

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM EM NEONATOS COM MICROCEFALIA DECORRENTE DO ZIKA VÍRUS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

NURSING CARE FOR NEONATES WITH MICROCEPHALY DUE TO THE ZIKA VIRUS: A SYSTEMATIC REVIEW

Iasmin Mayara Farias da Silva¹, Joseilda Pereira Lopes Soares¹, Josivan da Costa Sousa²

1 Alunas do Curso de Enfermagem

2 Professor Especialista do Curso de Enfermagem

RESUMO

Introdução: O vírus zika (ZIKV), é um flavivírus transmitido pela picada do mosquito infectado, que também pode ser transmitido por pessoas infectadas por meio de relações sexuais, transfusão de sangue contaminado e transmissão vertical, tornando-se uma preocupação em virtude da infecção congênita.

Objetivo: descrever a assistência de enfermagem em neonatos com microcefalia decorrente do Zika Vírus.

Métodos: trata-se de uma revisão sistemática qualitativa, conduzida conforme o método Prisma, visando auxiliar os autores a melhorar a qualidade dos relatos de dados a partir de um checklist. Para a realização desta pesquisa, efetuamos buscas de artigos, teses, dissertações e cadernos do ministério da saúde, utilizando como base de dados consultas através do portal periódico CAPES, Pubmed, Science Direct.

Resultados: as consequências da infecção do ZIKV ainda é um desafio, visto que além da microcefalia, essa infecção também resulta em outras complicações neurológicas denominadas de SCZ ocasionando uma condição crônica na criança. Portanto, a equipe de saúde deve estar preparada para acolher a gestante com suspeita de microcefalia e após o nascimento do RN, a equipe de saúde precisa desenvolver ações para o acompanhamento dessa criança visando o seu bem-estar. **Considerações finais:** durante o desenvolvimento desse projeto, ficou evidente um déficit no meio profissional na prestação de uma assistência adequada, por isso, é primordial que durante o crescimento e desenvolvimento da criança, os profissionais da saúde busque estratégias que visem atender as necessidades e principais intercorrências que a criança possa desenvolver ao longo dos anos.

Palavras-Chave: Assistência; Enfermagem; Microcefalia; Neonatal; Síndrome congênita; Zika-vírus.

ABSTRACT

Introduction: The Zika virus (ZIKV) is a flavivirus transmitted by the bite of an infected mosquito, which can also be transmitted by infected people through sexual intercourse, transfusion of contaminated blood and vertical transmission, becoming a concern due to congenital infection. **Objective:** to describe nursing care for neonates with microcephaly caused by the Zika virus. **Methods:** This is a qualitative systematic review, conducted using the Prisma method to help authors improve the quality of data reports using a checklist. To carry out this research, we searched for articles, theses, dissertations and Ministry of Health booklets, using the CAPES, Pubmed and Science Direct periodical portal as a database. **Results:** The consequences of ZIKV infection are still a challenge, since in addition to microcephaly, this infection also results in other neurological complications called SCZ, causing a chronic condition in the child. Therefore, the health team must be prepared to welcome pregnant women with suspected microcephaly and after the birth of the newborn, the health team needs to develop strategies for monitoring this child with a view to its well-being.

Final considerations: during the development of this project, it became evident that there is a deficit in the professional environment in providing adequate care, so it is essential that during the child's growth and development, health professionals seek strategies aimed at meeting the needs and main complications that the child may develop over the years.

Keywords: Care; Nursing; Microcephaly; Neonatal; Congenital syndrome; Zika-virus.

INTRODUÇÃO

O Vírus Zika (ZIKV), membro do gênero *Flavivirus*, teve seu isolamento original em 1947 obtido do sangue de um macaco *rhesus* febril na floresta Zika nas cercanias de Entebbe, a capital de Uganda (Oliveira; Vasconcelos, 2016). O primeiro caso humano detectado, ocorreu na Nigéria em 1954, o número de pessoas acometidas por esse vírus não ultrapassou 50 até o ano de 2007. Porém, a primeira epidemia desse vírus foi observada na Ilha Yap no Oceano Pacífico em 2007, e em 2013, picos epidêmicos ocorreram na Polinésia Francesa e na Ilha de Páscoa, finalmente chegando ao Brasil entre 2013 e 2014 (Duarte *et al.*, 2017).

O isolamento do ZIKV também ocorreu em algumas espécies de mosquitos originários dos continentes africano e asiático. Portanto, o ZIKV faz parte do grupo dos arbovírus, vírus transmitidos pelos mosquitos hematófagos. Nesse sentido, é importante destacar que o ZIKV é um vírus envelopado de RNA de cadeia positiva, transmitido pela picada de mosquitos *Aedes aegypti* infectados. Atualmente na sua história evolutiva, ele foi dividido em três linhagens principais, sendo duas africanas e outra asiática (Benevenuto, 2022).

O surto do ZIKV no Brasil veio da linhagem asiática, e os primeiros casos relatados ocorreram na Bahia, em março de 2015. Acredita-se que o surto viral no Brasil foi inicialmente importado por pessoas infectadas que mais tarde serviram de hospedeiros reservatórios para a transmissão do mosquito vetor a indivíduos imaturos (Pielnaa *et al.*, 2020).

A forma mais importante de transmissão do ZIKV é pela picada do mosquito do gênero *Aedes aegypti* (vetor do ZIKV, vírus da Dengue e Chikungunya), mas também ocorre entre pessoas infectadas por meio de relações sexuais, transfusão de sangue contaminado e transmissão vertical durante a gravidez. Neste último caso é quando a mulher grávida está infectada e o vírus atravessa a placenta, podendo ocasionar danos ao embrião em desenvolvimento (Benevenuto, 2022).

A transmissão vertical transfigura-se uma preocupação, em virtude da infecção congênita pelo ZIKV ocasionando danos ao sistema nervoso central durante o desenvolvimento do feto, além de apresentar possibilidade de ocorrência de convulsões, artrogripose, disfagia, alterações auditivas e oculares graves, danos cerebrais resultantes da microcefalia e entre outros. Salienta-se, que todas as alterações comprometem de maneira direta ou indireta o crescimento e desenvolvimento das crianças (Duarte *et al.*, 2017).

Essa transmissão é impulsionada através da inflamação na placenta que facilita a transferência do vírus para o feto infectando as células primárias, podendo causar defeitos fetais graves, principalmente no cérebro e olhos. A primeira anomalia congênita relatada em bebês nascidos de mães infectadas pelo ZIKV foi a microcefalia, caracterizada como perímetro cefálico de 2 desvios-padrão abaixo da média ou do percentil 3, comparado com o sexo e idade gestacional (Marbán - Castro *et al.*, 2021).

De acordo com Brasil (2016), a microcefalia é uma malformação congênita no qual o cérebro não se desenvolve de maneira adequada. São considerados microcefálicos os bebês não prematuros com perímetro cefálico menor que 32 centímetros. Além disso, a microcefalia pode ser classificada em dois tipos: microcefalia primária, onde sua malformação ocorre durante o desenvolvimento intra-uterino, e, a microcefalia secundária, desencadeada após o nascimento do neonato.

Vale ressaltar que muitos fatores genéticos e ambientais estão envolvidos em causas de microcefalia em recém-nascidos, por exemplo: o consumo excessivo de álcool durante a gestação, e, o contato com agentes patogênicos como: Citomegalovírus, Vírus da Herpes Simples, Vírus da Rubéola, *Toxoplasma gondii* e ZIKV (Benevenuto, 2022).

Segundo Duarte *et al.*, (2017), para a triagem de microcefalia no pré-natal, é necessário pelo menos três exames de ultrassonografia durante a gestação. O primeiro exame deve ser realizado na 12ª semana de gestação; a segunda (morfológica) na 22ª semana; e a terceira por volta da 32ª semana de gestação. Porém, se a gestante for diagnosticada com a infecção do ZIKV, o exame de ultrassom deve ser realizado mensalmente. Caso seja detectado anormalidades fetais, a gestante deve ser encaminhada para serviços com melhores recursos e ter seu exame complementado por ressonância magnética, na tentativa de diagnosticar alterações de difícil avaliação.

Quando detectado os primeiros sintomas de microcefalia no neonato, o enfermeiro deve esclarecer e orientar aos familiares informações sobre os portadores de microcefalia, possuindo um papel primordial no acompanhamento na fase de crescimento e desenvolvimento desta criança (Santos; Barbosa, 2019).

Considerando que essa infecção pelo ZIKV na gestação constitui um dos principais fatores de risco para o acometimento de microcefalia em neonatos, e, visto que não há tratamento específico, mas apenas ações que auxiliam no desenvolvimento

da criança. O presente projeto possui a seguinte questão-problema: Como deve ser a assistência de enfermagem em neonatos com microcefalia decorrente do ZIKV?

