



**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNINOVAFAPI
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE DA FAMÍLIA**

DEYLANE DE MELO BARROS

**GUIA INTERATIVO DE CUIDADO DOMICILIAR NA SÍNDROME CONGÊNITA DO
ZIKA VÍRUS**

**TERESINA
2021**

DEYLANE DE MELO BARROS

**GUIA INTERATIVO DE CUIDADO DOMICILIAR NA SÍNDROME CONGÊNITA DO
ZIKA VÍRUS**

Trabalho de Conclusão de Mestrado - TCM
apresentado à Coordenação do Programa de
Mestrado Profissional em Saúde da Família,
do Centro Universitário UNINOVAFAPI, como
requisito para obtenção do título de Mestre
em Saúde da Família.

Área de concentração: Saúde da Família

Linha de Pesquisa: A Saúde da Família no
Ciclo Vital

Orientador (a): Profa. Dra. Luana Kelle Batista
Moura

TERESINA
2021

FICHA CATALOGRÁFICA

B277g Barros, Deylane de Melo.

Guia interativo de cuidado domiciliar na síndrome congênita do Zika Vírus. Deylane de Melo Barros. – Teresina: Uninovafapi, 2021.

77. p.; il. 23cm.

Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde da Família) – Centro Universitário UNINOVAFAPI, Teresina, 2021.

Orientador (a): Prof. Dr. Luana Kelle Batista Moura. Centro Universitário UNINOVAFAPI, 2021.

1. Zika vírus. 2. Microcefalia. 3. Cuidado da criança. 4. Educação em saúde. Título. II. Moura, Luana Kelle Batista.

CDD 610.073

Catálogo na publicação

Antonio Luis Fonseca Silva– CRB/1035

Francisco Renato Sampaio da Silva – CRB/1028

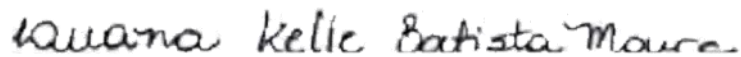
DEYLANE DE MELO BARROS

**GUIA INTERATIVO DE CUIDADO DOMICILIAR NA SÍNDROME CONGÊNITA DO
ZIKA VÍRUS**

Trabalho de Conclusão de Mestrado - TCM
apresentado à Coordenação do Programa de
Mestrado Profissional em Saúde da Família,
do Centro Universitário UNINOVAFAPI, como
requisito para obtenção do título de Mestre
em Saúde da Família.

APROVADO EM: 11/06/2021

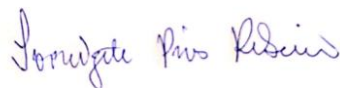
BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Luana Kelle Batista Moura- Orientadora/Presidente
Centro Universitário UNINOVAFAPI



Profa. Dra. Maria Eliete Batista Moura- 1ª Examinadora
Universidade Federal do Piauí – UFPI



Profa. Dra. Ivonizete Pires Ribeiro – 2ª Examinadora
Centro Universitário UNINOVAFAPI



Profa. Dra. Carmen Viana Ramos - Profa. Suplente
Centro Universitário UNINOVAFAPI

DEDICATÓRIA

A Deus, o meu guia, por ter me dado forças, fé, perseverança e sabedoria para que eu pudesse superar todos os percalços do meu caminho, e enfim concluir mais uma etapa da minha vida;

Ao meu pai Denisio (*in memoriam*), homem pelo qual tenho maior orgulho. Agradeço-lhe eternamente por todo amor e dedicação que sempre teve comigo, pelos momentos em que estive ao meu lado, apoiando-me e fazendo-me acreditar que nada é impossível. Amo-te!

A minha mãe Maria José, por ser tão dedicada, conselheira, realista, objetiva e amiga, és meu exemplo de vida e superação, por ser a pessoa que mais me apoia e acredita na minha capacidade. Agradeço-lhe de coração pela sua presença, amor e apoio em todas as horas de dificuldade me ensinando a ser perseverante e não desistir jamais dos meus objetivos; E por me mostrar que sou capaz de conquistar tudo que almejo, e que quando se tem Deus e uma vontade voraz aliada com determinação somos capazes de mover montanhas. Saiba que o meu maior incentivo e motivação para conseguir concluir esse trabalho foi você minha mãe.

A minha irmã Deysiane pelo carinho e atenção que sempre teve comigo, por ter sido compreensiva, amiga e por sempre proferir palavras certas no momento certo, enfim por todos os conselhos e pela confiança em mim depositada meu imenso agradecimento.

