

# Vigilância à saúde e desenvolvimento de crianças com síndrome congênita Zika vírus: revisão integrativa da literatura

Health surveillance and development of children with congenital Zika Virus syndrome: an integrative literature review

Fernanda de Brito Matiello<sup>a</sup> , Jeniffer Stephanie Marques Hilário<sup>a,\*</sup> , Ellen Cristina Gondim<sup>a</sup> , Darci Neves Santos<sup>b</sup> , Débora Falleiros de Mello<sup>a</sup> 

## RESUMO

**Objetivo:** Identificar os conhecimentos científicos sobre a atenção à vigilância à saúde e o desenvolvimento de crianças brasileiras menores de três anos envolvendo a síndrome congênita do Zika vírus.

**Fontes de dados:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, do período de 2015 a 2019, de estudos primários com crianças brasileiras menores de três anos de idade. As buscas foram realizadas nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, National Library of Medicine, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature, Scopus e Web of Science. Foi realizado cruzamento das palavras-chave em inglês (*child, child development e Zika virus*) e em português (*criança, desenvolvimento infantil e Zika vírus*), com a combinação do operador booleano *and*.

**Síntese dos dados:** Os conhecimentos produzidos estão relacionados aos problemas específicos de saúde e desenvolvimento das crianças afetadas pela síndrome congênita do Zika vírus, com características clínicas, demandas de cuidados, atuação multiprofissional, necessidades de monitoramento e vigilância à saúde.

**Conclusões:** Esta revisão integrativa sintetizou conhecimentos científicos adicionando aspectos que reforçam a relevância de abordagens adequadas para avaliar as crianças e cuidar delas, articulado ao engajamento dos cuidadores, à necessidade de documentar, avaliar e rastrear as situações das crianças na primeira infância e em longo alcance, à gestão coordenada do cuidado e aos seus desafios no contexto da atenção primária à saúde.

**Palavras-chave:** Criança; Desenvolvimento infantil; Zika vírus.

## ABSTRACT

**Objective:** To identify scientific knowledge about the attention to health surveillance and development of Brazilian children under the age of three years involving the Congenital Zika virus (ZIKV) Syndrome.

**Data sources:** This is an integrative literature review of primary studies with Brazilian children under three years of age from 2015 to 2019. The searches were carried out in the databases Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), US National Library of Medicine (PubMed), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), SCOPUS and Web of Science. It was carried out by crossing the keywords in English (*child, child development and Zika virus*) and in Portuguese (*criança, desenvolvimento infantil e Zika vírus*), with the combination of the Boolean operator "AND".

**Data synthesis:** The knowledge produced is related to the specific health and development problems of children affected by the Congenital ZIKV Syndrome, with clinical characteristics, care demands, multiprofessional performance, health monitoring and surveillance needs.

**Conclusions:** This integrative review synthesized scientific knowledge by adding aspects that reinforce the relevance of appropriate approaches to assess and care for children, linked to the engagement of caregivers, the need to document, evaluate and track the situations of children in early childhood and long-term, management coordination of care and its challenges in the context of primary health care.

**Keywords:** Child; Child development; Zika virus.

\*Autora correspondente. E-mail: [jsmhilario@outlook.com](mailto:jsmhilario@outlook.com) (J.S.M. Hilário).

<sup>a</sup>Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

<sup>b</sup>Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia. Salvador, BA, Brasil.

Recebido em 26 de agosto de 2020; aprovado em 22 de novembro de 2020.

## INTRODUÇÃO

O cuidado à saúde de crianças com condições crônicas, como a síndrome causada pelo vírus Zika (ZIKV), é de grande relevância, em razão das diferentes demandas, informações e orientações requeridas para cuidar da criança e sua família. O surto do ZIKV, que atingiu o Brasil em 2015 e deixou o mundo em alerta, configura um grave problema de saúde pública pelo grau de comprometimento da síndrome congênita do ZIKV, com uma rápida capacidade de dispersão<sup>1</sup> e um *continuum* de consequências para as crianças e famílias.<sup>2</sup>

Desde então, evidências científicas apontam a relação causal entre o ZIKV e alterações em bebês, ocasionando abortos, mortalidade precoce, microcefalia congênita e síndromes neurológicas, tais como Guillain-Barré, meningoencefalite e encefalomielite,<sup>1,3</sup> além da constatação da presença do ZIKV no líquido amniótico de gestantes e no tecido cerebral de recém-nascidos com microcefalia e do genoma viral na placenta de um feto intrauterino.<sup>4</sup> Assim, o ZIKV começou a ser associado ao grande número de casos de microcefalia e outras malformações cerebrais graves em crianças.

A 1ª geração de famílias com filhos afetados pela síndrome congênita do ZIKV sofreu com o desamparo dos organismos governamentais e com lacunas assistenciais para as limitações que os bebês apresentavam e os familiares enfrentavam.<sup>5</sup> O acompanhamento da saúde da criança é vital para a identificação de situações vulneráveis e para a intervenção com ações de estímulo e de atenção às demandas de cuidados por serem crianças com necessidades especiais e complexas<sup>6,7</sup> e de substanciais desafios às famílias.<sup>8</sup>

Diante do impacto da síndrome congênita do ZIKV, cabe ressaltar a relevância das dificuldades, necessidades e demandas de cuidado e de vigilância à saúde e desenvolvimento da criança e sua família. O estudo teve o objetivo de identificar os conhecimentos científicos sobre a atenção à vigilância à saúde e o desenvolvimento de crianças brasileiras menores de três anos envolvendo a síndrome congênita do ZIKV.

## MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, designada como uma estratégia de revisão de publicações científicas para sintetizar os seus resultados, fornecendo informações e visando ampliar o entendimento de determinado tema.<sup>9,10</sup>

Na 1ª etapa, para auxiliar na elaboração da questão de pesquisa, utilizou-se a estratégia PICO,<sup>11,12</sup> acrônimo que representa: paciente (P) – crianças menores de três anos de idade com a síndrome congênita do ZIKV; intervenção (I) – desenvolvimento e vigilância à saúde da criança; desfecho (CO) – conhecimentos científicos sobre o cuidado da criança com a síndrome congênita do ZIKV na perspectiva da vigilância à saúde, o desenvolvimento e seus desafios. Dessa forma, a questão

norteadora do estudo foi: “Quais são os conhecimentos científicos referentes ao desenvolvimento e à vigilância à saúde de crianças menores de três anos de idade envolvendo a síndrome congênita do ZIKV?”.

Para realizar a identificação das publicações, foram selecionadas as bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, National Library of Medicine, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature, Scopus e Web of Science. A busca das publicações foi realizada por meio do cruzamento das palavras-chave em inglês, *child, child development* e *Zika virus*, e em português, criança, desenvolvimento infantil e Zika vírus. Utilizou-se a combinação do operador booleano *and* (combinação restritiva).

Os critérios de inclusão foram publicações em português e inglês, no período de 2015 a 2019, de estudos primários com crianças brasileiras menores de três anos de idade. Foram excluídas as publicações de revisões de literatura, *websites*, livros, capítulos de livros, teses, dissertações, cartilhas e matérias de magazines.

A busca das publicações e a seleção foram conduzidas no mês de fevereiro de 2020 por três autoras e gerenciada pelo *software* Rayyan®. A Figura 1 apresenta um diagrama da estratégia de busca na literatura baseado em Moher et al.<sup>13</sup>

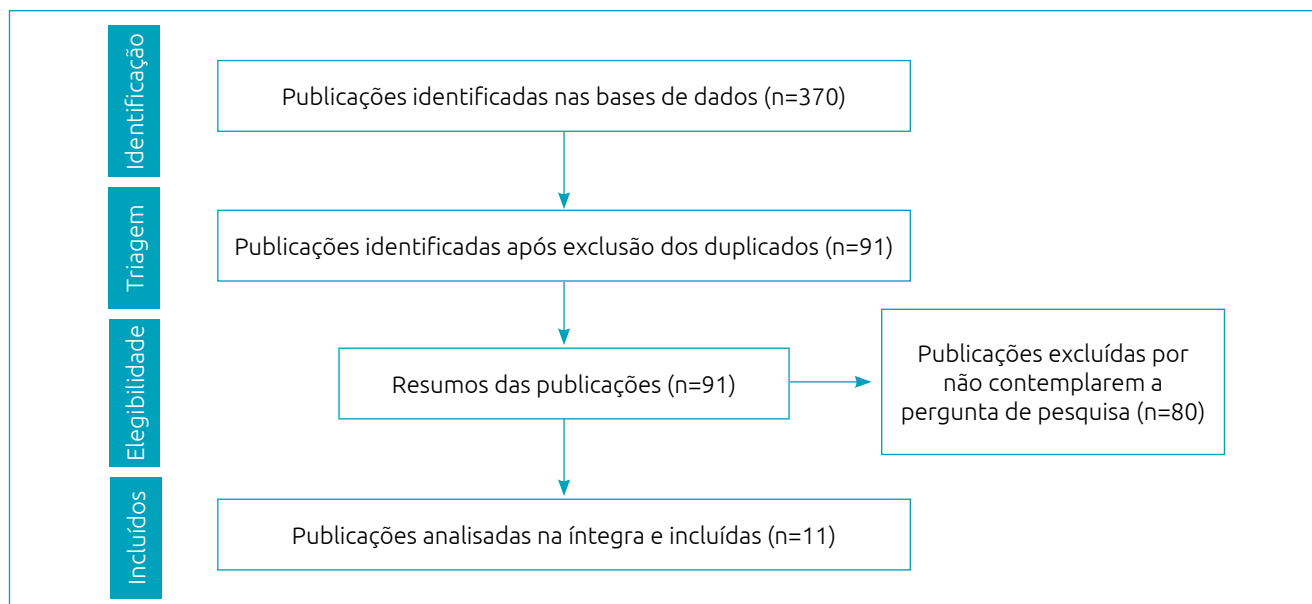
Foram identificados 370 estudos nas bases de dados elencadas. Em seguida, 279 referências foram removidas por meio da ferramenta de remover duplicados do gerenciador, resultando em 91 direcionadas para a leitura dos títulos e resumos. A partir dessa leitura, 80 estudos foram excluídos por não contemplarem os critérios de inclusão: 31 não eram direcionados às crianças e ao impacto em seu processo de crescimento e desenvolvimento; 15 traziam outros assuntos referentes ao vírus; 11 não eram casos de crianças brasileiras; 9 eram somente sobre chikungunya e/ou dengue; 7 estudos tratavam sobre outros vírus não relacionados ao mosquito *Aedes aegypti*; 5 eram revisões da literatura; 1 estudo foi publicado no ano de 2020; 1 estudo voltado às mães não continha idade das crianças.

Com essa estratégia, 11 publicações foram direcionadas para a etapa de leitura dos estudos na íntegra, e todos os estudos atenderam aos critérios da pesquisa e compuseram a presente revisão integrativa.

