não publicados nos últimos cinco anos ou que não estejam em português, inglês ou espanhol. Além disso, artigos que não estavam disponíveis de forma completa nas bases citadas também foram excluídos da revisão.

Com relação ao contexto socioeconômico, foram analisadas as variáveis: escolaridade, renda, e área geográfica. Com relação ao perfil neonatal, foram analisadas as variáveis: desenvolvimento neuropsicomotor, maturação neurológica, síndrome da infecção congênita. Com relação ao perfil obstétrico, foram analisadas as complicações obstétricas e os fatores agravantes.

A análise de dados no presente estudo ocorreu por meio da produção de três quadros (um para cada variável analisada), nas quais foram organizados os artigos selecionados durante a pesquisa. Os quadros foram organizados com base nos autores, o ano de publicação e o resultado obtido em cada material segundo cada variável.

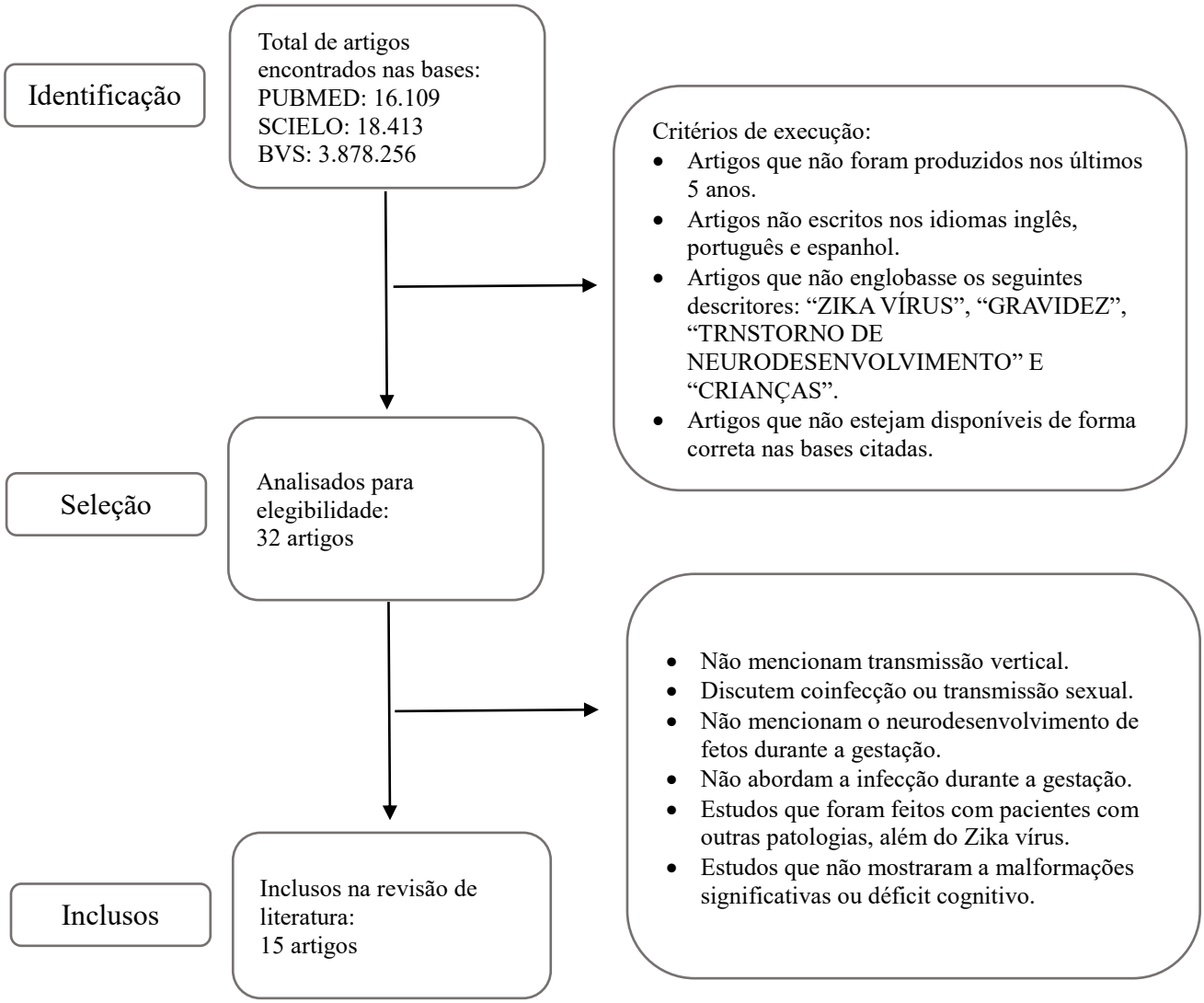
De acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, regulador de pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil, o devido estudo está isento da necessidade de apresentação ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Por se tratar de uma revisão de literatura cuja metodologia não envolve coleta direta de dados de indivíduos ou experimentos com seres humanos, utilizando-se apenas de dados secundários coletados em artigos científicos publicados em bases de dados reconhecidas.