AGRADECIMENTO ESPECIAL

Meu agradecimento especial a Prof^a Dra. Luana Kelle Batista Moura, pela sua orientação sempre presente e repleta de palavras sábias, pelo seu compromisso e paciência em guiar-me no processo de ensino-aprendizagem, e que cumpriu com os critérios e objetivos de uma ótima orientadora que traça caminhos desafiantes ao seu aluno rumo ao saber. Obrigada professora, pelo incentivo, apoio dispensados e todo o auxílio na concretização desse trabalho. Declaro que fiz uma ótima escolha e que foi um grande prazer tê-la como minha orientadora. Externo meu eterno agradecimento.

AGRADECIMENTOS

Ao Centro Universitário UNINOVAFAPI, em nome do Magnífico Senhor Reitor Mestre Carlos Alberto Ramos Pinto, por desenvolver nesta instituição uma gestão promissora e de excelência desenvolvida em prol da formação profissional de qualidade.

Ao Programa de Mestrado Profissional em Saúde da Família, em nome da Coordenadora, Professora Doutora Adélia Dalva da Silva Oliveira e a todos os docentes do mestrado pela paciência, dedicação e ensinamentos disponibilizados nas aulas, pois cada um de forma especial mediou seu conhecimento e contribuiu significativamente na minha conquista profissional.

À banca examinadora Prof^a Dra. Luana Kelle Batista Moura, Prof^a Dra. Maria Eliete Batista Moura, Prof^a Dra. Ivonizete Pires Ribeiro e Prof^a Dra. Carmen Viana Ramos pela disponibilidade, colaboração e contribuição na construção deste trabalho.

Aos meus colegas de turma que fizeram parte dessa minha jornada acadêmica e que a tornaram inesquecível, em especial a Maristela e a Jaira, que foram essenciais nessa conquista.

Às secretárias do programa, demais funcionários e a todos que indiretamente colaboraram para a concretização do meu trabalho.

Aos meus colegas enfermeiros Gilmar Alves e Leônidas Moura. Aos profissionais técnicos gráficos Gustavo Bonfim e Jairon de Sousa, que contribuíram significativamente na elaboração do meu produto.

EPÍGRAFE

“O que se opõe ao descuido e ao descaso é o cuidado. Cuidar é mais que um ato; é uma atitude. Portanto, abrange mais que um momento de atenção. Representa uma atitude de ocupação, preocupação, de responsabilização e de envolvimento afetivo com o outro”.

Leonardo Boff

RESUMO

Introdução: A Síndrome Congênita do Zika Vírus é caracterizada por um conjunto de alterações congênitas produzidas pelo agente infeccioso Zika Vírus no organismo do bebê na vida intrauterina. O nascimento de um filho com malformação requer cuidados específicos dos pais, familiares e cuidadores para diminuição de agravos à saúde da criança. Para isso, torna-se necessário a elaboração de materiais educativos em saúde para o cuidado domiciliar às crianças com Síndrome Congênita do Zika. **Objetivos:** Investigar as evidências científicas sobre as dificuldades e desafios no cuidado domiciliar aos portadores da Síndrome Congênita do Zika vírus; Elaborar um guia interativo de cuidado domiciliar na Síndrome Congênita do Zika vírus. **Métodos:** Tratou-se de um estudo metodológico de enfoque qualitativo apresentado em duas etapas: uma revisão integrativa da literatura e a elaboração de um guia interativo embasado no aporte teórico. A revisão foi realizada no período de Janeiro a Junho de 2020, nos portais/bases de dados: National Library of Medicine (*PubMed*); Portal da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS); Portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Na segunda etapa para a construção do guia interativo aplicou-se as sete etapas de Falkemback: análise, planejamento, modelagem, implementação, avaliação, manutenção e distribuição. Salientou-se, ainda, que foram observados os aspectos éticos e legais. **Resultados:** Na primeira etapa do estudo as principais evidências científicas foram: intervir em situações de engasgo e crise convulsiva. Com base nessas evidências, foi possível elaborar um guia interativo para acesso por meio do *Quick Response Code*, para que seja utilizado como uma ferramenta educacional em saúde, acessível e de baixo custo para os cuidadores de crianças portadoras da Síndrome Congênita do Zika Vírus. Esse guia interativo possuiu 22 páginas, 24 ilustrações e 3 fluxogramas. O formato das páginas do guia está no tamanho A4 para possibilitar o uso digital e impressão do material caso o leitor prefira. A configuração do guia consta de: apresentação do guia, ficha catalográfica e sumário; Bloco 1 – ilustrações com orientações sobre crise convulsiva (O que é crise convulsiva? O que fazer durante a crise convulsiva? O que não fazer durante a crise convulsiva? O que fazer após a crise convulsiva? Importante – dicas de como seguir o tratamento corretamente); Bloco 2 – ilustrações com orientações sobre engasgo (O que é engasgo? Tipos de engasgo? fluxograma de engasgo em criança consciente maior de um ano de idade, fluxograma de engasgo em criança inconsciente maior de um ano de idade, manobra de desengasgo ou manobra de Heimlich); Bloco 3 – contendo orientações sobre ajuda (como pedir ajuda? e anotação de dúvidas). **Conclusão:** O guia interativo via *Quick Response Code* constituiu uma tecnologia educativa em saúde de baixo custo. Esse guia poderá ser validado posteriormente, para assim ser usado pelos cuidadores de crianças portadoras da Síndrome Congênita do Zika Vírus. Conjecturou-se que, o seu uso facilitará a execução dos cuidados domiciliares em situações de crise convulsiva e engasgo. Além de, ser uma ferramenta educacional promissora no âmbito da Estratégia Saúde da Família, para a realização de treinamentos com simulação realística pelos enfermeiros e agentes comunitários de saúde.