## RESULTADOS

Os estudos incluídos<sup>14-24</sup> são as produções científicas com crianças brasileiras publicadas entre 2016 e 2019. As características gerais dos estudos selecionados estão apresentadas no Quadro 1.

As publicações científicas incluídas abordam a situação de comprometimento da saúde das crianças envolvendo a síndrome congênita do ZIKV, e os resultados relativos à presente revisão foram organizados nas seguintes unidades temáticas:



**Figura 1.** Fluxograma da estratégia de busca na literatura, baseado em Moher et al.<sup>13</sup>.

**Quadro 1.** Características dos estudos incluídos na revisão integrativa, 2020.

Autores/ano	Título	Tipo de estudo	Faixa etária crianças	Localidade
Silva et al., 2016 <sup>14</sup>	Early growth and neurologic outcomes of infants with probable congenital zika virus syndrome	Estudo descritivo	48 crianças de 1 a 8 meses de idade	São Luís-MA
Botelho et al., 2016 <sup>15</sup>	Infecção congênita presumível por Zika vírus: achados do desenvolvimento neuropsicomotor - relato de casos	Relato de casos	4 crianças de 0 a 4 meses de idade	Recife-PE
Satterfield-Nash et al., 2017 <sup>16</sup>	Health and development at age 19-24 months of 19 children who were born with microcephaly and laboratory evidence of congenital zika virus infection during the 2015 zika virus outbreak - Brazil, 2017	Estudo descritivo	19 crianças de 19 a 24 meses de idade	Campina Grande-PB e João Pessoa-PB
Freire et al., 2018 <sup>17</sup>	Síndrome congênita do Zika vírus em lactentes: repercussões na promoção da saúde mental das famílias	Estudo qualitativo com observação participante	20 crianças de 2 a 8 meses de idade	Rio de Janeiro-RJ
Wheeler et al., 2018 <sup>18</sup>	Skills attained by infants with congenital zika syndrome: pilot data from Brazil	Estudo descritivo exploratório	47 crianças de 13 a 22 meses de idade	Recife-PE
Carvalho et al., 2018 <sup>19</sup>	Congenital zika virus infection with normal neurodevelopmental outcome, Brazil	Relato de caso	1 criança de 0 a 20 meses de idade	Salvador-BA
Alves et al., 2018 <sup>20</sup>	Neurodevelopment of 24 children born in Brazil with congenital zika syndrome in 2015: a case series study	Estudo descritivo	24 crianças de 16 a 24 meses de idade	Recife-PE
Silva et al., 2019 <sup>21</sup>	O passo do frevo potencializando a reabilitação de crianças com síndrome congênita do Zika vírus	Estudo descritivo	30 crianças de 9 a 18 meses	Recife-PE
Lima et al., 2019 <sup>22</sup>	Análise do desempenho funcional de lactentes com síndrome congênita do Zika: estudo longitudinal	Estudo longitudinal	16 crianças de 6 a 24 meses de idade	Recife-PE
Einspieler et al., 2019 <sup>23</sup>	Association of infants exposed to prenatal zika virus infection with their clinical, neurologic, and developmental status evaluated via the General Movement Assessment Tool	Estudo de coorte	444 crianças da gestação aos 12 meses de idade	Rio de Janeiro-RJ e Belo Horizonte-MG
Faiçal et al., 2019 <sup>24</sup>	Neurodevelopmental delay in normocephalic children with in utero exposure to zika virus	Estudo descritivo	29 crianças de 18 meses a 22 meses de idade	Salvador-BA

- Especificidades clínicas da síndrome congênita do ZIKV: monitoramento das características das crianças;
- Demandas de cuidados ao longo da vida e o enfoque multiprofissional;
- Lacunas e benefícios da vigilância à saúde da criança acometida pela síndrome congênita do ZIKV.

### Especificidades clínicas da síndrome congênita do Zika vírus: monitoramento das características das crianças

As especificidades clínicas em crianças acometidas pela síndrome congênita do ZIKV envolvem os achados de características diferenciais que foram relacionadas a severa microcefalia e ruptura do cérebro fetal, com desproporção craniofacial, depressão biparietal, occipital proeminente, excesso de pele na nuca e exames de imagem que mostraram calcificações cerebrais e malformações corticais.<sup>14</sup> As referidas anormalidades no sistema nervoso central trazem especificidades ao processo de desenvolvimento das crianças, particularmente aquelas com as características diferenciais, que apresentam convulsões, disfagia, irritabilidade, hipertonia, hiperreflexia e reflexos arcaicos aumentados.<sup>14</sup> Estudo<sup>15</sup> também encontrou crianças que tiveram em comum hiperreflexia, hipertonia, desenvolvimento atípico e *deficit* na função manual, mas a visão e a deglutição não seguiram os mesmos padrões, sugerindo associação às alterações encefálicas.

Além disso, foram descritas convulsões não febris, indicando distúrbio convulsivo, hospitalização por bronquite e pneumonia, dificuldades para dormir, comer ou engolir, comprometimento motor grave compatível com paralisia cerebral, resposta prejudicada a estímulos auditivos, anormalidades na retina e resposta prejudicada a estímulos visuais.<sup>16</sup>

Crianças que foram expostas ao ZIKV ainda intraútero foram acompanhadas e apresentaram atrasos no desenvolvimento neurológico,<sup>24</sup> levando a considerar que as avaliações necessitam ser precoces e detalhadas para a detecção de problemas neurodesenvolvimentais.