3 RESULTADOS

A seleção de artigos para a revisão da literatura foi criteriosamente selecionada para garantir a qualidade dos dados analisados, bem como sua relevância.

No começo da pesquisa foram identificados estudos nas plataformas PubMed, SciELO e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde). Nesta etapa específica, foram localizados 16.109 artigos na PubMed, 18.413 na SciELO e 3.878.256 na BVS. A escolha dessas bases de dados foi motivada pela sua relevância e credibilidade científica.

Durante a etapa de seleção dos estudos a serem abordados, foram aplicados critérios de exclusão com o intuito de reduzir a quantidade de artigos considerados relevantes para análise mais aprofundada. Foram removidos os artigos publicados há mais de cinco anos ou que foram escritos em idiomas diferentes do inglês, português ou espanhol. Além disso, foram excluídos os estudos que não mencionavam os seguintes termos: “Zika vírus", “gravidez", “transtorno de neurodesenvolvimento” e “crianças”. Por fim, também foram ignorados os artigos que não estavam corretamente disponíveis nas bases de dados indicadas. Após a primeira análise inicial foram escolhidos 32 artigos para serem avaliados quanto à elegibilidade, com o objetivo de assegurar que todos os artigos escolhidos seguiam todos os critérios de exclusão.



Durante a fase inicial para determinação da elegibilidade do estudo foi realizada uma análise detalhada a fim assegurar a inclusão somente dos estudos mais pertinentes. Foi decidido excluir os artigos que:

- Não era mencionado a transmissão vertical do Zika vírus
- Apenas abordavam a questão da coinfecção ou da transmissão sexual;
- Durante a gravidez, não consideravam os efeitos no desenvolvimento neurológico dos fetos.
- Durante a gestação, não abordavam a questão da infecção pelo vírus Zika.
- Foram realizados em pacientes com outras condições médicas além do Zika vírus;
- Não foram observadas anormalidades graves ou problemas de pensamento associados ao Zika.

Depois de todo esse processo detalhado, acabaram por ser integrados nesta revisão 15 artigos que consideraram de relevância extrema para o tema. Estes estudos possibilitam auxílio na elucidação dos efeitos do vírus Zika, notadamente no contexto da gestação e do desenvolvimento neurológico da criança.

A análise dos estudos revelou uma associação entre a transmissão do Zika vírus e o perfil sociodemográfico materno. Quanto à renda familiar, três dos cinco artigos indicaram maior vulnerabilidade entre famílias de baixa poder aquisitivo. Com relação à escolaridade, três estudos apontaram que populações com menor nível educacional estão mais expostas a essa transmissão e três dos cinco artigos analisados apontaram as áreas periféricas com infraestrutura precária como fatores de risco para Zika vírus.

Quadro 1 - Análise das variáveis sociodemográficas maternas

(continua)

Autor e ano de publicação	**Escolaridade**	**Renda**	**Área geográfica**
Cunha *et al*. (2020)	"Estes achados corroboram sobre a importância dos indicadores de desigualdades sociais para o entendimento do processo saúde-doença de uma população."	_____	Em determinada região se notou uma formação de aglomerados em locais de alto nível de violência e baixa renda domiciliar, principalmente na Região Metropolitana."

Quadro 1 - Análise das variáveis sociodemográficas maternas

(conclusão)

Autor e ano de publicação	**Escolaridade**	**Renda**	**Área geográfica**
Lopes *et al*. (2021)	Nos dados coletados, 60% das mães tiveram de 0 a 8 anos de estudo, enquanto 40% estudaram por 9 anos.	53,33% das mães possuíam uma renda inferior a R$ 1.300 e 46,67% entre R$ 1.300 a R$ 6.000,	_____
Power *et al*. (2020)	No estudo, 15% com ensino fundamental completo, 52,4%das mães possuíam o ensino médio incompleto e 32,7% com ensino superior.	50,8% das participantes recebiam menos de dois salários mínimos e 19,6% recebiam benefícios financeiros governamentais como o Programa Bolsa Família.	_____
Reis *et al*. (2024)	_____	Através de um questionário estruturado, os autores encontraram elevada frequência de mães pretas ou pardas e de pais desempregados, apresentando rendimento mensal de até um salário-mínimo.	"O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento identificou que o Zika vírus impactou desproporcionalmente os grupos mais pobres e vulneráveis na América Latina e Caribe, especialmente mulheres negras de periferias urbanas."
Albuquerque *et al*. (2024)	_____	_____	No Brasil, a rede regionalizada de atendimento às crianças com SCZV evidenciou-se essencial na redução das desigualdades sociais (Oliveira, 2021). A desconcentração regional de serviços especializados e de estimulação precoce, implementada desde 2016, facilitou o acesso da população, com destaque para os estados do Nordeste (Brasil, 2019).

— Artigos sem a variável analisada
Fonte: Elaboração própria.