Essa pergunta visa identificar e compreender as melhores práticas de assistência de enfermagem voltadas para neonatos com microcefalia, a fim de fornecer orientações claras e embasadas para outros profissionais como forma de suporte e auxílio no desenvolvimento do neonato e da criança, adquirindo assim conhecimento para lidar com diversas situações e aflições das crianças e de seus familiares.

Os danos em fetos e neonatos infectados através da transmissão vertical pelo ZIKV, vai além da microcefalia, podendo se manifestar em um padrão de sinais e sintomas reconhecidos como Síndrome Congênita do Zika (SCZ). A SCZ é marcada por um conjunto de anomalias congênitas, estruturais e funcionais, que impactam no crescimento e desenvolvimento, essas anomalias incluem: interrupção do cérebro fetal, restrição do crescimento uterino, alterações morfológicas nos membros, olhos e cérebro, atraso no desenvolvimento neurológico, convulsões e deficiências funcionais como dificuldade de deglutição e comunicação (Silva *et al.*, 2020).

Conforme Brasil (2022), entre os anos de 2015 e 2022, foram notificados 20.874 casos suspeitos de SCZ, dentre esses casos 3.707 houve a confirmação da infecção congênita, sendo 1.852 casos classificados como SCZ, onde a maioria dos casos confirmados nasceu durante o período de Espin entre 2015 e 2017. Dentre os dados levantados pelo Ministério da Saúde nos anos de 2015 a 2022, foram confirmados 255 óbitos, sendo 123 óbitos fetais em decorrência da infecção congênita pelo Zika. É importante salientar que a maioria dos casos confirmados com SCZ e óbitos foram registrados na Região Nordeste.

Segundo Brasil (2022), embora o período de emergência tenha se encerrado no ano de 2017, novos casos suspeitos de SCZ e óbitos são registrados até hoje, mas em números reduzidos. Em 2022 foram notificados 742 casos suspeitos, sendo a sua maioria recém-nascidos. Ainda que a pandemia do ZIKV tenha diminuído, o vírus ainda representa uma ameaça à população, tornando-se necessário a capacitação dos profissionais de saúde na realização de triagem e avaliação de gestantes e bebês expostos à infecção.

Desta forma, o objetivo geral deste trabalho é descrever a assistência de enfermagem em neonatos com microcefalia decorrentes do Zika Vírus, tendo como objetivos específicos identificar os principais problemas enfrentados por neonatos com microcefalia decorrente do Zika Vírus; descrever os principais diagnósticos de

enfermagem relacionados a neonatos com microcefalia decorrente do Zika Vírus; apresentar os cuidados de enfermagem essenciais para neonatos com microcefalia, incluindo a prevenção de complicações e o manejo de sintomas.

MÉTODOS

O procedimento metodológico utilizado para a coleta de dados consiste na pesquisa de revisão bibliográfica sistemática qualitativa. A revisão bibliográfica é baseada no levantamento de obras publicadas para a contextualização do problema que o autor deseja abordar e uma análise de estudos presentes para a concepção do referencial teórico da pesquisa. A partir do levantamento bibliográfico por meio de fontes científicas, o autor elabora a contextualização, problematização e a validação do quadro teórico do estudo (Sousa; Oliveira; Alves, 2021).

A pesquisa qualitativa está voltada para uma análise mais subjetiva do pesquisador, a qual não considera a totalidade e sim, dados ou aspectos isolados, permitindo que o autor mantenha um contato subjetivo. Não se preocupando com a quantificação, e sim, no direcionamento do desenvolvimento do estudo com descrições, comparações e interpretações (Proetti, 2018).

A revisão sistemática consiste em uma análise com métodos explícitos e sistemáticos para um agrupamento de estudos que abordam a problemática do tema proposto, avaliando sua qualidade e validade. Esta revisão foi conduzida conforme o método PRISMA - Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis, uma diretriz que visa auxiliar autores a melhorar a qualidade dos relatos de dados da revisão sistemática a partir de um checklist com 27 itens que auxiliou o projeto, objetivando relatórios mais transparentes, completos e precisos, que auxiliem na tomada de decisões baseadas em evidências (Page, 2022).

Para a realização desta pesquisa, seguindo o método PRISMA, efetuamos buscas de artigos, teses, dissertações e cadernos do ministério da saúde, utilizando como base de dados consultas através do portal periódico CAPES, Pubmed, Science Direct. O objetivo geral da busca foi identificar a assistência de enfermagem em neonatos com microcefalia decorrente do zika vírus. Como descritores foram utilizados palavras-chave na língua portuguesa: diagnóstico e microcefalia; microcefalia e intervenção; microcefalia e zika vírus; microcefalia e enfermagem; microcefalia e neonatos; zika vírus e neonatos; e na língua inglesa: diagnosis and microcephaly, microcephaly and intervention,

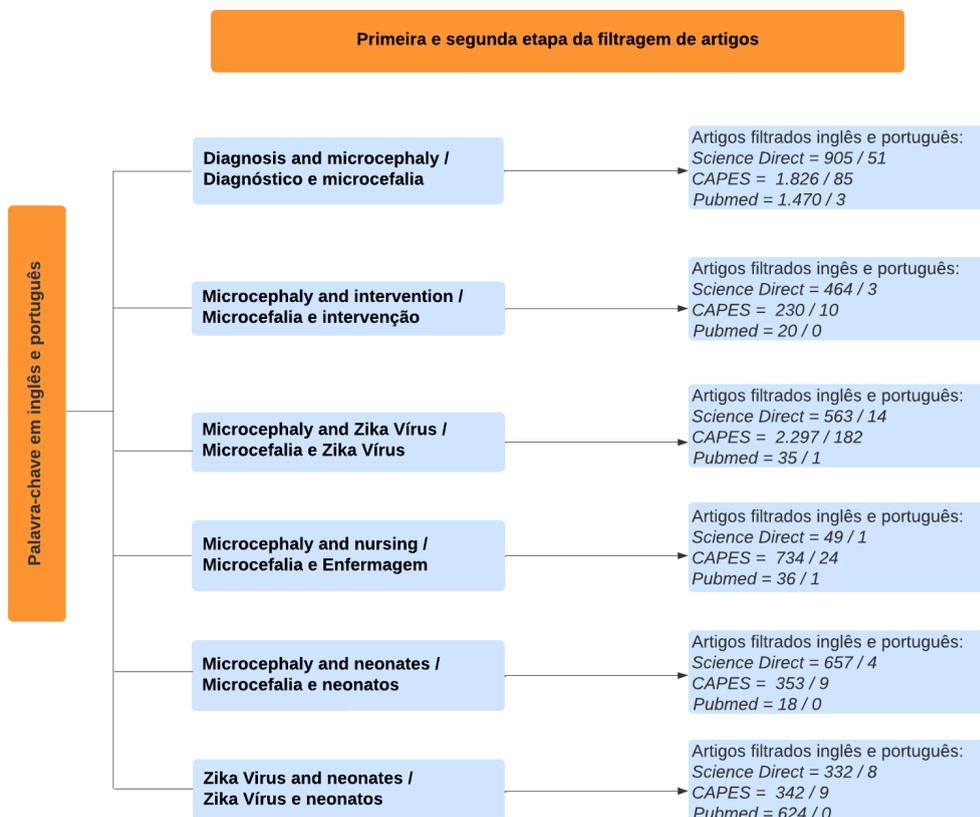
microcephaly and zika vírus, microcephaly and nursing, microcephaly and neonates, zika vírus and neonates.

Para os critérios de inclusão, foram selecionados artigos, teses, dissertações e cadernos do ministério da saúde que tratam sobre a assistência de enfermagem em neonatos com microcefalia, nos idiomas inglês e português; publicados nos últimos 8 anos (2015 - 2023), por 2015 ter sido o ano que ocorreu a epidemia do vírus e microcefalia. E como critério de exclusão: artigos em outros idiomas publicados nos últimos 9 anos; teses, artigos e dissertações que não relatam a assistência da enfermagem.

4.1 Busca por artigos e etapas

A realização da pesquisa foi resumida em 5 filtros, iniciando com a busca geral nas bases de dados utilizando palavras-chave, filtros antes da triagem (critérios de exclusão e inclusão), registro de triagem (filtro por título), filtro por resumo e filtro por conteúdo (leitura dos trabalhos selecionados). Diante disso, na primeira e segunda etapa foram realizadas a busca por artigos nos portais selecionados e filtrado, conforme o fluxograma abaixo.

Fluxograma 1 - Primeira e segunda etapa da filtragem de artigos



Fonte: Elaborado pelas autoras (2023)

Na base de dados o Science Direct, em sua primeira busca, foram alcançados um total de 35.742 artigos, e quando utilizados os filtros houve um declínio de 32.691 artigos, resultando em 3.051 artigos. Quando aplicadas as combinações em inglês, alcançou-se um total de 2.970 e quando usadas as combinações em português obteve-se um total de 81 artigos.