Palavras-Chave: Zika vírus. Microcefalia. Cuidado da criança. Educação em Saúde.

ABSTRACT

Introduction: The Zika Virus Congenital Syndrome is characterized by a set of congenital changes produced by Zika Virus infectious agent in the baby's organism in intrauterine life. The birth of a child with malformation requires specific care from parents, family members and caregivers to reduce health problems for the child. For this, it is necessary to develop educational materials in health for home care for children with Congenital Zika Syndrome. **Goals:** To investigate the scientific evidences about the difficulties and challenges in home care for patients with Zika virus Congenital Syndrome; Develop an interactive home care guide for Congenital Zika Virus Syndrome. **Methods:** It was is a methodological study with a qualitative approach presented in two stages: an integrative literature review and the development of an interactive guide based on the theoretical contribution. The review was carried out from January to June 2020, in the portals / databases: National Library of Medicine (PubMed); Virtual Health Library Portal (BVS); Periodical Portal of the Coordination of Higher Education Personnel Improvement (CAPES). In the second stage for the development of the interactive guide, the seven Falkemback stages were applied: analysis, planning, modeling, implementation, evaluation, maintenance and distribution. It notes that the ethical and legal aspects were observed. **Results:** In the first stage of the study, the main scientific evidences were: to intervene in situations of choking and convulsive crisis. Based on this evidence, it was possible to elaborate an interactive guide for access through the QR code, to be used as an affordable and low-cost health educational tool for the children`s caregivers with Zika Virus Congenital Syndrome. This interactive guide has 22 pages, 24 illustrations and 3 flowcharts. The format of the guide pages is in A4 size to enable digital use and printing of material if the reader prefers. The configuration of the guide consists of: presentation, catalog and summary; Block 1 - illustrations with guidelines about convulsive crisis (What is convulsive crisis? What to do during convulsive crisis? What do not do during convulsive crisis? What to do after convulsive crisis? Important – Tips on how to follow treatment correctly); Block 2 - illustrations with guidelines about choking (What is choking? Types of choking? Choking flowchart in a conscious child older than a year, choking flowchart in an unconscious child older than a year, choke maneuver or Heimlich maneuver); Block 3 - containing guidance about help (how to ask for help? And note of doubts). **Conclusion:** The interactive guide via QR code is a low-cost educational technology. This guide can be validated later, so that it can be used virtually by caregivers of children with Congenital Zika Virus Syndrome. It is conjectured that its use will facilitate the execution of care in situations of risk by caregivers and the realization of training with realistic simulation within the scope of the Family Health Strategy by nurses and community health agents.

Keywords: Zika Virus. Microcephaly. Child Care. Health Education.