A análise dos cinco artigos revelou uma série de fatores obstétricos relacionados à infecção pelo Zika vírus em gestantes. Dois estudos destacaram sinais e sintomas como febre, rash cutâneo, cefaléia e artralgia, embora a maioria das gestantes permanecesse assintomática. Três dos artigos analisados relataram comorbidades como hipertensão arterial, diabetes mellitus, asma e hipotireoidismo, indicando a diversidade de condições pré-existentes ou associadas ao quadro de infecção. Quanto às complicações obstétricas, dois estudos apontaram a hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia e síndrome HELLP como as complicações mais comuns. Além disso, outros dois artigos mencionaram infecções do trato urinário, diabetes gestacional, ruptura prematura de membranas e trabalho de parto prematuro como desfechos obstétricos relevantes. Esses achados refletem a complexidade das condições enfrentadas por gestantes infectadas pelo Zika vírus.

Quadro 2 - Análise das variáveis obstétricas

(continua)

Autor e ano de publicação	**Sinais e sintomas**	**Tipos de complicações obstétricas**	**Resultados Obstétricos**
Duarte *et al.* (2019)	De 101 gestantes avaliadas observou-se hipertensão em 12 (11,9%), diabetes mellitus em 3 (3,0%), asma em 2 (2,0%) e hipotireoidismo em 1 (1,0%).	Hipertensão em 13 (12,9%), infecção do trato urinário em 6 (5,9%), pré-eclâmpsia em 3 (3,0%), diabetes gestacional em 1 (1,0%) e ruptura prematura de membranas em 1 (1,0%).	Entre os seis recém-nascidos com microcefalia, cinco de suas mães eram soropositivas para ZIKV, sendo dois recém-nascidos positivos para ZIKV por RT-PCR e um positivo para IgM anti-ZIKV.
Jacques *et al.* (2021)	Febre e/ou rash em 10 casos (18,5%), episódios febris agudos em 7 casos (12,9%), rash em 6 (11,1%) e artralgia em 4 (7,4%).	Síndrome HELLP (completa ou incompleta) em 3 gestantes (5,7%) dentre as infectadas. Além disso, 33 gestantes (63,5%) tiveram hipertensão gestacional, 13 (25,0%) diabetes gestacional, e 13 (25,0%) relataram parto prematuro.	Sepse ocorreu em 8 (15,7%) dos casos, síndrome do desconforto respiratório em 7 (13,7%) e prematuridade em 7 (13,7%). Retardo do crescimento intrauterino (RCIU) foi observado em 7 (13,7%) e microcefalia em 1 (1,9%). Internações em UTI em 6 (12,2%), com tempo médio de internação de 10,8 dias. Além disso, 3 recém-nascidos (5,8%) evoluíram para óbito.

Quadro 2 - Análise das variáveis obstétricas

(conclusão)

Autor e ano de publicação	Sinais e sintomas	Tipos de complicações obstétricas	Resultados Obstétricos
Vouga *et al.* (2019)	A infecção por ZIKV em gestantes é majoritariamente assintomática, com sintomas descritos apenas em 17 a 38%.	_____	_____
Clemente *et al.* (2020)	Das 48 mulheres com ZIKV, 25 (52,1%) queixaram-se de dor de cabeça, 8 (16,7%) relataram febre, 5 (10,4%) apresentaram artralgia/artrite e 2 (4,2%) tiveram exantema.	_____	Como desfechos fetais adversos são raros após a infecção por ZIKV, devido ao baixo número de casos, não foi possível estabelecer associações significativas entre sintomatologia e patologia fetal neste estudo.

— Artigos sem a variável analisada
Fonte: Elaboração própria.

A análise dos estudos revelou uma ligação entre a transmissão do Zika vírus e o perfil neonatal. Em relação à maturação neurológica, quatro dos cinco artigos indicam que ela foi consideravelmente impactada, sendo caracterizada por microcefalia com comprometimento estrutural e funcional. No tocante ao desenvolvimento neuropsicomotor, todos os estudos evidenciam atrasos significativos em crianças com microcefalia, incluindo graves prejuízos nas funções intelectuais, linguagem, controle postural, habilidades motoras finas e mobilidade. Ademais, no contexto da Síndrome Congênita do Zika vírus, os cinco artigos analisados apontam para sua associação com graves complicações, principalmente em casos de exposição precoce durante a gravidez, frequentemente resultando em microcefalia e maior comprometimento do sistema nervoso central.