No portal periódico CAPES, a busca retornou um total geral de 12.694 artigos, quando filtrados por idioma, ano de publicação, disponibilidade dos artigos online, e características de artigos, teses e dissertações e cadernos do ministério da saúde, ocorrendo um decréscimo de 6.593 artigos, resultando em 6.101 artigos encontrados. As combinações das palavras-chave em inglês, alcançou um total de 5.782 e as combinações em português alcançaram um total de 319 artigos.

Já na base de dados da PUBMED, a busca retornou um total geral de 10.501 artigos, quando filtrados por idioma, ano de publicação, disponibilidade dos artigos online, e características de artigos, teses e dissertações e cadernos do ministério da saúde, ocorreu um decréscimo de 8.293 artigos, resultando em 2.208 artigos encontrados. Combinações em inglês totalizaram 2.203 artigos, e as combinações em português totalizaram 5 artigos.

Somando os 3 mecanismos de pesquisas, as publicações em português e inglês apresentaram um total de 11.360 artigos.

Para a realização da terceira etapa, foram analisados inicialmente por título, os 50 primeiros artigos de cada um das 6 combinações das palavras-chave nos 3 mecanismos de pesquisa que reúne dados nos idiomas português e inglês. Após a exclusão de artigos repetidos e que não estavam relacionados com microcefalia ocasionado por zika vírus em neonatos, obteve-se um total de 319 artigos. Na realização da quarta etapa, foram analisados por resumo os 319 artigos, e após a exclusão de artigos que não respondiam o problema de pesquisa ou os objetivos gerais e específicos do estudo, obteve-se um total de 28 artigos.

Na realização da quinta etapa foram adicionados 12 artigos encontrados nas referências bibliográficas durante a leitura de artigos e protocolos do ministério da saúde, sendo os mesmo considerados relevantes por responder à problemática abordada no projeto, incluído ao total 40 artigos para realização da fundamentação teórica e discussão.

REFERENCIAL TEÓRICO / FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Zika vírus: Impacto do ZIKV em gestantes

A transmissão congênita do vírus zika foi descrita pela primeira vez na Polinésia Francesa em 2013 e posteriormente confirmada no Brasil em 2015, durante o grande surto do ZIKV, tornando-se uma preocupação. Em janeiro de 2016, o país atingiu as maiores taxas de casos confirmados de microcefalia, chegando a 2.366 casos, e com isso, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou emergência de saúde pública, despertando assim o interesse dos cientistas em entender o efeito do vírus no desenvolvimento do cérebro humano e concluir que o ZIKV causa microcefalia (Wen, Song e Ming, 2017).

Apesar da placenta atuar como uma barreira contra infecções e vírus, foi evidenciado que o vírus pode ser transmitido de uma mulher grávida infectada pelo mosquito *Aedes* para o feto através do rompimento da barreira placentária. Mas ao contrário de outros patógenos que causam a destruição da barreira placentária, o ZIKV não causa uma resposta inflamatória na placenta e com isso provoca graves danos no cérebro fetal (Baud *et al.*, 2017).

Durante a gravidez a infecção pelo vírus zika pode causar defeitos congênitos graves que vão além da microcefalia. O primeiro trimestre da gravidez é o período mais suscetível de algum fator externo causar malformação no feto, ao ser nesse período que o SNC e o cérebro se desenvolvem. No entanto, o risco existe durante toda gestação, podendo causar também a contenção do crescimento intra-uterino (quando o feto não atinge o tamanho esperado) resultando em morte fetal (Antonίου *et al.*, 2020).

Além da transmissão vertical, outras formas não transmitidas pela picada do vetor são relatadas, como a transmissão sexual de pessoas assintomáticas e sintomáticas por meio de relações sexuais genitais, orais e anais. Portanto, a prevenção da transmissão vertical depende da proteção contra a picada do mosquito e a prática do sexo seguro, além disso, as mulheres que vivem em áreas endêmicas devem evitar a gravidez e as mulheres grávidas devem evitar o contato sexual sem proteção com parceiros expostos ao vírus ou que vivem em áreas endêmicas (Buad *et al.*, 2017).

Microcefalia neonatal e sua relação com o ZIKV

De acordo com Duarte *et al.*, (2017), a microcefalia consiste na falha do desenvolvimento neurológico ocasionando a diminuição do perímetro cefálico (PC) do feto ou recém-nascido abaixo da média para idade e sexo. A mesma pode ser considerada leve quando a medida do PC fica abaixo de dois desvio padrão (DP) e grave quando a média do PC é menor que três desvios-padrão.

A microcefalia não é considerado uma doença, ela é uma malformação ou lesão disruptiva do crescimento cerebral que pode ser classificada como primária (de origem genética, cromossômica ou ambiental, incluindo infecções) ou secundária, consequente de algum evento lesivo ao cérebro em crescimento, seja ele no primeiro trimestre, terceiro trimestre ou no período pós-natal (Eickmann *et al.*, 2016).

Existem inúmeras causas conhecidas para a microcefalia e as sequelas dessa manifestação clínica dependerá da sua etiologia e idade em que ocorreu o evento. Entre as causas mais conhecidas estão (Duarte *et al.*, 2017):

Quadro 1. Resumo das causas mais frequentes de microcefalia

Congênitas	Pós-natal
Cromossômica ou genética — Trissomias do 13, 18 e 21 (Síndrome de Patau, Síndrome de Edwards e Síndrome de Down), Síndrome de Cornélia de Lange, Síndrome de cri-du-chat e Síndrome de Smith-Lemli-Opitz	Cromossômica ou genética — Erros inatos do metabolismo, doenças mitocondriais, aminoacidopatias, defeitos no transporte de glicose
Adquiridas — Hipóxia ou anóxia (placenta insuficiente) ou morte de um gêmeo (monocoriônico)	Adquiridas — Traumatismo craniano, hemorragia parenquimatosa e hipoxia ou anoxia
Infecções e protozoários — Sífilis, Toxoplasmose, Rubéola, Citomegalovírus, Herpes simples, Zika vírus e outros vírus.	Infecções e protozoários — Meningite e Encefalite
Teratogênicos ou condições clínicas — Álcool, drogas, radiação, diabetes mellitus sem controle, fenilcetonúria materna e outros.	Toxinas — Envenenamento por cobre e insuficiência renal crônica

Privação — Hipotireoidismo materno, insuficiência de ácido fólico, desnutrição e placenta insuficiente.	Privação — Hipotireoidismo, desnutrição, anemia e cardiopatia congênita.
---	--

Fonte: Duarte *et al.*, (2017).

A microcefalia causada pelo ZIKV, ocorre a partir da sua passagem através da barreira transplacentária e após sua entrada ela invade os vasos sanguíneos e migra para outros órgãos imunoprivilegiados, como cérebro, útero e testículos. Essa infecção pode ocorrer de três formas: através da picada do mosquito infectado, transmissão sexual do homem para mulher e transmissão vertical da mãe para o feto (Bhardwaj *et al.*, 2021).

Bhardwaj *et al.* (2021), complementa que infecções ocorridas no primeiro trimestre da gestação apresentam maiores chances para o desenvolvimento da microcefalia, por ser nesse período que o sistema nervoso central está se desenvolvendo e apresentam maiores chances do seu comprometimento.

Problemas enfrentados por neonatos com microcefalia

A microcefalia decorrente do ZIKV pode ter início precoce, começando no primeiro trimestre de gestação, afetando o desenvolvimento do cérebro, ou até mesmo uma infecção tardia. A microcefalia pode resultar em lesões do sistema nervoso central, ocasionando déficit intelectual, atraso de desenvolvimento de linguagem e motor, paralisia cerebral, epilepsia, dificuldades auditivas e visual, imaturidade da motricidade orofacial (Brasil,2017; Brunoni *et al.*, 2016; Caylà *et al.*, 2016).

O déficit intelectual ou atraso cognitivo, consiste no comprometimento cognitivo que prejudica suas habilidades adaptativas, apresentando limitações na realização de tarefas diárias como, comunicação, higiene pessoal e relacionamento pessoal, acarretando lentidão na aprendizagem e no seu desenvolvimento. Na criança, esse déficit dificulta o desenvolvimento da linguagem e motor, complicando a autonomia da mesma (Lima e Sobreira, 2019).

Brasil (2016), a linguagem é essencial no desenvolvimento da criança, nas organizações perceptual, em receber e estruturar informações e na aprendizagem e interação social. O seu desenvolvimento depende da maturação do SNC, na funcionalidade do sistema auditivo, no desenvolvimento cognitivo e na funcionalidade dos

órgãos fonarticulares que permitem a produção da fala, o seu atraso dificulta o desenvolvimento infantil.