Crianças que necessitaram de internações até os dois anos de idade fizeram parte de um estudo<sup>20</sup> que constatou os motivos das hospitalizações, sendo eles epilepsia não controlada, derivação ventriculoperitoneal, infecção, diarreia, infecção do trato urinário e pneumonia, bem como episódios recorrentes de convulsão e uso de medicamentos antiepiléticos.

A avaliação neurológica de crianças entre três e quatro meses de idade mostrou desempenho atípico, com tônus muscular, motricidade, sucção, deglutição e respiração alterados.<sup>15</sup> Também houve casos de bebês que apresentaram pé torto, artrogrípese e fenda palatina.<sup>14</sup> Crianças entre 18 e 24 meses de idade apresentaram comprometimento do desenvolvimento neuropsicomotor, com repercussões na deambulação e linguagem, não podiam

ficar sozinhas, andar ou dizer uma palavra, que são marcos do desenvolvimento esperados para a faixa etária.<sup>20</sup>

Em estudo com 76 crianças sem microcefalia congênita e 35 com microcefalia, as que apresentaram microcefalia tinham paralisia cerebral espástica bilateral e nenhuma movimentação normal.<sup>23</sup> Entre 47 crianças entre 13 e 22 meses de idade avaliadas aos 16 meses, nenhuma delas apresentou habilidades de desenvolvimento esperadas para a idade, e o sono foi considerado um problema para cerca de 18% da amostra.<sup>18</sup> Em outra publicação incluindo 48 lactentes, 85,4% apresentaram irritabilidade, que se tornou o sintoma mais comum descrito, seguido pela síndrome piramidal/extrapiramidal (56,3%), crises epiléticas (50,0%) e disfagia (14,6%).<sup>14</sup>

As crianças com distúrbios neuropsicomotores apresentam dificuldades em atividades de rotina, no autocuidado e até mesmo em brincadeiras, como pode ser visto em estudo que detectou que as descobertas identificadas no nascimento permanecem presentes na faixa etária de 19 a 24 meses.<sup>16</sup> Foram identificadas, em exames clínicos de crianças com idade média de 19,9 meses, a idade equivalente de 2,1 meses para a linguagem, 2,7 meses para atividade motora grossa, 3,1 meses para atividade motora fina e 3,4 meses para atividade adaptativa/social.<sup>20</sup> Outro estudo com crianças entre 6 e 24 meses encontrou atraso no desenvolvimento funcional, com lenta evolução longitudinal na faixa de idade avaliada.<sup>22</sup>

Crianças expostas ao ZIKV e que não apresentaram microcefalia tiveram o desenvolvimento comprometido.<sup>23</sup> Especificamente, as crianças pareciam ter forças relativas na comunicação e habilidades motoras grosseiras, enquanto fraquezas foram encontradas nas habilidades motoras finas.<sup>18</sup>

### Demandas de cuidados da criança e família e o enfoque multiprofissional

As demandas de cuidados para as crianças afetadas pela síndrome congênita do ZIKV estão relacionadas às manifestações clínicas, com desafios para a alimentação, o sono, o desenvolvimento neuromotor e socioemocional, visual, auditivo e da linguagem diante das dificuldades e anormalidades que podem ocorrer concomitantemente.<sup>16</sup>

Muitas das descobertas iniciais identificadas ao nascimento permanecem presentes entre 19 e 24 meses, e essas crianças estão ficando atrasadas na conquista de marcos do desenvolvimento apropriados à idade, indicando a necessidade de acompanhamento e apoio a longo prazo.<sup>16</sup> O fornecimento de informações iniciais sobre os possíveis *deficits* no desenvolvimento das crianças é destacado como fundamental, visando auxiliar a equipe de reabilitação na intervenção precoce e, consequentemente, minimizar as limitações funcionais futuras.<sup>15</sup>

A conexão da equipe multidisciplinar com a família é reforçada para um compartilhamento de práticas e saberes com base no suporte social e socioemocional, e, em relação ao impacto

psíquico, foi demonstrado existir a necessidade de diretrizes de acolhimento e de promoção da saúde mental diante das demandas familiares.<sup>17</sup>

Em uma publicação abordando a avaliação de equipe multiprofissional com famílias, foi observado que a utilização de redes sociais foi aspecto positivo como veículo de comunicação e discussão de diferentes vivências e compartilhamento de estratégias para a superação de impossibilidades diagnosticadas.<sup>17</sup> Em outro estudo, utilizaram-se fantasias e fotografias para facilitar a interação e compreensão dos pais sobre as orientações terapêuticas, ratificando que adotar elementos do contexto cultural é recurso favorável e benéfico para ser usado pelo terapeuta ocupacional.<sup>21</sup>

A necessidade de serviços de intervenção oportuna e de planejamento de recursos para apoiar as famílias nos serviços de saúde e comunidades é reforçada.<sup>16</sup>

### Lacunas e benefícios do acompanhamento e vigilância à saúde da criança acometida pela síndrome congênita do Zika vírus

O contexto da saúde da criança envolvendo a síndrome congênita do ZIKV e suas consequências pós-infecção pelo ZIKV apontam a necessidade de vigilância dos sinais e sintomas apresentados. Chama a atenção a necessidade de avaliação detalhada, mesmo para crianças em desenvolvimento típico com possível infecção congênita pelo ZIKV, que recebem atendimentos posteriormente,<sup>19</sup> sugerindo lacunas que necessitam ser identificadas e acompanhadas.