Quadro 3 - Análise das variáveis neonatais

(continua)

Autor e ano de publicação	**Maturação neurológica**	**Desenvolvimento Neuropsicomotor**	**Síndrome Congênita do Zika vírus**
Hamad *et al.* (2020)	_____	A microcefalia aparece porque o cérebro para de crescer. Quando isso acontece no primeiro trimestre, pode demorar um pouco para ser notado nos exames.	Comumente, a microcefalia pode ser confirmada logo após o parto, por meio da medição do tamanho do crânio ou durante exames de rotina do crescimento e desenvolvimento dos bebês, que medem altura, peso e perímetro cefálico.
Bosaipo *et al.* (2021)	As principais características fenotípicas encontradas foram desproporção crânio-facial, depressão biparietal, occipto proeminente e excesso de pele nucal.	Crianças com microcefalia podem apresentar prejuízos do desenvolvimento neuropsicomotor e necessitam de estimulação precoce.	A microcefalia é uma condição grave associada ao Zika vírus.
Ribeiro *et al.* (2022)	Destacou-se alta frequência de paralisia cerebral, desenvolvimento motor global severo, espasticidade bilateral (tetraplegia).	Demonstrou alta proporção de crianças com transtorno grave ou completo nas funções intelectuais e de linguagem, tônus muscular, mobilidade articular, controle de movimento voluntário, habilidades motoras finas e caminhada.	Algumas crianças podem não apresentar microcefalia ou atraso neuromotor, mesmo expostas ao ZIKV durante gravidez.
Lopes *et al.* (2021)	Apresentou-se um impacto significativo na maturação neurológica das crianças, com calcificações cerebrais presentes em 40% das crianças, além de outras condições do SNC.	Crianças apresentaram atrasos significativos no Desenvolvimento Neuropsicomotor, com maior comprometimento nos campos de linguagem e motor fino.	Destacou-se que a exposição mais precoce a infecção congênita do Zika vírus na gravidez está correlacionada com maior comprometimento do sistema nervoso central.

Quadro 3 - Análise das variáveis neonatais

(conclusão)

Autor e ano de publicação	Maturação neurológica	Desenvolvimento Neuropsicomotor	Síndrome Congênita do Zika vírus
Jotha *et al.* (2020)	O perímetro craniano ao nascimento (29,3 cm, DP: 1,97 cm) confirma o diagnóstico de microcefalia, refletindo crescimento cerebral intrauterino comprometido e provável impacto neurológico estrutural e funcional.	Apresentou-se padrões motores anormais e atrasos críticos na aquisição de habilidades de linguagem e controle postural.	A síndrome congênita do Zika vírus foi observada em 29 crianças diagnosticadas com microcefalia, todas afetadas por complicações graves.

— Artigos sem a variável analisada
Fonte: Elaboração própria.

4 DISCUSSÃO

Os fatores socioeconômicos, como escolaridade, renda e área geográfica, desempenham um papel crucial na determinação das desigualdades em saúde. Esses determinantes interagem entre si, potencializando vulnerabilidades em populações menos favorecidas. Dessa forma, compreender essas variáveis é essencial para o desenvolvimento de políticas públicas eficazes e equitativas (CUNHA *et al*., 2020).

O primeiro achado, que evidencia a relevância da regionalização da rede de atendimento para crianças com SCZV no Brasil, destaca a desconcentração dos serviços especializados e dos procedimentos de estimulação precoce desde 2016, com impacto positivo no acesso da população, especialmente em estados do Nordeste (ALBUQUERQUE *et al*., 2024). Essa informação é convergente com outros estudos que apontam que regiões economicamente menos favorecidas, como o Nordeste brasileiro, apresentam maior vulnerabilidade ao vírus devido às condições socioeconômicas e ambientais (CAMPOS *et al*., 2018).

O nível de escolaridade de uma população está diretamente associado ao seu conhecimento e a sua capacidade de atuação na prevenção de arboviroses, ao reconhecimento do problema e a eliminação de focos dos vetores (GUIMARÃES *et al*., 2023). Nesse sentido, a transmissão vertical de Zika vírus é prevalente entre mulheres com baixa escolaridade (FREITAS et al., 2019). Essa análise também foi observada nos trabalhos de Lopes *et al*. (2021)

e Power *et al*. (2020), os quais debatem que o nível de instrução materno está no diretamente relacionado com as chances de transmissão vertical desse vírus, pois envolve o conhecimento das medidas profiláticas e a aplicação dessas na gestação.

A renda de uma população se relaciona com seu acesso aos bens e serviços de saúde, além de moradia digna e educação de qualidade (SANTOS; JACINTO; TEJADA, 2012). Essa limitação no acesso a recursos essenciais torna-se ainda mais evidente no contexto de doenças como o Zika vírus, a qual afeta majoritariamente grupos populacionais mais pobres, assim como discutido por Reis *et al*. (2024), Power *et al*. (2020) e Lopes *et al*. (2021), que correlacionam o processo de transmissão vertical desse vírus com uma baixa renda familiar, fazendo com que os indivíduos, em sua maioria, sejam expostos a condições de vulnerabilidade ambiental, domiciliar e social.