A paralisia cerebral está ligada ao desenvolvimento motor, sendo caracterizada por alterações neurológicas que afetam permanentemente o desenvolvimento motor e cognitivo. O desenvolvimento motor é essencial para o seu crescimento e desenvolvimento, iniciando a partir de reflexos simples que evoluem para mais complexos e voluntários a partir da maturação do SNC durante o primeiro ano de vida do neonato e evoluindo gradativamente com o passar do tempo, este atraso afeta na autonomia da criança (Brasil, 2016).

A epilepsia é definida por uma sequência de duas ou mais crises convulsivas não provocadas, sendo ocasionadas por diversas patologias. Consistindo na alteração temporária e reversível do funcionamento do cerebral a partir do agrupamento de células cerebrais que se comportam de maneira hiperexcitável, que ocasiona sinais incorretos no cérebro durante alguns minutos ou segundos (Brasil, 2022; Pereira *et al.*, 2019).

O desenvolvimento auditivo é primordial para o desenvolvimento normal da linguagem oral e produção da fala, ao nascer sua audição é reflexa que se desenvolve a partir dos estímulos variados de sons, iniciando suas experiências auditivas e comportamentais referente aos sons. A perda auditiva altera as condições do desenvolvimento da fala, do processo social e educacional do mesmo. (Brasil, 2016).

O desenvolvimento visual é um processo dinâmico e contínuo, iniciando desde sua formação do SNC e o sistema ocular e continuando após o nascimento, alterando conforme a maturação do SNC e fatores ambientais. Os primeiros anos de vida do neonato são considerados períodos críticos para o amadurecimento da visão e suas experiências visuais são essenciais para a formação e fortalecimento das conexões cerebrais responsáveis pela visão. A dificuldade do desenvolvimento visual gera dificuldades e limitações para o neonato, durante seu desenvolvimento social e atividades cotidianas, no seu processo de aprendizagem e autonomia (Brasil, 2016).

A motricidade está relacionada à respiração, deglutição, respiração, mastigação e articulação da fala e expressões faciais. A imaturidade da motricidade orofacial propicia alterações da fase oral e faríngea da deglutição, sendo ocasionadas por lesões cerebrais. Essa imaturidade favorece transtornos de deglutição, possibilitando desnutrição, desidratação e aspiração traqueal. Além de dificuldades de alimentação como

comprometimento da fase motora oral, engasgo, refluxo gastroesofágico, dificuldade do bolo alimentar e entre outras (Brasil, 2016).

Atuação de enfermagem

De acordo com Brasil (2016), o pré-natal é fundamental para realização de prevenção e diagnóstico precoce de possíveis alterações e o início de intervenções para melhores condições de saúde tanto da gestante como da criança, realizando um acolhimento com ausculta qualificada, avaliação global e plano de cuidados voltados para as gestantes.

Na primeira consulta do pré-natal é importante orientar sobre ações de prevenção de controle de diversos tipos de contaminação que podem causar prejuízos na gestante e no feto, em especial, a prevenção e controle da infecção pelo zika vírus. As medidas de prevenção consistem em evitar horários e locais com presença de mosquitos; utilizar de forma contínua roupas que protejam partes expostas do corpo; alertar a gestante e o parceiro sobre medidas de controle vetorial; orientar o uso de repelentes e quais os indicados para as gestantes; e permanecer em lugares com telas de proteção, mosquiteiros ou barreiras para a entrada de insetos (Brasil, 2016).

Conforme Brasil (2016), caso haja a confirmação de caso suspeito de microcefalia relacionado ao ZIKV na gestação, é necessário que a equipe de saúde faça um acolhimento com a gestante, executando uma ausculta qualificada referente a dúvidas e medos, sem julgamentos e preconceitos, e caso seja necessário, encaminhe a mesma para profissionais de saúde mental, por intermédio do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF).

Na fase puerperal em neonatos com microcefalia demandam atendimento especializado para a promoção de seu desenvolvimento, sendo preciso a elaboração de políticas públicas que tem como objetivos reduzir os impactos causados pelo mesmo, realizando assim um acolhimento com a criança e seus familiares nos serviços de saúde, em especial, na atenção básica (Oliveira *et al.*, 2019).

A estimulação precoce é uma abordagem sistemática e sequencial que visa a estimulação da maturação do desenvolvimento cognitivo, motor, linguístico e social nos primeiros anos de vida, a partir de técnicas terapêuticas capazes de induzir o seu desenvolvimento, tendo em vista evitar ou diminuir potenciais prejuízos, sendo necessário o diagnóstico precoce, para o início das intervenções (Brasil, 2016).

A enfermagem é indispensável para a assistência do neonato com microcefalia, ao ser ele que realizará o diagnóstico de enfermagem e intervenções adequadas voltadas para o bem-estar da mãe e do neonato. Os principais diagnósticos de enfermagem relacionados à microcefalia está fundamentada na taxonomia de diagnóstico de enfermagem - NANDA. Diante do exposto, foram escolhidos 4 diagnósticos reais e 3 diagnósticos de risco, sendo eles: manutenção do lar prejudicada, tensão do papel de cuidador, deglutição prejudicada, padrão respiratório ineficaz, risco de quedas, risco de aspiração e risco de desenvolvimento atrasado. (Hedman e Kamitsuru, 2018).

De acordo Cruz *et al.*, (2020), a partir dos diagnósticos de enfermagem realizados, a utilização das taxonomias Classificação das Intervenções de Enfermagem - NIC e Classificação dos Resultados de Enfermagem - NOC, são primordiais para um planejamento e padronização de cuidados voltados para a necessidade/prioridade da família, além de condutas voltadas para orientação e cuidados domiciliares que se destinam na melhor qualidade da assistência.

Deste modo, os principais cuidados de enfermagem para os diagnósticos citados referente a microcefalia, consistem na realização da higiene oral assistida para evitar a proliferação de bactérias resultando em pneumonias; elevar a cabeceira entre 30° a 45 ° para evitar broncoaspiração; realizar higiene íntima assistida para evitar dermatoses; incentivar a deambulação, quando necessário, para melhora das articulações; estimular o autocuidado, para melhora cognitiva; realizar cuidados medicamentosos e suas interações; cuidados com hidratação e dietas ricas em fibras; em casos de uso de dispositivos, realizar cuidados especiais contra infecção e contaminação; e cuidados com o risco de queda, em especial, momentos das crises convulsivas (Butcher *et al.*, 2020).

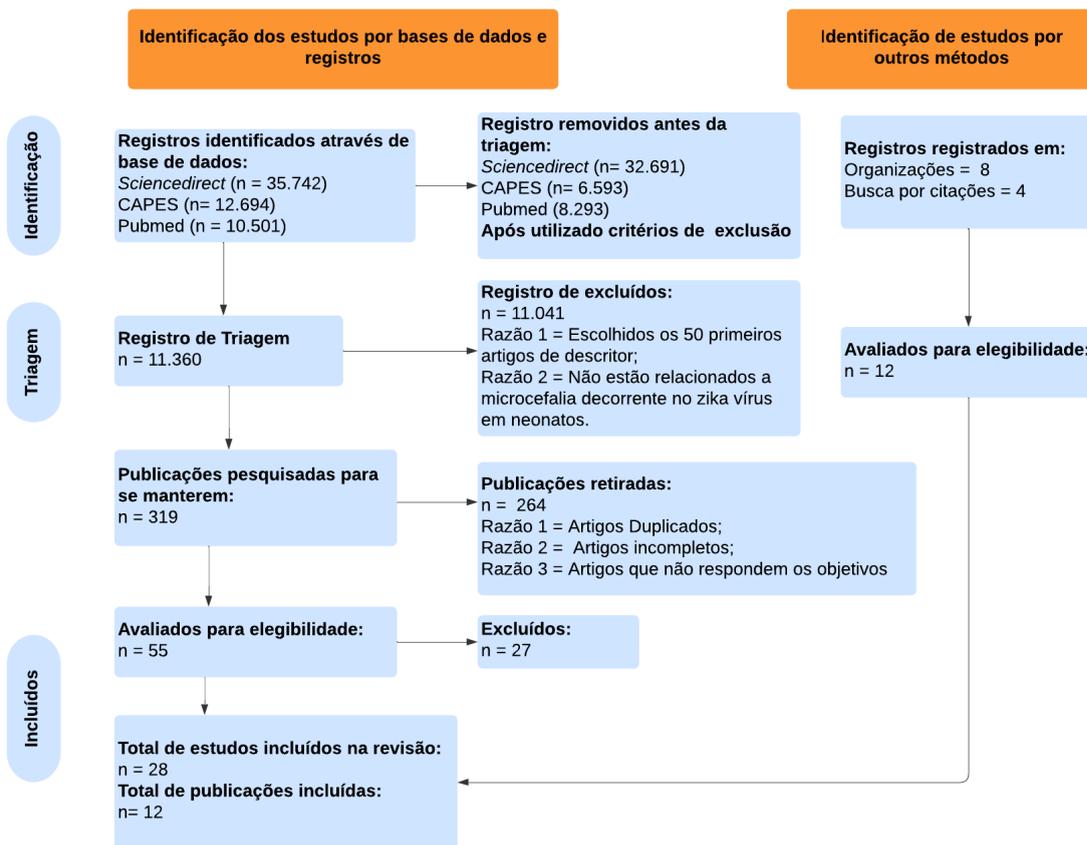
Além disso, a equipe multiprofissional desenvolve um papel importante durante esta assistência, a partir da criação de estratégias de assistência que visam a estimulação precoce, as principais dificuldades enfrentadas de mãe e RN e conhecimentos específicos acerca do tema. A partir disso, é essencial a criação de estratégias de educação que visem promover o conhecimento materno a respeito da microcefalia e estimulação precoce prestados aos neonatos com microcefalia (Oliveira, *et al.*, 2019).