No acompanhamento da saúde da criança, uma publicação sobre a estimulação precoce nos casos de síndrome congênita do ZIKV apontou o reconhecimento dessa estratégia pelas mães como benéfica para o desenvolvimento da criança, embora com dificuldades para viabilizar o transporte para acesso aos serviços de saúde e assiduidade.<sup>21</sup>

A alta especificidade da ferramenta Avaliação Geral do Movimento foi encontrada como sendo útil, tendo em vista auxiliar em questões que envolvem limitar o encaminhamento desnecessário de crianças a serviços de reabilitação altamente sobrecarregados, assim como facilitar o encaminhamento imediato a esses serviços, o que pode otimizar o desenvolvimento, prevenir complicações secundárias e melhorar o bem-estar da família.<sup>23</sup>

A vigilância da saúde da criança é vista pela necessidade de marcadores prognósticos precoces,<sup>19</sup> sugerindo a relevância da investigação de casos suspeitos de infecção por ZIKV, independentemente se o neurodesenvolvimento infantil estiver apresentando características de normalidade.

Durante a gestação e para as crianças que não apresentaram microcefalia, também são relevantes o acompanhamento e a vigilância à saúde, expressando a necessidade de avaliações de rotina para possibilitar a entrada precoce em programas mais direcionados de intervenção.<sup>23</sup>

A identificação de marcos do desenvolvimento não compatíveis com a idade é destacada como importante para antecipar as necessidades de serviços de saúde e programas sociais para as crianças afetadas e suas famílias, incluindo serviços de intervenção precoce, planejamento de recursos, ações de monitoramento e vigilância do seu processo de crescimento e desenvolvimento.<sup>16</sup>

O acompanhamento terapêutico foi considerado indicativo da necessidade de direcionamento de políticas públicas para fortalecer estratégias de seguimento das crianças em longo prazo.<sup>22</sup> O amparo aos pais nessa trajetória foi enfatizado, atendendo as diferentes demandas advindas da síndrome congênita do ZIKV, incluindo a saúde mental e a promoção de ações que possam favorecer o desenvolvimento da criança.<sup>17</sup>

A avaliação sistemática das crianças em situação de acometimento da saúde envolvendo a síndrome congênita do ZIKV, por meio de ferramentas padronizadas,<sup>24</sup> é crucial para a detecção precoce de problemas no desenvolvimento. Essa intervenção é recomendada para se alcançar melhores resultados e prevenir outras deficiências, o que sugere lacunas a serem acompanhadas e investigadas.

## DISCUSSÃO

O presente estudo identificou os conhecimentos produzidos relacionados aos problemas específicos de saúde e desenvolvimento das crianças afetadas pela síndrome congênita do ZIKV, com características clínicas, demandas de cuidados, atuação multiprofissional, necessidades de monitoramento e vigilância à saúde.

As crianças que desenvolveram a síndrome congênita pelo ZIKV apresentavam *deficits* crônicos físicos, de desenvolvimento, comportamental ou emocional que demandam cuidado e auxílio de diferentes serviços e suportes<sup>25</sup> ao longo de sua vida, inclusive por parte da família, da equipe multidisciplinar e de instâncias para além da área da saúde, considerando serem crianças com necessidades de atenção especial de saúde. As descobertas que sugerem que bebês expostos ao ZIKV e assintomáticos ao nascer podem desenvolver problemas mais tarde sugerem mais avaliações e manejo neurológico, neurodesenvolvimental, neurocomportamental, auditivo e visual, uma vez que já há lições aprendidas de outras infecções congênicas com pistas valiosas sobre as complexidades das condições que afetam a saúde das crianças.<sup>26</sup>

A demanda de cuidados e a atenção focada no desenvolvimento da criança afetada pelo ZIKV são abordadas como de caráter contínuo e que necessitam ser redobradas em um processo de cuidar que implica enfrentamentos e desafios aos profissionais e às famílias,<sup>8</sup> atendendo um leque de necessidades e disponibilizando opções de tratamentos. Os rearranjos das demandas de cuidados com as famílias constituem elementos importantes para as ações dos profissionais de diferentes serviços.<sup>27</sup>

A criação de grupos terapêuticos direcionados aos pais, cuidadores e bebês também foi apontado como benéfico para a garantia de acesso a uma rede de suporte social,<sup>27</sup> a fim de avaliar o progresso e a individualidade do desenvolvimento de cada criança e orientações relativas ao monitoramento e aos cuidados diários. Nesse âmbito, são indicados a relevância da coordenação do cuidado,<sup>8</sup> a atuação de equipes de saúde multiprofissionais, serviços escolares e jurídicos.<sup>28</sup>

Para a microcefalia é apontada a inexistência de tratamento específico,<sup>29</sup> mas a doença requer cuidados peculiares. Para o sistema de saúde, é apontada a necessidade de adaptação para a efetividade de atendimento das crianças e suas famílias, com suporte e capacitação para as equipes em diferentes especialidades.<sup>30</sup>

O processo de desenvolvimento e crescimento associado aos possíveis problemas de saúde que podem ser acarretados por conta da síndrome congênita do ZIKV merece ser analisado, a fim de trazer evidências científicas que incrementem e sustentem os cuidados rumo à integralidade da atenção à criança e sua família. Assim, os cuidados necessários no contexto da família também precisam ser mais explorados, tendo em vista que a família é parte fundamental para o enfrentamento de situações e a construção de resolução de problemas de forma positiva.<sup>7</sup>