Outro ponto de comparação relevante é o ciclo geográfico do vetor. Apesar de o Zika vírus ser mais prevalente em áreas urbanas, devido à maior densidade populacional e à presença de criadouros como água parada (AGUIAR *et al*., 2018), os resultados do artigo discutido aqui enfatizam a importância de intervenções específicas para áreas rurais e urbanas, ajustando-se às particularidades locais. A armazenagem de água no semiárido nordestino, por exemplo, ilustra como fatores culturais e ambientais interagem para aumentar a vulnerabilidade ao vírus, um aspecto que foi considerado na ampliação da rede de atendimento especializado desde 2016 (ALBUQUERQUE *et al*., 2024).

Os resultados obstétricos reforçam a complexidade da aquisição do ZIKV durante a gestação. Embora a maioria das gestantes infectadas permaneça assintomática, as comorbidades maternas e os sintomas clínicos demandam atenção devido às potenciais complicações. Estudos identificaram febre (16,7%), cefaleia (52,1%), artralgia (10,4%) e exantema (4,2%) como sintomas mais prevalentes, ainda que a maioria das gestantes infectadas fosse assintomática (CLEMENTE *et al*., 2020). Esse achado é consistente com o estudo de Vouga *et al*. (2019), que destacou a predominância de infecções assintomáticas em gestantes, com sintomas variando entre 17% e 38%.

Fatores obstétricos e comorbidades maternas, como hipertensão e diabetes gestacional, emergiram como fatores críticos associados à infecção pelo ZIKV. Duarte *et al*. (2019) relataram hipertensão em 12,9% das gestantes avaliadas, enquanto Jacques (2021) identificou uma prevalência maior, com 63,5% das participantes apresentando hipertensão gestacional e 25% desenvolvendo diabetes gestacional. Além disso, o estudo de Franco *et al*. (2018) complementa esses achados, ressaltando a importância do acompanhamento contínuo dessas

gestantes devido às alterações na placentação e ao risco de complicações fetais, sobretudo quando a infecção ocorre nos primeiros trimestres.

No contexto dos sinais e sintomas clínicos, Jacques (2021) apontou febre e/ou rash em 18,5% das gestantes infectadas, enquanto Duarte *et al*. (2019) observaram febre em 16,7% e artralgia em 7,4%. Contudo, Franco *et al*. (2018) destacaram que os sintomas leves, como febre baixa e rash cutâneo, podem ser confundidos com outras condições, dificultando o diagnóstico clínico. Essa sobreposição sublinha a necessidade de métodos laboratoriais mais sensíveis para a detecção da infecção em gestantes.

Além disso, complicações obstétricas, como trabalho de parto prematuro e síndrome HELLP, foram frequentes entre as gestantes infectadas. Jacques (2021) relatou que 25% das gestantes apresentaram trabalho de parto prematuro, enquanto Duarte *et al*. (2019) observaram pré-eclâmpsia em 3% das participantes. Esses dados corroboram os achados de Franco *et al*. (2018), que enfatizaram a associação entre infecção pelo ZIKV e alterações na placentação, sugerindo que a integridade placentária pode ser comprometida, especialmente em infecções no início da gestação.

Ao comparar os achados, observa-se que embora os desfechos neonatais adversos, como microcefalia, sejam menos prevalentes, as complicações maternas e as comorbidades destacam a necessidade de vigilância obstétrica intensiva. A integração de dados clínicos e laboratoriais é essencial para aprimorar o diagnóstico e o manejo clínico das gestantes em áreas endêmicas, prevenindo complicações tanto para a mãe quanto para o feto (CLEMENTE *et a*l., 2020; JACQUES, 2021; DUARTE *et al*., 2019; FRANCO *et al*., 2018).

A presença da síndrome congênita do Zika vírus traz consigo uma série de anormalidades que podem comprometer tanto a maturação neurológica quanto o desenvolvimento neuropsicomotor da criança acometida. Nesse sentido, a característica mais comumente observada é a microcefalia, a qual, na prática, é quando a medida da circunferência da cabeça se encontra desvios-padrão menor que a média pré estabelecida (NUNES *et al*., 2016). Assim, estudar tais variáveis torna-se importante para compreender melhor a síndrome em questão.

A primeira variável analisada sobre o perfil neonatal, isto é, a maturação neurológica, aborda as mudanças que podem acontecer durante o desenvolvimento e a maturação cerebral das crianças. Nessa lógica, quatro dentre os cinco artigos analisados indicaram impactos significativos, destacando a desproporção crânio-facial e as calcificações cerebrais, essas, segundo Lopes *et al*. (2021), estavam presentes em 40% dos casos estudados. Um estudo realizado por Nash *et al*. (2017), observou que, em uma amostra de 19 crianças, cerca de 73,67%

apresentou achados consistentes com paralisia cerebral e em apenas 21% foi observado crescimento e desenvolvimento típicos, o que reforça os dados apresentados no quadro.

A diminuição do perímetro cefálico foi relatada na maior parte dos estudos analisados e, tal característica, é comumente relacionada a infecções congênitas pelo ZIKV. Entretanto, para Linden *et al*. (2016), a ausência dessa manifestação não exclui o aparecimento de outros sintomas característicos da contaminação pelo patógeno.