RESULTADOS

Após buscas e análise dos artigos nas bases de dados, foram encontrados um total de 58.937 artigos, utilizando 6 descritores em publicações de 2015 a 2023, e após a triagem e leitura detalhada, foram selecionados 28 artigos e adicionados mais 12 que se

encaixavam na finalidade deste estudo, totalizando 40 artigos. No fluxograma abaixo retrata como foi realizado as buscas nas bases de dados e a estratégia utilizada para seleção dos artigos.

Fluxograma 2 - Resultados dos trabalhos encontrados nas bases de dados.

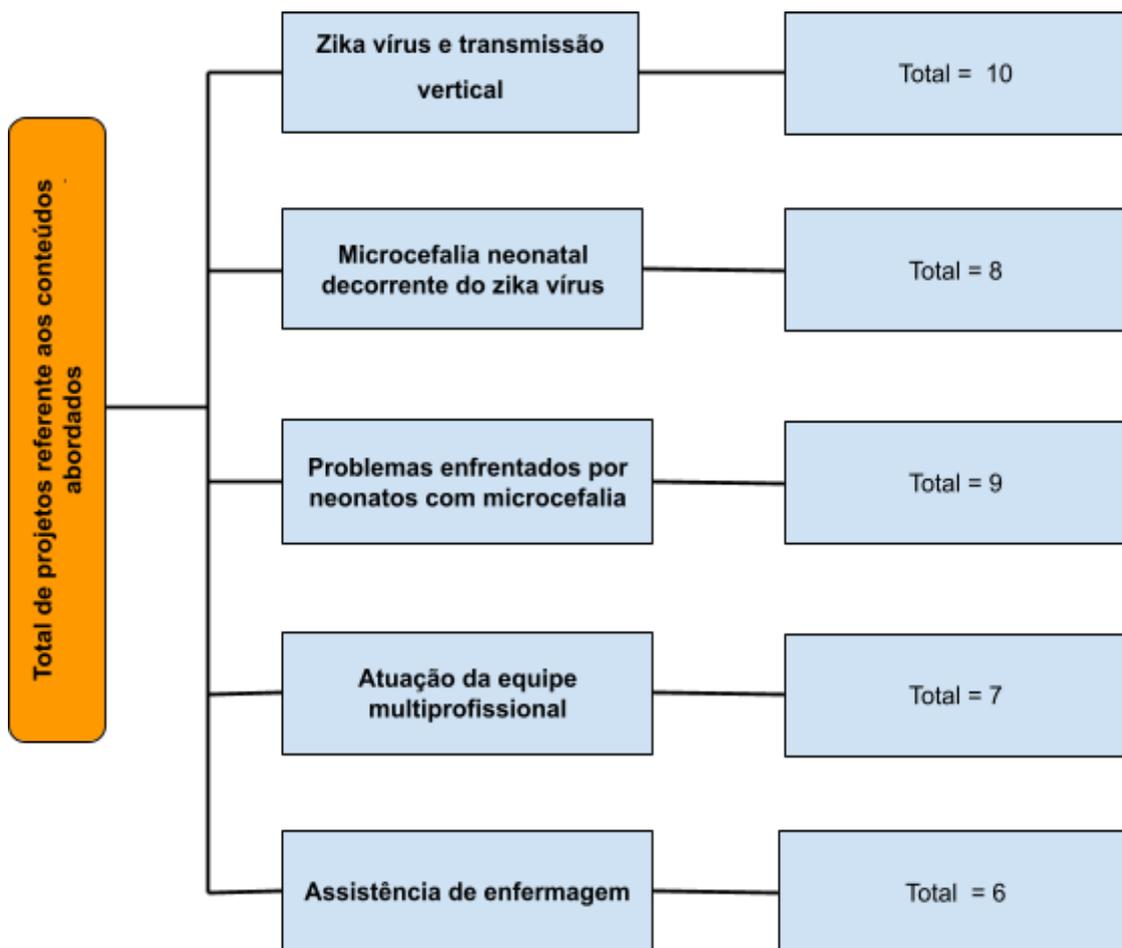


Fonte: Elaborado pelas autoras (2023)

Nota-se, a partir do fluxograma, que foram selecionados 4 protocolos, 3 livros e 33 artigos (n.º total = 40) que atendiam aos padrões de elegibilidade e respondiam à pergunta norteadora, objetivos gerais e os específicos do estudo.

Para melhor entendimento dos trabalhos citados e os seus assuntos abordados, criamos um fluxograma referente a quantidade de trabalho conforme os conteúdos abordados no projeto.

Fluxograma 3 - Total projetos referente aos conteúdos abordados no projeto.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2023)

A partir do fluxograma 3 observa-se que foram encontrados 10 artigos que tinham como objetivo explicar a etiologia e a transmissão vertical do zika vírus, 8 relatando a microcefalia neonatal decorrente do zika, 9 projetos relacionados aos principais problemas neonatais decorrentes da microcefalia, 7 projetos sobre a importância da equipe multiprofissional que incluía 4 protocolo do ministério da saúde e 6 sobre a assistência de enfermagem, onde 3 são as taxonomias NANDA, NIC e NOC.

DISCUSSÃO

Embora a transmissão do ZIKV no Brasil tenha reduzido, os impactos causados por essa infecção tem limitado e incapacitado as crianças acometidas por esse vírus e as consequências desta epidemia torna-se um grande desafio para a saúde pública, uma vez que a microcefalia é apenas uma das variedades de anomalias neurológicas causadas pelo ZIKV (Vianna *et al.*, 2020).

Oliveira *et al.*, (2020), afirma que mesmo depois da epidemia, as consequências da infecção pelo zika ainda era um desafio, pois além da microcefalia, a infecção também

resulta em outras complicações neurológicas que, juntas, compõem o que chamamos de Síndrome Congênita do Zika (SCZ). Essas infecções congênitas agravadas podem levar a uma série de manifestações e que o reconhecimento da SCZ pelos profissionais da saúde pode garantir uma avaliação adequada e determinar os cuidados necessários para cada caso.

A associação entre o vírus e a má formação genética estão correlacionadas em anomalias do sistema nervoso central (SNC) e que os bebês expostos com microcefalia possuem maior probabilidade de apresentar um déficit no desenvolvimento cognitivo (Vianna *et al.*, 2020). Antoniou *et al.*, (2020) durante o desenvolvimento da sua pesquisa verificou que a infecção do ZIKV na gestante apresenta-se uma probabilidade de 80% dos casos serem assintomáticas, contudo apresenta alto nível de carga viral na placenta e no cérebro fetal, desenvolvendo maiores chances de apresentar malformações no cérebro, como, por exemplo, a microcefalia.

Vianna *et al.*, (2020), aborda que casos suspeitos de síndrome congênita do Zika vírus estão correlacionados pela presença de microcefalia ao nascer ou microcefalia pós-natal. Segundo os autores Caylà *et al.*, (2016) e Rice *et al.*, (2018), os problemas enfrentados pelos neonatos podem resultar no déficit intelectual, epilepsia, paralisia cerebral, atraso no desenvolvimento de linguagem e motor, dificuldades auditivas e visual, e imaturidade da motricidade orofacial. Além disso, expõe que crianças expostas à infecção intrauterina, podem manifestar alterações mais complexas, desde síndromes com deficiência múltiplas a dificuldades na aprendizagem escolar ou problemas de adaptação social.

De acordo com pesquisas feitas por Siqueira *et al.*, (2023), em um estudo (ainda em andamento) com 129 crianças com a Síndrome congênita do ZIKV confirmadas ou suspeitas, nascidas entre 2015 a 2018, relatou que dois terços dessas crianças apresentam microcefalia grave, e nas avaliações de neuroimagem todas apresentaram anormalidades, sendo que 76% apresentavam hipertonia, 62%, anomalias oftalmológicas e 27% deficiência auditiva. O estudo também relata que 42% das crianças foram hospitalizadas por infecções, convulsões, procedimentos invasivos e cirurgias, onde a sua maioria foram devido a artrogripose e disfasia.