RESUMEN

Introducción: El Síndrome Congénito del Virus Zika se caracteriza por un conjunto de cambios congénitos producidos por el agente infeccioso Virus Zika en el organismo del bebé en la vida intrauterina. El nacimiento de un niño con malformaciones requiere cuidados específicos por parte de los padres, familiares y cuidadores para reducir los problemas de salud del niño. Para ello, es necesario desarrollar materiales educativos en salud para la atención domiciliar de niños con Síndrome Congénito de Zika. **Objetivos:** Investigar la evidencia científica sobre las dificultades y desafíos en la atención domiciliar de pacientes con Síndrome Congénito por el virus del Zika; Desarrolle una guía interactiva de atención domiciliar para el síndrome congénito del virus del Zika. **Métodos:** Se trató de un estudio metodológico con enfoque cualitativo que se presenta en dos etapas: una revisión integradora de la literatura y el desarrollo de una guía interactiva a partir del aporte teórico. La revisión se realizó de enero a junio de 2020, en los portales / bases de datos: Biblioteca Nacional de Medicina (PubMed); Portal de la Biblioteca Virtual en Salud (BVS); Portal de revistas de la Coordinación de Perfeccionamiento del Personal de Educación Superior (CAPES). En la segunda etapa para la construcción de la guía interactiva, se aplicaron las siete etapas de Falkemback: análisis, planificación, modelización, implementación, evaluación, mantenimiento y distribución. Cabe señalar también que se observaron los aspectos éticos y legales. **Resultados:** En la primera etapa del estudio, la principal evidencia científica fue: intervenir en situaciones de crisis de atragantamiento y convulsiones. Con base en esta evidencia, fue posible elaborar una guía interactiva de acceso a través del código QR, de manera que pueda ser utilizada como una herramienta educativa en salud, accesible y de bajo costo para los cuidadores de niños con Síndrome Congénito del Virus Zika. Esta guía interactiva tiene 22 páginas, 24 ilustraciones y 3 diagramas de flujo. El formato de las páginas de la guía es de tamaño A4 para permitir el uso digital e impresión del material si el lector lo prefiere. La configuración de la guía consta de: presentación de la guía, catálogo y resumen; Bloque 1: ilustraciones con pautas sobre convulsiones (¿Qué son las convulsiones? ¿Qué hacer durante las convulsiones? ¿Qué no hacer durante las convulsiones? ¿Qué hacer después de las convulsiones? Importante - Consejos sobre cómo seguir el tratamiento correctamente); Bloque 2: ilustraciones con pautas sobre asfixia (¿Qué es asfixia? ¿Tipos de asfixia? Diagrama de flujo de asfixia en un niño consciente mayor de un año, diagrama de flujo de asfixia en un niño inconsciente mayor de un año, maniobra de desconexión o maniobra de Heimlich) ; Bloque 3: contiene orientación sobre ayuda (¿cómo pedir ayuda? Y nota de dudas). **Conclusión:** La guía interactiva mediante código QR es una tecnología educativa de bajo costo. Esta guía se puede validar más adelante, de modo que los cuidadores de niños con síndrome congénito del virus del Zika puedan usarla virtualmente. Se conjetura que su uso facilitará la ejecución de los cuidados en situaciones de riesgo por parte de los cuidadores y la realización de capacitaciones con simulación realista en el ámbito de la Estrategia Salud de la Familia por parte de enfermeras y agentes comunitarios de salud.

Palabras clave: Virus Zika. Microcefalia. Cuidado del niño. Educación em Salud.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BVS	Biblioteca Virtual de Saúde
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
ESPIN	Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
QR code	<i>Quick Response Code</i>
SCZV	Síndrome Congênita do Zika Vírus
SUS	Sistema Único de Saúde
SINAM	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TCM	Trabalho de Conclusão de Mestrado
ZIKV	Zika Vírus

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	Contextualização do problema	12
1.2	Objeto do estudo	14
1.3	Hipótese	14
1.4	Objetivos	14
1.5	Justificativa e relevância	14
2	REFERENCIAL TEMÁTICO	16
2.1	Síndrome congênita do Zika vírus	16
2.1.1	Dados epidemiológicos mundiais	18
2.2	Políticas públicas em saúde: Zika e microcefalia	21
2.3	Tecnologias como instrumento de cuidado em saúde	23
3	MÉTODOS	27
3.1	Tipo do estudo	27
3.2	Local do estudo	27
3.3	Procedimentos metodológicos	27
3.3.1	Processo de elaboração do guia interativo e <i>Quick Response Code</i>	28
3.4	Coleta de dados: Instrumentos e procedimentos	28
3.5	Organização e análise dos dados	29
3.6	Elaboração do produto	29
3.7	Aspectos éticos e legais	30
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	32
4.1	Manuscrito 1- Elaboração de um guia interativo para cuidadores de crianças com Síndrome Congênita do ZIKV em situações de urgência	32
4.2	Produto – Guia interativo de cuidado domiciliar na Síndrome Congênita do Zika Vírus: orientações para os cuidadores em situações de urgência	50
4.2.1	Criação do <i>Quick Response Code</i> (QR Code)	57
5	CONCLUSÃO	59
	REFERÊNCIAS	60
	APÊNDICE	69
	ANEXO	71