Em relação aos planos de ação que englobem crianças e famílias com atuação ampliada de equipes profissionais, os eixos organizadores são enfatizados em torno da avaliação diagnóstica, etiológica e de rastreamento de problemas de desenvolvimento das crianças,<sup>31</sup> que requer investigação sobre impacto emocional, qualidade de vida, estratégias de enfrentamento familiar e capacitação específica de equipes multiprofissionais. Ainda, o profissional de intervenção precoce deve entender da infecção pelo ZIKV, incluindo risco geográfico, etiologia e epidemiologia, baseando-se no contexto de informações científicas emergentes e dos comprometimentos ainda não conhecidos.<sup>28</sup>

Com o tempo, particularmente após a ocorrência dos casos de 2015 e 2016 no Brasil, o acompanhamento das crianças trará mais subsídios e evidências científicas acerca das consequências da doença, das implicações da infecção em certos períodos gestacionais e das análises longitudinais dos desfechos clínicos.<sup>28,32</sup>

Diferentes profissionais estão empenhados em discussões sobre vigilância e medidas terapêuticas em longo prazo, com propósitos para estarem mais próximos dos cuidados das crianças com a síndrome congênita pelo ZIKV e de suas famílias.<sup>18</sup> Nesse aspecto, os profissionais inicialmente expostos às necessidades de conhecimento sobre a síndrome congênita do ZIKV têm sido os pediatras, diante da investigação da microcefalia apresentada.<sup>33</sup> No entanto, todos os profissionais de saúde precisam estar cientes do estigma social vinculado à infecção congênita e das implicações adicionais que isso pode representar, com atenção aos ambientes, suas características e situações de vulnerabilidade da criança e

família, com possíveis resultados negativos, incluindo maus-tratos e abandono,<sup>34</sup> para que, desse modo, possam prestar auxílio à criança, à sua família e à comunidade e realizar a vigilância em saúde no contexto da atenção primária à saúde.

Os familiares são considerados parte fundamental no cuidado cotidiano da criança e vistos como protagonistas para a estimulação eficaz.<sup>35</sup> Dessa forma, o aconselhamento às famílias e o apoio aos pais são apontados por organismos governamentais como extremamente importantes,<sup>29</sup> bem como aspectos sobre a construção gradativa do vínculo emocional com a criança para favorecer o seu desenvolvimento e sua qualidade de vida dentro das limitações que apresenta,<sup>36</sup> levando em consideração que cada criança tem seu próprio ritmo e suas necessidades de acompanhamento longitudinal.<sup>37</sup> A atenção com intervenções oportunas precisa integrar o apoio à saúde mental dos cuidadores parentais aos programas de intervenção precoce do desenvolvimento das crianças e famílias.<sup>38</sup>

As situações envolvendo a síndrome congênita pelo ZIKV também trazem implicações à construção da parentalidade, que requer diferentes dimensões familiares e de setores da sociedade, sendo relevante a atuação do profissional de enfermagem, que ocupa uma posição privilegiada de contato com a criança e seus familiares em diferentes níveis de atenção.<sup>39</sup>

Assim, cabe aos profissionais de saúde, em suas diferentes categorias, fornecer acolhimento para as famílias e realizar intervenções apropriadas, a fim de que possam compreender as necessidades contínuas de cuidado inerentes às condições das crianças acometidas pela síndrome congênita do ZIKV.

Outro aspecto a ressaltar é que as doenças que apresentam padrões complexos de transmissão, englobando os determinantes ambientais, sociais, econômicos, ou mesmo os desconhecidos, e as transmitidas por vetores de insetos são consideradas de difícil controle,<sup>30</sup> como as doenças crônicas com períodos infecciosos que demandam longos períodos de tratamento. A primeiríssima infância é o período que engloba a gestação até os três anos de idade da criança, etapa crucial para o aperfeiçoamento de estruturas cerebrais e o desenvolvimento humano.<sup>40,41</sup> Intervenções no pré-natal e nos primeiros anos são fundamentais para toda a vida, com benefícios para a saúde e o bem-estar, e para minimizar as vulnerabilidades a potenciais efeitos nocivos do ambiente.<sup>42</sup>

No presente estudo, as limitações referem-se a procedimentos do uso de operadores booleanos *and*, e não *or*, nas buscas entre os descritores, que recuperavam mais de mil estudos por base de dados, o que impossibilitou uma análise detalhada e criteriosa. Houve inclusão de estudos primários que abordaram a saúde de crianças com a síndrome congênita ZIKV, mas podem ter sido excluídos pelo referido procedimento de pesquisas com evidências científicas pertinentes e interrelacionadas ao tema, que também contribuíram com outros elementos para a síntese da presente revisão.

A presente revisão integrativa sintetizou os resultados científicos com informações e amplitude do tema investigado, adicionando aspectos que reforçavam a relevância de abordagens adequadas para avaliar e cuidar das crianças, articulados ao engajamento dos cuidadores e à necessidade de documentar, avaliar e rastrear as situações das crianças na primeira infância e em longo alcance, bem como a importância da gestão do cuidado de modo coordenado e seus desafios no contexto da atenção primária à saúde.

As ações de estímulo da criança com orientações às famílias e a atenção às demandas de cuidados das crianças com participação de equipes multiprofissionais foram as recomendações mais enfatizadas nos estudos da presente revisão integrativa. A literatura científica analisada mostrou que a síndrome congênita do ZIKV ainda é um tema emergente. Os resultados desta investigação sugerem que os cuidados para as crianças que nasceram com microcefalia e/ou que desenvolveram a síndrome congênita pelo ZIKV requerem aprofundamento e continuidade da vigilância à saúde e às balizas do

desenvolvimento. Assim, outras investigações poderão trazer mais contribuições e evidências científicas sobre a avaliação e o monitoramento das diferentes situações e vulnerabilidades para crianças e famílias.