Cruz *et al.*, (2019), afirma que essas manifestações causadas pela SCZ ocasionam uma condição crônica na criança, envolvendo déficit do autocuidado e a dependência de cuidados contínuos e de serviços de saúde e principalmente familiar. A partir desse ponto, é necessária a assistência de enfermagem, visando a melhora dos problemas e

necessidades de cuidado do paciente, sendo primordial a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE).

Baseado na análise dos principais problemas abordados, foram elencados os parâmetros conforme as prioridades/necessidades do paciente. A partir disso, possibilitou estipular os principais diagnósticos de enfermagem e seus principais cuidados, fundamentado entre as taxonomias NANDA-NIC-NOC, apresentado no quadro abaixo.

Quadro 4. Diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem com referência às taxonomias NANDA, NIC e NOC.

Taxonomias NANDA - NIC- NOC			
Diagnóstico de enfermagem (NANDA)	Resultados de enfermagem (NOC)	Planejamento de enfermagem (NIC)	Implementação (NIC)
Manutenção do lar prejudicada	Conhecimento: Controle da Doença Crônica	Educação em saúde; promoção do envolvimento familiar	<ul style="list-style-type: none"> - Usar palestras para transmitir o máximo de informações, quando apropriado; - Determinar apoio à família, aos colegas e à comunidade que conduza à saúde; - Estabelecer um relacionamento pessoal com o paciente e seus familiares envolvidos no cuidado; - Identificar os déficits de autocuidado do paciente; - Identificar as expectativas dos familiares em relação ao paciente.
Tensão do papel do cuidador	Bem-estar do cuidador	Apoio ao cuidador	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a dependência que o paciente tem do cuidador; - Ensinar técnicas ao cuidador para melhorar a segurança do paciente; - Informar ao cuidador sobre recursos de atenção à saúde e

			<p>recursos na comunidade;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agir em prol do cuidador quando a sobrecarga se tornar evidente.
<p>Deglutição prejudicada</p>	<p>Estado da deglutição</p>	<p>Sucção não nutritiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar, em colaboração com o nutricionista, a quantidade de calorias e o tipo de nutrientes necessários para atender os requisitos nutricionais, conforme apropriado; - Certificar-se de que a dieta inclua alimentos ricos em fibras para prevenir constipação intestinal; - Administrar líquidos para hiperalimentação, conforme apropriado; - Fornecer cuidados orais antes das refeições, conforme necessário; - Auxiliar pacientes a ficar em uma posição sentada antes de comer ou se alimentar.
<p>Padrão respiratório ineficaz</p>	<p>Estado respiratório: Permeabilidade das vias aéreas</p>	<p>Controle de vias aéreas; Assistência ventilatória</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Posicionar o paciente para aliviar a dispneia; - Monitorar o estado respiratório e a oxigenação, conforme apropriado; - Manter as via aérea desobstruída; - Auscultar os sons respiratórios, observando áreas de ventilação reduzida ou ausente, e a presença de sons adventícios; - Monitorar quanto a sinais de fadiga da musculatura respiratória.
<p>Risco de desenvolvimento</p>	<p>Desenvolvimento da criança: 1</p>	<p>Melhora do desenvolvimento:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Discutir e apoiar a decisão sobre

atrasado	mês	lactente	<p>amamentar ou dar mamadeira;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proporcionar estímulos visuais, auditivos, táteis e cinestésicos durante as brincadeiras; - Orientar sobre armazenamento, preparo e manuseio adequados do leite materno ou da fórmula infantil; - Auxiliar os pais a identificar a presença de desequilíbrio ou distúrbio do sono; - Orientar os pais sobre estratégias de prevenção de lesões conforme o estágio de desenvolvimento específico da criança e seu nível de curiosidade; - Encaminhar para educação parental, conforme necessário.
Risco de quedas	Comportamento de prevenção de quedas	Prevenção contra quedas	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar déficits cognitivos ou físicos do paciente que aumentem o potencial de quedas em um ambiente específico; - Identificar as características do ambiente que aumentem o potencial de quedas; - Orientar os familiares sobre os fatores de risco que contribuem para quedas e como diminuir tais riscos; - Fornecer uma cobertura tipo bolha para os berços dos pacientes da pediatria que escalem as grandes laterais elevadas conforme indicado.

Confusão aguda	Autocontrole de convulsões	Controle de convulsões	<ul style="list-style-type: none"> - Registrar as características da convulsão; - Documentar informações sobre a convulsão; - Monitorar a duração e as características do período pós-ictal; - Administrar anticonvulsivantes, conforme apropriado; - Monitorar sinais vitais; - Monitorar a condição neurológica; - Reorientar após a convulsão.
----------------	----------------------------	------------------------	--

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023)

No diagnóstico referente a manutenção do lar prejudicada e tensão do papel do cuidador, a descoberta da microcefalia gera inúmeras incertezas para as mães e os familiares, relacionado principalmente sobre suas capacidades de intervirem durante todo o crescimento e desenvolvimento do neonato, ocasionando, em alguns casos, dificuldade de aceitação, quebra de vínculo entre os cônjuges, mudanças na rotina familiar e entre outros (Oliveira; Costa; Morais, 2021).

Santos e Farias (2021), relata que é possível perceber um déficit relacionado às informações precisas e de humanização por parte dos profissionais de saúde, por conta disso, as famílias, especialmente as mães, se sentem desamparadas, por não terem conhecimento adequado, provocando inúmeras incertezas, principalmente na sua capacidade como cuidadora. Portanto, é importante haver um conhecimento técnico/científico e humanizado por parte da equipe multiprofissional para prestar uma assistência adequada aos pais e familiares.

Oliveira, Costa e Morais (2021), afirma que o enfermeiro desenvolve um papel importante durante as consultas de pré-natal e principalmente nas consultas de puerpério, sendo necessário avaliar o bem-estar do neonato, como também dos pais, prestando uma assistência para as dificuldades que os mesmos podem apresentar, visando uma boa relação entre profissional e paciente, para que os mesmos não se sintam desamparados nessa nova etapa de suas vidas.

No que se refere a deglutição prejudicada, crianças que apresentam malformações cerebrais e/ou lesões, como a microcefalia, podem desenvolver um comprometimento da

sucção e deglutição, e com isso, um maior risco de desenvolver uma pneumonia aspirativa. Portanto, torna-se imprescindível que os profissionais de saúde avalie o padrão de sucção da criança, ensine as mães sobre o posicionamento e a pega adequada, estimulem a amamentação em livre demanda, além de orientar que a criança faça acompanhamento nutricional e fonoaudiológico (Brasil, 2017).

Cruz *et al.*, (2020), complementa frisando a necessidade de orientar os pais em relação à alimentação, para promoverem uma ambiente calmo e sem distrações durante as refeições, visando diminuir riscos de broncoaspiração. Além disso, durante as refeições é importante que os pais promovam ações que estimulem o fortalecimento da musculatura utilizada para a ingestão dos alimentos adequadamente.

De acordo com Cruz *et al.*, (2019), o padrão respiratório ineficaz está relacionado à disfunção neuromuscular, gerando o enfraquecimento dos músculos ventilatórios, e promovendo a diminuição nas trocas gasosas. Deste modo, é essencial o monitoramento dos sinais vitais e medidas que aliviam o desconforto respiratório, além de ausculta pulmonar para verificar sons adventícios, e realizar as intervenções adequadas para a melhora do seu conforto respiratório.

Quanto ao risco do desenvolvimento atrasado, Santana (2018), relata que, crianças com microcefalia decorrente do ZIKV apresentam uma avaliação negativa no desenvolvimento neuropsicomotor em todas as habilidades que incluem sentar, engatinhar, andar e ajoelhar. Isso acontece porque essas crianças apresentam um comprometimento significativo do tônus muscular que levam a contraturas e deformidades musculoesqueléticas, comprometendo a motricidade fina e grossa que impossibilita a realização de movimentos eficientes de cabeça, tronco e membros inferiores.

Por conta disso, a amamentação é primordial para o desenvolvimento e crescimento da criança e deve ser encorajada até aos 6º mês de vida, conforme apropriado, visto que possui benefícios para o estado nutricional, cognitivo e emocional. Além de melhorar o desenvolvimento da musculatura orofacial, proporcionar o desenvolvimento do sistema motor oral e da cavidade bucal, e diminuir os riscos de infecções respiratórias e alérgicas (Santos *et al.*, 2021).