Com relação ao desenvolvimento neuropsicomotor, estudos demonstraram que as crianças com infecção congênita por Zika vírus apresentam uma elevada incidência de malformações e comorbidades, evoluindo para um atraso no padrão de neurodesenvolvimento. Essa condição reflete os grandes impactos da infecção no sistema nervoso central, principalmente durante os estágios iniciais da gestação.

No estudo conduzido por Jotha *et al*. (2020) realizado entre 2016 e 2018 com 29 crianças diagnosticadas com infecção congênita por Zika e microcefalia, observou-se que 93% dos pacientes apresentaram algum tipo de comprometimento motor. Dentre os acometidos, 100% apresentou padrão motor de tetraparesia espástica, dos quais 55% são simétricos; 40% assimétricos, com seis casos de predomínio à esquerda e cinco à direita; e um caso de padrão distônico associado a espasticidade. Além disso, 51% das crianças apresentaram linguagem no estágio inicial de sons guturais e 40% não apresentavam controle cervical completo.

Além disso, no estudo de Lopes *et al*. (2021) com 30 crianças expostas ao Zika vírus durante o período gestacional, 46,67% apresentaram alterações em pelo menos um setor avaliado pelo Teste de Triagem do Desenvolvimento Denver II (TTDD II), o qual é utilizada para identificar atrasos no desenvolvimento infantil, avaliando quatro campos principais: pessoal-social, motor fino-adaptativo, linguagem e motor grosso. Dessa forma, em relação aos campos do desenvolvimento, 36,67% apresentaram alteração no setor pessoal social, 43,33% no motor fino, 46,67% na linguagem e 40% no setor motor grosso.

Com relação a variável Síndrome Congênita do Zika vírus, segundo Ribeiro *et al*. (2022), o principal parâmetro para definição da SCZ em crianças com a infecção congênita pelo ZIKV foi a presença de microcefalia e/ou outras malformações cerebrais (dentre elas as calcificações intracranianas, ventriculomegalia e volume cerebral diminuído). Contudo, o estudo aponta que a microcefalia pode não ser o melhor parâmetro para detectar crianças afetadas pela SCZ, isto porque ela pode não estar presente ao nascimento, pode não acompanhar outros achados cerebrais que evidenciam a SCZ, ou pode se instalar mais tarde.

Segundo Lopes *et al*. (2021), estudos apontam que a precocidade da infecção pelo vírus Zika durante a gestação está diretamente relacionada a um maior número e gravidade de alterações cerebrais no feto, como microcefalia e outras malformações do sistema nervoso central. Isso ocorre porque o cérebro fetal está em um estágio crítico de desenvolvimento, especialmente no primeiro trimestre, quando a neurogênese e a formação estrutural do sistema nervoso estão em desenvolvimento.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão de literatura evidenciou a complexidade e a gravidade dos impactos do ZIKV no contexto sociodemográfico, obstétrico e neonatal. Os dados analisados destacam que a infecção pelo ZIKV, especialmente durante a gestação, está profundamente associada a condições socioeconômicas desfavoráveis, como baixa escolaridade, precariedade ambiental e baixa renda. Esses fatores não apenas aumentam a vulnerabilidade à transmissão, mas também limitam o acesso a cuidados pré-natais de qualidade e a diagnósticos precoces, exacerbando as consequências para a saúde materna e neonatal.

Além disso, os perfis obstétricos e neonatais reforçam a necessidade de vigilância contínua e intervenções específicas para mitigar os riscos. Gestantes infectadas apresentaram comorbidades relevantes, como hipertensão e diabetes gestacional, enquanto neonatos frequentemente sofreram complicações graves, incluindo microcefalia e atraso no desenvolvimento neuropsicomotor.

Nesse contexto, a regionalização de serviços especializados e de estimulação precoce emerge como uma estratégia eficaz para reduzir as desigualdades e oferecer suporte adequado às populações mais atingidas. Políticas públicas que promovam a educação em saúde, a melhoria do saneamento básico e o fortalecimento do acompanhamento pré-natal são essenciais para minimizar os impactos do ZIKV, especialmente em comunidades vulneráveis.

Por fim, este estudo reforça a importância de investigações contínuas que ampliem a compreensão sobre as consequências de longo prazo do ZIKV, subsidiando ações de saúde pública mais direcionadas e efetivas.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, B. S. *et al*. Potential risks of Zika and chikungunya outbreaks in Brazil: A modeling study. **International Journal of Infectious Diseases**, v. 70, p. 20-1129, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.ijid.2018.02.007. Acesso em: 12 out. 2024.

CAMPOS, M. C. *et al*. Zika might not be acting alone: using an ecological study approach to investigate potential co-acting risk factors for an unusual pattern of microcephaly in Brazil. **PLOS ONE**, v. 13, n. 8, p. e0201452, 15 ago. 2018. Disponível em: https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0201452. Acesso em: 31 out. 2024.