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização do problema

As doenças infecciosas emergentes transmitidas por vetores foram relatadas atualmente com maior frequência, e são endêmicas em praticamente todas as regiões do mundo (MORAIS et al., 2020); mantidas em um ciclo de transmissão entre hospedeiros vertebrados e vetores artrópodes (REZENDE, 2021). Esses vetores desenvolveram uma forte antropofilia, adaptando-se facilmente ao ambiente urbano ou rural, como exemplo pode-se citar o vírus Zika, o qual adaptou-se a zona urbana e provocou sérios problemas na saúde pública (NASCIMENTO, 2018).

O Zika Vírus (ZIKV) primeiramente foi achado na África, na Ásia e se difundiu para a Oceania e América causando surtos sazonais. O primeiro surto fora da África e da Ásia ocorreu em 2007 na ilha de Yap (Oceania) (DUFFY et al., 2009). Antes desse surto, somente 16 casos de doença humana por ZIKV haviam sido documentados no mundo (KINDHAUSER et al., 2016) e posteriormente, no início de 2014, na Ilha de Pascoa (Chile) ocorreu o primeiro surto de ZIKV (TOGNARELLI et al., 2016).

Por volta de abril do ano de 2015, evidenciou-se a primeira transmissão do vírus Zika, em território brasileiro, no qual atingiu mais de um milhão de pessoas infectadas. Com este surto, verificou-se aumento concomitante do número de casos de microcefalia no Brasil, em que foram identificados 1.248 casos suspeitos, o que representou elevação de 20 vezes mais em relação aos últimos anos (VENTURA et al., 2016). No período de 2015 a 2020 foram notificados 19.492 casos suspeitos de SCZV, dos quais entre os confirmados (3.563) a maioria concentrou-se na região Nordeste (61,9%). Entre os nascidos vivos no período de 2015 a 2016 foram registrados 10.200 casos suspeitos e, considerando apenas o ano de 2020, 886 foram notificados, dos quais 27 foram confirmados (BRASIL, 2020a; FRANCA et al., 2018).

Sabe-se que o nascimento de um filho com malformação requer cuidados específicos e leva os pais e demais familiares a compreenderem que a doença na criança pode apresentar uma série de agravos à saúde, os quais podem traduzissem em riscos de vida (SANTOS, 2018). Esse impacto produzido pela

notícia provoca nos pais dúvidas em relação à sua própria capacidade de ação, dificulta a aceitação, a formação de vínculo com o bebê, desestabiliza a rotina dessa família, forçando a mudança de papéis e projetos de vida (FÉLIX; FARIAS, 2018).

A Síndrome Congênita do Zika Vírus (SCZV) é caracterizada por um conjunto de efeitos produzidos pelo agente infeccioso Zika Vírus no organismo do bebê na vida intrauterina. As consequências variam de malformações ósseas, musculares, problemas oculares, auditivos, microcalcificações cerebrais e alterações em outros órgãos, sendo a microcefalia apenas um dos sinais da infecção pelo vírus (ALMEIDA et al., 2019). As consequências, em longo prazo, dependem das anomalias fundamentais do cérebro e podem variar de atrasos leves no desenvolvimento a déficit intelectual e motor, como paralisia cerebral (PEREIRA et al., 2019) e possibilidades que alguns bebês possam ter esquizofrenia ou distúrbio bipolar na vida adulta (MCNEIL JR, 2016).

As políticas públicas em saúde no Brasil, voltadas para essas crianças afetadas pelo vírus são escassas, o que afeta na qualidade de vida tanto dos seus familiares quanto dos portadores da síndrome. Desse modo, as estratégias em saúde devem ser direcionadas ao cuidado ampliado, visando oferecer uma melhor qualidade de vida a esse público alvo (SANTOS, 2018).