## Financiamento

Bolsa de Pesquisa Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Brasil sob o processo n. 309085/2015-2.

## Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

## Contribuição dos autores

*Desenho do estudo:* Matiello FB, Hilário JS, Gondim E, Mello DF. *Coleta de dados:* Matiello FB. *Análise dos dados:* Matiello FB, Hilário JS. *Redação do manuscrito:* Matiello FB, Hilário JS, Gondim E, Mello DF. *Revisão do manuscrito:* Matiello FB, Hilário JS, Gondim E, Mello DF, Santos DN. *Supervisão do estudo:* Mello DF, Santos DN.

## REFERÊNCIAS

- Oliveira CS, Vasconcelos PF. Microcephaly and Zika virus. *J Pediatr*. 2016;92:103-5. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2016.02.003>
- Costa F, Sarno M, Khouri R, Freitas BP, Siqueira I, Ribeiro GS, et al. Emergence of Congenital Zika Syndrome: viewpoint from the front lines. *Ann Intern Med*. 2016;164:689-91. <https://doi.org/10.7326/m16-0332>
- Ribeiro BN, Muniz BC, Gasparetto EL, Ventura N, Marchiori E. Congenital Zika syndrome and neuroimaging findings: what do we know so far? *Radiol Bras*. 2017;50:314-22. <https://doi.org/10.1590/0100-3984.2017.0098>
- Burke RM, Pandya P, Nastouli E, Gothard P. Zika virus infection during pregnancy: what, where, and why? *Br J Gen Pract*. 2016;66:122-3. <https://doi.org/10.3399/bjgp16x683917>
- Diniz D. Zika virus and women. *Cad Saude Publica*. 2016;32:e00046316. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00046316>
- Moreira J, Peixoto TM, Siqueira AM, Lamas CC. Sexually acquired Zika virus: a systematic review. *Clin Microbiol Infect*. 2017;23:296-305. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2016.12.027>
- Vonneilich N, Ludecke D, Kofahl C. The impact of care on family and health-related quality of life of parents with chronically ill and disabled children. *Disabil Rehabil*. 2015;38:761-7. <https://doi.org/10.3109/09638288.2015.1060267>
- Bailey DB, Ventura LO. The likely impact of congenital Zika Syndrome on families: considerations for family supports and services. *Pediatrics*. 2018;141:S180-7. <https://doi.org/10.1542/peds.2017-2038g>
- Whittemore R, Knaf K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs*. 2005;52:546-53. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>
- Teixeira E, Medeiros HP, Nascimento MH, Silva BA, Rodrigues C. Integrative literature review step-by-step & convergences with other methods of review. *Rev Enferm UFPI*. 2013;2:3-7. <https://doi.org/10.26694/reufpi.v2i5.1457>
- Flemming K. Critical appraisal. 2. Searchable questions. *NT Learn Curve*. 1999;3:6-7.
- Santos CM, Pimenta CA, Nobre MR. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2007;15:1-4. <https://doi.org/10.1590/s0104-11692007000300023>
- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Ann Intern Med*. 2009;151:264-9. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-151-4-200908180-00135>
- Silva AA, Ganz JS, Sousa PD, Doriqui MJ, Ribeiro MR, Branco MD, et al. Early growth and neurologic outcomes of infants with probable congenital Zika virus syndrome. *Emerg Infect Dis*. 2016;22:1953-6. <https://doi.org/10.3201/eid2211.160956>
- Botelho AC, Neri LV, Silva MQ, Lima TT, Santos KG, Cunha RM, et al. Presumed congenital infection by Zika virus: findings on psychomotor development - a case report. *Rev Bras Saude Mater Infant*. 2016;16:545-50. <https://doi.org/10.1590/1806-9304201600s100004>
- Satterfield-Nash A, Kotzky K, Allen J, Bertolli J, Moore CA, Pereira IO, et al. Health and development at age 19-24 months of 19 children who were born with microcephaly and laboratory evidence of congenital Zika virus infection during the 2015 Zika virus outbreak - Brazil, 2017. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2017;66:1347-51. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6649a2>