CLEMENTE, N. S. *et al*. Can Zika virus infection in high-risk pregnant women be differentiated on the basis of symptoms? **Viruses**, v. 12, n. 11, p. 1-11, 2020.

CUNHA, L. S. *et al*. Relação dos indicadores de desigualdade social na distribuição espacial dos casos de Zika vírus. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 5, p. 1839-1850, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1413-81232020255.34642019. Acesso em: 31 out. 2024.

DUARTE, S. *et al*. Maternal and congenital infections arising from Zika, dengue and Chikungunya arboviruses in Salvador, Brazil. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 113, n. 12, p. 677-684, 2019.

FRANCO, G. M.; BRAGA, L. C.; DIAS, L. Zika vírus na gestação. **Femina**, p. 317-323, 2018.

FREITAS, P. de S. S. Síndrome congênita do vírus Zika: perfil sociodemográfico das mães. **Revista Panamericana Salud Pública**, v. 43, ed. 24, 2019.

GUIMARÃES, L. M. *et al*. Associação entre escolaridade e taxa de mortalidade por dengue no Brasil. **Caderno Saúde Pública**, v.39, p. 9, 2023.

HAMAD, G.; SOUZA, K**.** Síndrome congênita do Zika vírus: conhecimento e forma da comunicação do diagnóstico. **Texto Contexto Enfermagem** [Internet]. 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0517. Acesso em: 12 out. 2024.

JACQUES, I. de J. A. A. **Infecções por arbovírus (DENV, ZIKV e CHIKV) em gestantes com complicações obstétricas em uma maternidade de referência do Nordeste do Brasil:** incidência, manifestações clínico-laboratoriais e desfechos maternos e neonatais. 2021. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2021.

JOTHA, M. C. *et al*. Achados clínicos, complicações neurológicas e malformações congênitas relacionadas a infecção congênita por Zika vírus. **Revista Brasileira de Neurologia e Psiquiatria**, v. 24, n. 3, 2020.

LINDEN, V.V.D. *et al*. Descrição de 13 bebês nascidos durante outubro de 2015–janeiro de 2016 com infecção congênita pelo vírus Zika sem microcefalia ao nascer – Brasil. **MMWR Morb Mortal Wkly** Rep 2016;65:1343-1348. DOI: http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6547e2. Acesso em: 12 out. 2024.

LOPES, A. K. K. L. S. *et al*. Desenvolvimento neuropsicomotor de crianças expostas à infecção congênita pelo Zika vírus. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 11, n. 3, p. 482-494, 2021. Disponível em: http://dx.doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v11i3.3843. Acesso em: 31 out. 2024.

NUNES, M. L. Microcefalia e vírus Zika: uma análise clínica e epidemiológica do surto atual no Brasil. **Jornal de Pediatria** (Versão em Português), v. 92, Issue 3, may/lune, p. 230-240, 2016.

NUNES, M. L. *et al*. Microcephaly and Zika virus: a clinical and epidemiological analysis of the current outbreak in Brazil. **Jornal de Pediatria**, v. 92, p. 230-240, 2016 . Disponível em: http://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2016.02.009. Acesso em: 31 out. 2024.

OLIVEIRA, C. S.; VASCONCELOS, P. F. C. Microcephaly and Zika virus. **Jornal Pediatra (Rio J)**, 2016.

POWER, G. M. *et al*. Examining the Association of Socioeconomic Position with Microcephaly and Delayed Childhood Neurodevelopment among Children with Prenatal Zika Virus Exposure**. Viruses**, v. 12, n. 11, p. 1342, 23 nov. 2020. Disponível em: https://doi.org/10.3390/v12111342. Acesso em: 31 out. 2024.

REIS, C. B. *et al*. Vulnerabilidade socioeconômica e microcefalia relacionada ao Zika vírus no Brasil. **Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 34, 2024.

RIBEIRO, M. F. M.; QUEIRÓZ, K. B. P. de; PRUDENTE, Cejane Oliveira Martins. Motor development of children exposed to the zika virus: systematic reviews. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil [online]**, 2022.

SANTOS, A. M. A. dos; JACINTO, Paulo de Andrade; TEJADA, César Augusto Oviedo. Causalidade entre renda e saúde: uma análise através da abordagem de dados em painel com os estados do Brasil. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 229-261, 2012.

VOUGA, M. *et al*. Dengue, Zika and chikungunya during pregnancy: pre- and post-travel advice and clinical management. **Journal of Travel Medicine**, v. 26, n. 8, p. 1-13, 2019.

WERNER H. J. Zika virus infection. **Radiol Bras**. v. 52, n. 6, nov./dez. 2019. doi: 10.1590/0100-3984.2019.52.6e3. Acesso em: 31 out. 2024.