Contudo, os autores, Teixeira *et al.*, (2020) e Marrs *et al.*, (2016), relatam que durante suas pesquisas, evidenciou a presença do vírus no leite materno, apresentando alta carga viral para a infecção com o neonato, apesar disso, não foi possível encontrar sequelas desta infecção por conta da amamentação, complementando que os benefícios da amamentação superam os riscos de transmissão.

No que corresponde ao risco de quedas, a queda é um dos principais fatores de risco da infância, que podem ser agravadas por conta do déficit do desenvolvimento neuropsicomotor e crises convulsivas que as crianças com microcefalia podem desenvolver, sendo importante a realização de medidas de prevenção relacionado à idade, ambiente, fator cognitivo e fisiológico. O enfermeiro possui papel importante em conjunto com os pais para traçar estratégias para garantir a segurança e o bem-estar da criança para um melhor desenvolvimento (Cruz *et al.*, 2019).

Oliveira *et al.*, (2019), disserta que crises convulsivas apresentam uma das principais características de crianças com microcefalia decorrente do SCZ, podendo ser manifestadas no período neonatal, e se tornando mais frequentes após os três meses de vida. Pereira *et al.*, (2019), complementa informando que episódios de crises convulsivas, se não tratadas, podem ocasionar o óbito, paralisia cerebral e outros danos neurológicos, por isso, é essencial que a equipe de enfermagem possuam conhecimento técnico/científico relacionado a forma de tratamento, e informe aos pais sobre do que se trata e como deve agir no momento que aconteça as crises.

O desconhecimento da SCZ e a malformações congênitas, em especial a microcefalia, gera inúmeras dúvidas e medos para os pais e familiares, além de ser uma situação complexa que gera inúmeras mudanças na vida da família. Através disso, é primordial que os profissionais de saúde, em especial a enfermagem, compreendam as peculiaridades referente ao crescimento e desenvolvimento do público alvo (Oliveira *et al.*, 2019).

Salge *et al.*, (2016), ressalta a importância da equipe de saúde estar preparada para o acolhimento da gestante com caso suspeito de microcefalia, realizando uma ausculta qualificada, livre de julgamentos, para que a mesma sintam-se segura para se expressar. Além disso, após o nascimento do RN, a equipe precisa desenvolver um acompanhamento para garantir o acolhimento da puérpera e do neonato, visando reduzir os possíveis atrasos de desenvolvimento.

Santana (2018), complementa informando que a enfermagem pode desenvolver estratégias de ensino que visem o aprimoramento do aprendizado dos pais e familiares, habilitando-os para cuidados específicos. Além do acompanhamento de crescimento e desenvolvimento da criança durante as visitas domiciliares, momentos de vacinação e consultas de rotina da unidade básica de saúde. Através desta assistência será possível que os cuidados com a criança se aproxime da universalidade, integralidade e equidade proposta pelo SUS (Nogueira; Brasileiro; Gonçalves, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o desenvolvimento do projeto, evidenciou um déficit no meio profissional na prestação de uma assistência adequada, especialmente da enfermagem, em identificar as necessidades que essas famílias enfrentam durante o diagnóstico da infecção e após o nascimento da criança.

Apesar da microcefalia não ter tratamento específico e ser apenas uma das anomalias causadas pelo ZIKV, a enfermagem com uma equipe multidisciplinar terão como principal objetivo desenvolver estratégias que visam reduzir possíveis atrasados no desenvolvimento dessas crianças acometidas e que possam prestar uma devida assistência diante das necessidades enfrentadas por eles.

Portanto, a assistência de enfermagem a neonatos em microcefalia e portadores da SCZ, está voltada para o manejo dos sinais e sintomas e redução de possíveis prejuízos que a criança possa apresentar durante o seu crescimento e desenvolvimento através da estimulação precoce. Logo, é essencial que a enfermagem realize uma assistência adequada visando o bem-estar do neonato e da família, a partir da sistematização da assistência de enfermagem (SAE), que também é voltada para medidas de prevenção e ensino, visando diminuir possíveis riscos durante o crescimento e desenvolvimento da criança.

Apesar da epidemia ter acabado, é possível observar um aumento significativo nos casos de SCZ. Portanto, é necessário destacar a importância do desenvolvimento de melhores estratégias que facilitem principalmente o aprendizado dos profissionais de saúde, para os mesmos poderem transmitir de maneira adequada o ensino sobre a síndrome congênita do zika vírus e a microcefalia, visando a capacitação dos pais para cuidados específicos com a criança. Por fim, espera-se que este projeto contribua para o desenvolvimento de novos trabalhos que melhorem a assistência de neonatos microcefálicos.

REFERÊNCIAS

ANTONIOU, E. *et al.* Zika Virus and the Risk of Developing Microcephaly in Infants: A Systematic Review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 3806. 27 maio 2020. DOI 10.3390/ijerph17113806. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/11/3806>. Acesso em: 26 abr. 2023.

BAUD, D. *et al.* An update on Zika virus infection. **THE LANCET**, v. 390, n. 10107, p. 2099-2109. 4 nov. 2017. Disponível em:

[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(17\)31450-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(17)31450-2/fulltext). Acesso em: 1 maio 2023.

BENEVENUTTI, F. Z. **Influência do vírus da zika no desenvolvimento do sistema nervoso central e dos ossos cranianos em embriões de Gallus gallus domesticus**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Ciências Biológicas) - Licenciado em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/233034/TCC.pdf?sequence=1>. Acesso em: 8 mar. 2023.

BHARDWAJ, U. *et al.* Gist of Zika Virus pathogenesis. **Virology**, v. 560, p. 86-95. Ago. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.virol.2021.04.008>. Acesso em: 10 maio 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Situação epidemiológica da síndrome congênita associada à infecção pelo vírus zika: Brasil, 2015 a 2022, até a SE 31**. Brasil, v. 53, n.35, p. 1 - 14. set. 2022. Disponível em: <http://plataforma.saude.gov.br/anomalias-congenitas/boletim-epidemiologico-SVS-35-2022.pdf>. Acesso em: 6 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo de atenção à saúde e resposta à ocorrência de microcefalia relacionada à infecção pelo vírus zika**: Plano Nacional de Enfrentamento a Microcefalia. Ministério da Saúde. Brasília, p. 1-45. 2016. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_resposta_microcefalia_relacionada_infeccao_virus_zika.pdf. Acesso em: 5 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Orientações integradas de vigilância e atenção à saúde no âmbito da Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional**: Procedimentos para o monitoramento das alterações no crescimento e desenvolvimento a partir da gestação até a primeira infância, relacionadas à infecção pelo vírus Zika e outras etiologias infecciosas dentro da capacidade operacional do SUS. Ministério da Saúde. Brasília, p. 1-45. 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes_integradas_vigilancia_atencao_emergencia_saude_publica.pdf. Acesso em: 16 maio 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes de estimulação precoce**: crianças de zero a 3 anos com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. Ministério da Saúde. Brasília, p. 1-186. 2016. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_estimulacao_crianças_0a3anos_neuropsicomotor.pdf. Acesso em: 19 maio. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **PROTOCOLOS DA ATENÇÃO BÁSICA**: saúde das mulheres. Ministério da Saúde. Brasília, p. 1-231. 2016. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolos_atencao_basica_saude_mulheres.pdf. Acesso em: 19 maio. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Epilepsia**: conheça a doença e os tratamentos disponíveis no SUS. Ministério da Saúde. Brasil. 3 nov. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/marco/epilepsia-conheca-a-doenca-e-os-tratamentos-disponiveis-no-sus#:~:text=A%20epilepsia%20%C3%A9%20uma%20alt>

era%C3%A7%C3%A3o,esse%20local%20ou%20espalhar%2Dse. Acesso em: 23 maio 2023.

Brasil, Ministério da Saúde. **Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS**. Disponível em <http://www.datasus.gov.br>. Acesso em: 6 abr. 2023

BRUNONI, D. *et al.* Microcephaly and other Zika virus related events: the impact on children, families and health teams. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 21, n.10, p. 3297 - 3302. Out. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320152110.16832016>. Acesso em: 23 mar. 2023.

BUTCHER, H. K. *et al.* **NIC: Classificação das intervenções de enfermagem**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan Ltda, 2020. Acesso: 5 out. 2023.

CAYLÀ, J. A. *et al.* Zika virus infection: a new public health emergency with media impact. **Gaceta Sanitaria**, v. 30, n. 6, p. 468 - 471. Nov - dez., 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911116301200>. Acesso em: 15 mar. 2023.

CRUZ, G. V. S. F. *et al.* **Processo de Enfermagem à criança com microcefalia por zika vírus em serviço de cuidado domiciliar fundamentado na teoria do autocuidado**. In: SILVA, Marilande Carvalho De Andrade(org.). Impressões sobre o cuidar de enfermagem sistematizado 2. Ponta grossa, PR: Atena Editora, 2020. Cap.15, p. 155-166. Disponível em: <https://www.atenaeditora.com.br/catalogo/post/processo-de-enfermagem-a-crianca-com-microcefalia-por-zika-virus-em-servico-de-cuidado-domiciliar-fundamentado-na-teoria-do-autocuidado>. Acesso em: 21 maio 2023.