17. Freire IM, Pone SM, Ribeiro MC, Aibe MS, Pone MV, Moreira ME, et al. Congenital Zika virus syndrome in infants: repercussions for the promotion of families' mental health. *Cad Saude Publica*. 2018;34:e.00176217. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00176217>
18. Wheeler AC, Ventura CV, Ridenour T, Toth D, Nobrega LL, Dantas LC, et al. Skills attained by infants with congenital zika syndrome: pilot data from Brazil. *PLoS One*. 2018;26:e0201495. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0201495>
19. Carvalho AL, Brites C, Taguchi TB, Pinho SF, Campos G, Lucena R. Congenital zika virus infection with normal neurodevelopmental outcome, Brazil. *Emerg Infect Dis*. 2018; 24:2128-30. <https://doi.org/10.3201/eid2411.180883>
20. Alves LV, Paredes CE, Silva GC, Mello JG, Alves JG. Neurodevelopment of 24 children born in Brazil with congenital zika syndrome in 2015: a case series study. *BMJ Open*. 2018;8:e021304. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-021304>
21. Silva YR, Arrais BB, Santos MA, Barata MF, Falcão IV. The frevo step improving the rehabilitation of children with Congenital Zika Virus Syndrome. *Cad Bras Ter Ocup*. 2019;27:448-53. <https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctore1265>
22. Lima DL, Correia ML, Monteiro MG, Ferraz KM, Wiesiolek CC. Análise do desempenho funcional de lactentes com síndrome congênita do zika: estudo longitudinal. *Fisioter Pesqui*. 2019;26:145-50. <https://doi.org/10.1590/1809-2950/18001626022019>
23. Einspieler C, Utsch F, Brasil P, Aizawa CY, Peyton C, Hasue RH, et al. Association of infants exposed to prenatal Zika virus infection with their clinical, neurologic, and developmental status evaluated via the general movement assessment tool. *JAMA Netw Open*. 2019;2:e187235. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2018.7235>
24. Faiçal AV, Oliveira JC, Oliveira JV, Almeida BL, Agra IA, Alcantara LC, et al. Neurodevelopmental delay in normocephalic children with in útero exposure to Zika virus. *BMJ Pediatr Open*. 2019;3:e000486. <https://doi.org/10.1136/bmjpo-2019-000486>
25. Neves ET, Silveira A, Arruê AM, Pieszak GM, Zamberland KC, Santos RP. Network of care of children with special health care needs. *Texto Contexto - Enferm*. 2015;24:399-406. <https://doi.org/10.1590/0104-07072015003010013>
26. Kapogiannis BG, Chakhtoura N, Hazra R, Spong CY. Bridging knowledge gaps to understand how zika virus exposure and infection affect child development. *JAMA Pediatr*. 2017;171:478-85. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2017.0002>
27. Barros SM, Monteiro PA, Neves MB, Maciel GT. Strengthening the support network of mothers in the context of congenital Zika Virus Syndrome: reports of a psychosocial and systemic intervention. *Nova Perspect Sist*. 2017;26:38-59. <https://doi.org/10.38034/nps.v28i63.474>
28. Porter S, Mimm N. Infants with congenital Zika virus infection: a new challenge for early intervention professionals. *Infants Young Child*. 2017;30:17-27. <https://doi.org/10.1097/iy.0000000000000084>
29. World Health Organization. *Microcephalia*. Geneva: WHO; 2018.
30. Barreto ML, Teixeira MG, Bastos FI, Ximenes RA, Barata RB, Rodrigues LC. Successes and failures in the control of infectious in Brazil: social and environmental context, policies, interventions, and research needs. *Lancet*. 2011;377:1877-89. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(11\)60202-x](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(11)60202-x)
31. Brunoni D, Blascovi-Assis SM, Osório AA, Seabra AG, Amato CA, Teixeira MC, et al. Microcephaly and other Zika virus related events: the impact on children, families and health teams. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2016;21:3297-302. <https://doi.org/10.1590/1413-812320152110.16832016>
32. Microcephaly Epidemic Research Group [homepage on the Internet]. 2016 [cited 2020 08 15]. Available from: <http://scf.cpqam.fiocruz.br/merg/index.php>
33. Nunes ML, Carlini CR, Marinowicz D, Kalil Neto F, Fiori HH, Scotta MC, et al. Microcephaly and Zika virus: a clinical and epidemiological analysis of the current outbreak in Brazil. *J Pediatr*. 2016;92:230-40. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2016.02.009>
34. Reilly M, Rappaport L. Congenital zika virus infection: a developmental behavioral perspective. *J Dev Behav Pediatr*. 2017;38:65-6. <https://doi.org/10.1097/dbp.0000000000000382>
35. Centers for Disease Control and Prevention (US) [homepage on the Internet]. Follow-Up Care: Zika Virus. Atlanta(US):CDC-US; 2016 [cited 2020 Aug 26]. Available from: <https://www.cdc.gov/zika/hc-providers/infants-children/follow-up-care.html>
36. Brazil - Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Early stimulation in Primary Care: guide to neurodevelopment approach by Primary Care, Family Health and Family Health Support Center teams, in the context of congenital syndrome by zika. Brasília: Ministério da Saúde; 2016.
37. Brazil - Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Integrated guidelines for surveillance and health care in the context of the Public Health Emergency of National Concern (PHEIC): procedures for monitoring changes in growth and development from gestation to early childhood, related to Zika virus infection and other infectious diseases within the operational capacity of the SUS. Brasília: Ministério da Saúde; 2017.
38. Williams NA, Villachan-Lyra P, Marvin C, Chaves E, Hollist C, Hatton-Bowers H. et al. Anxiety and depression among caregivers of young children with Congenital Zika Syndrome in Brazil. *Disabil Rehabil*. 2019;1-10. <https://doi.org/10.1080/09638288.2019.1692252>
39. Reticena KO, Yabuchi VN, Gomes MF, Siqueira LD, Abreu FC, Fracolli LA. Role of nursing professionals for parenting development in early childhood: a systematic review of scope. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2019;27:e3213. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3031.3213>
40. Shonkoff JP. Protecting brains, not simply stimulating minds. *Science*. 2011;333:982-3. <https://doi.org/10.1126/science.1206014>
41. Shonkoff JP, Fisher PA. Rethinking evidence-based practice and two-generation programs to create the future of early childhood policy. *Dev Psychopathol*. 2013;25:1635-53. <https://doi.org/10.1017/s0954579413000813>
42. Bick J, Nelson CA. Early adverse experiences and the developing brain. *Neuropsychopharmacology*. 2016;41:177-96. <https://doi.org/10.1038/npp.2015.252>