MINI CURRÍCULO E CONTRIBUIÇÕES AUTORES

TITULO DO ARTIGO	**PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO, OBSTÉTRICO E NEONATAL DE CRIANÇAS NASCIDAS DE MÃES INFECTADAS POR ZIKA VÍRUS:** UMA REVISÃO DE LITERATURA
RECEBIDO	23/03/2026
AVALIADO	21/05/2026
ACEITO	03/06/2026

AUTOR 1	
PRONOME DE TRATAMENTO	Sr.
NOME COMPLETO	Jarden Vasconcelos Freitas
INSTITUIÇÃO/AFILIAÇÃO	Centro Universitário Inta - UNINTA
CIDADE	Sobral
ESTADO	Ceará
PAÍS	Brasil
RESUMO DA BIOGRAFIA	Acadêmico do curso de Medicina do Centro Universitário Inta - UNINTA
AUTOR 2	
PRONOME DE TRATAMENTO	Srta.
NOME COMPLETO	Larissa Hellen Machado Freitas
INSTITUIÇÃO/AFILIAÇÃO	Centro Universitário Inta - UNINTA
CIDADE	Sobral
ESTADO	Ceará
PAÍS	Brasil
RESUMO DA BIOGRAFIA	Acadêmica do curso de Medicina do Centro Universitário Inta - UNINTA
AUTOR 3	
PRONOME DE TRATAMENTO	Srta.
NOME COMPLETO	Larissa Leoncio de Almeida
INSTITUIÇÃO/AFILIAÇÃO	Centro Universitário Inta - UNINTA
CIDADE	Sobral
ESTADO	Ceará
PAÍS	Brasil
RESUMO DA BIOGRAFIA	Acadêmica do curso de Medicina do Centro Universitário Inta - UNINTA
AUTOR 4	
PRONOME DE TRATAMENTO	Srta.
NOME COMPLETO	Maria Gabriela Sousa Landim
INSTITUIÇÃO/AFILIAÇÃO	Centro Universitário Inta - UNINTA
CIDADE	Sobral
ESTADO	Ceará
PAÍS	Brasil
RESUMO DA BIOGRAFIA	Acadêmica do curso de Medicina do Centro Universitário Inta - UNINTA
AUTOR 5	
PRONOME DE TRATAMENTO	Srta.
NOME COMPLETO	Marya Thereza Tavares Mororó
INSTITUIÇÃO/AFILIAÇÃO	Centro Universitário Inta - UNINTA
CIDADE	Sobral
ESTADO	Ceará
PAÍS	Brasil
RESUMO DA BIOGRAFIA	Acadêmica do curso de Medicina do Centro Universitário Inta - UNINTA

AUTOR 6	
PRONOME DE TRATAMENTO	Srta.
NOME COMPLETO	Sarah Peixoto Duarte
INSTITUIÇÃO/AFILIAÇÃO	Centro Universitário Inta - UNINTA
CIDADE	Sobral
ESTADO	Ceará
PAÍS	Brasil
RESUMO DA BIOGRAFIA	Acadêmica do curso de Medicina do Centro Universitário Inta - UNINTA

AUTOR 7	
PRONOME DE TRATAMENTO	Srta.
NOME COMPLETO	Sofia Aragão Parente
INSTITUIÇÃO/AFILIAÇÃO	Centro Universitário Inta - UNINTA
CIDADE	Sobral
ESTADO	Ceará
PAÍS	Brasil
RESUMO DA BIOGRAFIA	Acadêmica do curso de Medicina do Centro Universitário Inta - UNINTA

AUTOR 8	
PRONOME DE TRATAMENTO	Srta.
NOME COMPLETO	Vinicius Viana Meneses Oliveira
INSTITUIÇÃO/AFILIAÇÃO	Centro Universitário Inta - UNINTA
CIDADE	Sobral
ESTADO	Ceará
PAÍS	Brasil
RESUMO DA BIOGRAFIA	Acadêmico do curso de Medicina do Centro Universitário Inta - UNINTA

AUTOR 9	
PRONOME DE TRATAMENTO	Srta.
NOME COMPLETO	Maria Auxiliadora Silva Oliveira
INSTITUIÇÃO/AFILIAÇÃO	Centro Universitário Inta - UNINTA
CIDADE	Sobral
ESTADO	Ceará
PAÍS	Brasil
RESUMO DA BIOGRAFIA	Mestrado em Agronomia-Fitotecnia pela Universidade Federal do Ceará (UFC); Graduada em Biologia pela Universidade Regional do Cariri (URCA); Servidora da Universidade Federal do Ceará, campus Medicina Sobral/CE.
CONTRIBUIÇÃO DO(S) AUTOR(ES) NO ARTIGO	Todos os autores contribuíram na mesma proporção.

Endereço de Correspondência dos autores	**Autor 1:** jardenaz@gmail.com **Autor 2:** larifreitas.med2023@gmail.com **Autor 3:** larissaleoncio25@gmail.com **Autor 4:** gabrielalandim05@gmail.com **Autor 5:** maryattnamed@gmail.com **Autor 6:** ecobio@zipmail.com.br **Autor 7:** gabrielalandim05@gmail.com **Autor 8:** larifreitas.med2023@gmail.com **Autor 9:** myresearchbio@ufc.br