CRUZ, G. V. S. F. *et al.* Diagnósticos e intervenções de enfermagem a criança com síndrome congênita zika vírus. **Nursing (Edição Brasileira)**, [S. l.], v. 22, n. 253, p. 2849–2955, 2019. DOI: 10.36489/nursing.2019v22i253p2849-2955. Disponível em: <https://www.revistanursing.com.br/index.php/revistanursing/article/view/337>. Acesso em: 11 out. 2023.

DUARTE, G. *et al.* Zika Virus Infection in Pregnant Women and Microcephaly. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, Brasil, v. 39, n. 5, p. 235 - 248. 2017. Disponível em: <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0037-1603450>. Acesso em: 6 mar. 2023.

EICKMANN, S. H. *et al.* Síndrome da infecção congênita pelo vírus. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, n. 7. 21 jul. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00047716>. Acesso em: 20 mar. 2023.

HERDMAN, T. H. ; KAMITSURU, S. **Diagnósticos De Enfermagem Da NANDA - I: Definição e Classificação 2018 - 2020**. 11. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018. Acesso: 5 out. 2023.

LIMA, M. F. T.; SOBREIRA, M. D. P. Dificuldades de aprendizagem da criança com deficiência intelectual. **Revista de Psicologia**, v. 13, n. 48, p. 294-311. 2019. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2286>. Acesso em: 20 maio 2023.

MARBÁN-CASTRO, Elena et al. Zika Virus infection in pregnant women and their children: A review. **European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology**. v. 265, p. 162 - 168. 6 jul. 2021. Disponível em: [https://www.ejog.org/article/S0301-2115\(21\)00347-X/fulltext#secst040](https://www.ejog.org/article/S0301-2115(21)00347-X/fulltext#secst040). Acesso em: 10 mar. 2023.

MARRS, C. *et al.* Zika Virus and Pregnancy: A Review of the Literature and Clinical Considerations. **Am J Perinatol**. v. 33, n. 7. Jun. 2016. DOI 10.1055/s-0036-1580089. Disponível em: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.1055/s-0036-1580089>. Acesso em: 29 set. 2023.

MOORHEAD, S.; JOHNSON, M.; MAAS, M. L.; SWANSON, E. **Classificação dos Resultados de Enfermagem - NOC**. 5. ed. São Paulo: Elsevier, 2016. Acesso: 5 out. 2023.

NOGUEIRA, A. C. S.; BRASILEIRO, M. S. E.; GONÇALVES, M. V. Assistência de enfermagem ao neonato com microcefalia. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 04, Ed. 05, Vol. 02, pp. 98-113. Maio de 2019. ISSN: 2448-0959. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/microcefalia>. Acesso: 14 out. 2023.

OLIVEIRA, B. S. B. *et al.* Early stimulation in the development of children with microcephaly: maternal perception. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72 p. 139-146. Dez. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0272>. Acesso em: 21 maio 2023.

OLIVEIRA, C. S.; VASCONCELOS, P. F. C. Microcephaly and Zika virus. **Jornal de Pediatria**.v. 92, n. 2 p. 103-105. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2016.02.003>. Acesso em: 9 mar. 2023.

PAGE, M. J. *et al.* A declaração PRISMA 2020: diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. **Rev Panam Salud Publica**. 2022. p.1 - 12. 28 dez. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.112>. Acesso em: 05 abr. 2023.

PEREIRA, L. P. *et al.* Crises convulsivas em neonato com microcefalia associada à infecção pelo zika vírus. **Revista Enfermagem Uerj: Nursing Journal**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 34029. 12 dez. 2019. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/34029/33048>. Acesso em: 22 maio 2023.

PIELNAA, P. *et al.* Zika virus-spread, epidemiology, genome, transmission cycle, clinical manifestation, associated challenges, vaccine and antiviral drug development. **ELSEVIER**, China, v. 543, p.34 - 42. Abril de 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0042682220300210?via%3Dihub>. Acesso em: 9 abr. 2023.

PROETTI, S. As pesquisas qualitativa e quantitativa como métodos de investigação científica: um estudo comparativo e objetivo. **Revista Lumen-ISSN: 2447-8717**, v. 2, n. 4, 2018. Acesso em: 9 abr. 2023.

RICE, M. E. *et al.* Vltal signs: Zika-associated birth defects and neurodevelopmental abnormalities possibly associated with congenital Zika virus infection - US territories and freel associated states, 2018. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, v. 67, n. 31, p. 858, Agu. 2018. DOI [10.15585/mmwr.mm6731e1](https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6731e1). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6089332/>. Acesso em: 8 out. 2023.

SANTANA, A. G. DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS PORTADORAS DA SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA VÍRUS. **Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde - UNIT**. ALAGOAS, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 131, 2018. Disponível em: <https://periodicos.grupotiradentes.com/fitsbiosauade/article/view/5791>. Acesso em: 11 out. 2023.

SALGE, A. K. M. *et al.* Infecção pelo vírus zika na gestação e microcefalia em recém-nascidos: revisão integrativa de literatura. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 18 n. 1137 p. 1 - 15. 31 mar. 2016. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/39888>. Acesso em: 20 abr. 2023.

SANTOS, J. H. A.; FARIAS, A. M. Ser Mãe de Criança com Microcefalia: Do Ideal ao Real na Síndrome Congênita do Zika Vírus (SCZV). **Psicologia: Ciência e Profissão [online]** v. 41, n. 3. Set. 2021. DOI [10.1590/1982-3703003193951](https://doi.org/10.1590/1982-3703003193951) Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/jtSV8mZDxDnp6wv6F8BnQSG/?lang=pt> . Acesso: 11 out. 2023.

SANTOS, F. S. *et al.* Aleitamento materno de crianças com microcefalia no contexto do zika vírus. **Cogitare Enfermagem [online]**, v. 26, out. 2021. DOI [10.5380/ce.v26i0.72916](https://doi.org/10.5380/ce.v26i0.72916). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cenf/a/mTQdZfqGDDcwXRZ7KmfhgCS/abstract/?lang=pt#ModalArticles>. Acesso: 14 out. 2023

SANTOS, J. R. B; BARBOSA, J. S. P. Assistência do enfermeiro ao neonato portador de microcefalia: vírus zika. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde**. v.1,n. 3, p. 44 - 48. 10 abr. 2019. Disponível em: <https://revistarebis.rebis.com.br/index.php/rebis/article/view/28>. Acesso em: 11 mar. 2023.

SILVA, P. F. S. *et al.* Pediatric neurodevelopment by prenatal Zika virus exposure: a cross-sectional study of the Microcephaly Epidemic Research Group Cohort. **BMC pediatrics**. p. 1- 11. 10 out. 2020. Disponível em: <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-020-02331-2#citeas>. Acesso em: 9 mar. 2023.

SIQUEIRA, I. C. *et al.* Perinatal characteristics and longer-term outcomes in Brazilian children with confirmed or suspected congenital Zika infection: ZIKAction Paediatric Registry. **Dialogues in Health**, v. 2, p. 100104, 2023. DOI [10.1016/j.dialog.2023.100104](https://doi.org/10.1016/j.dialog.2023.100104). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772653323000084>. Acesso: 9 mar. 2023.

SOUZA, A. S.; OLIVEIRA, G. S.; ALVES, L. H. A PESQUISA BIBLIOGRÁFICA: PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS. **Cadernos da Fucamp**, v. 20, n. 43, p. 64-83. 19 fev. 2021. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2336>. Acesso: 5 mar. 2023

TEIXEIRA, F. M. E. *et al.* Maternal-Fetal Interplay in Zika Virus Infection and Adverse Perinatal Outcomes. **Front Immunol.** 2020 Feb 14;11:175. DOI 10.3389/fimmu.2020.00175. PMID: 32117303; PMCID: PMC7033814. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7033814/>. Acesso: 10 Ago. 2023.

VIANNA, R. A. O. *et al.* Experience in diagnosing congenital Zika syndrome in Brazilian children born to asymptomatic mothers. **Act Tropica**, v. 206, jun. 2020. DOI: 10.1016/j.actatropica.2020.105438. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001706X19309210>. Acesso: 14 out. 2023.

WEN, Z.; SONG, H.; MING, G. How does Zika Virus cause microcephaly?. **Cold Spring Harbor Laboratory Press**, v. 31 p. 849-861. 2017. Disponível em: <http://www.genesdev.org/cgi/doi/10.1101/gad.298216.117>. Acesso em: 5 maio 2023.