Nesse sentido foi elaborado um instrumento de tecnologia leve como estratégia de cuidado domiciliar às crianças com Síndrome Congênita do Zika que facilitará a prática de cuidados específicos, que na ausência desses pode acarretar no aumento de riscos de vida às crianças com essa Síndrome. Além de, melhorar a autoconfiança dos cuidadores e familiares tornando-os protagonistas de atos cuidadores, potencializando a capacidade de agirem em situações atípicas do cotidiano familiar como: intervir em casos de convulsões, engasgos devido a disfagia e parada cardíaca.

1.2 Objeto do estudo

Elaboração de um guia interativo de cuidado domiciliar na Síndrome Congênita do Zika Vírus.

1.3 Hipótese

A elaboração de um guia interativo auxilia no cuidado domiciliar de crianças portadoras da Síndrome Congênita do Zika Vírus.

1.4 Objetivos

- Investigar as evidências científicas sobre as dificuldades e desafios no cuidado domiciliar aos portadores da SCZV;
- Elaborar um guia interativo de cuidado domiciliar na Síndrome Congênita do Zika Vírus.

1.5 Justificativa e relevância

As crianças portadoras da Síndrome Congênita do Zika, em geral apresentam atraso neuropsicomotor, problemas auditivos, dificuldades na fala e deglutição, além de outros déficits que repercutem na qualidade de vida da criança e da sua família. A alta dependência de cuidados sobrecarrega a família, principalmente seus genitores. Muitos desses cuidados são considerados de difícil execução pelos pais e demais familiares, que assumem os cuidados domiciliares havendo assim necessidade de orientação profissional de como realizá-los.

Nos últimos anos observou-se uma diminuição na incidência de infecções pela arbovirose Zika vírus, e como consequência as políticas públicas e órgãos federativos da Saúde no Brasil mudaram seu foco estratégico, pois apesar da emergência de saúde pública da epidemia de Zika ter encerrado, as repercussões dela permaneceram na vida das crianças afetadas. Baseado nisso, o planejamento das ações do Ministério da Saúde voltou-se para a assistência à família dessas crianças, na perspectiva do cuidado ampliado.

Os impactos psicológicos, sociais e financeiros que a infecção congênita pelo Zika vírus causou e causa nas famílias e nas crianças são vários. Esses prejuízos demandam planejamento a fim de minimizar as perdas e potencializar a qualidade de vida de crianças afetadas e de suas famílias. Portanto, diante desse contexto epidemiológico atual percebe-se a necessidade de elaborar uma tecnologia leve que colabore nos cuidados domiciliares que os familiares devem realizar para evitar maiores danos às crianças com Síndrome Congênita do Zika, identificando precocemente situações de riscos e obtendo noções básicas de primeiros socorros.

Essa elaboração visa a criação de medidas educativas mais efetivas e eficientes, e consequente contribuição na melhoria da qualidade de vida da criança e da sua família, diante disso, nota-se a necessidade de elaborar uma estratégia educativa para orientar os familiares em possíveis situações de riscos que podem ocorrer com os portadores da SCZV e contribuir na redução de danos à saúde da criança, através da utilização de um guia prático interativo associado ao QR code, visto que é um instrumento tecnológico acessível e de baixo custo. Essa tecnologia leve de cuidados será criada a partir dos resultados obtidos desse estudo, e que poderá ser utilizada pelos familiares/cuidadores de crianças com Síndrome Congênita do Zika vírus após validada, em parceria com a equipe da Estratégia da Saúde da Família por meio de treinamentos de simulação realística virtual ou presencial.

2 REFERENCIAL TEMÁTICO

2.1 Síndrome congênita do Zika vírus

A microcefalia é a principal alteração de uma das várias manifestações clínicas observadas em neonatos que foram expostos ao vírus Zika durante a gestação. Existindo assim outras associadas à infecção congênita incluindo: desproporção craniofacial, espasticidade, convulsões, irritabilidade, disfunção do tronco encefálico, como problemas de deglutição, contraturas de membros, anormalidades auditivas e oculares, e anomalias cerebrais detectadas por neuroimagem (MACHADO, 2019).

As microcefalias podem decorrer de anomalias congênitas ou terem origem após o parto. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a microcefalia é caracterizada pela medida do crânio ao nascer, em que o perímetro cefálico apresente medida de 31,9 cm, para menino, e igual ou inferior a 31,5cm, para menina (PEDROSA et al., 2020). As causas das microcefalias envolvem fatores genéticos e ambientais (DA FONSECA LOPES; VIEIRA; CASTRO, 2020).

Diversos fatores ambientais e/ou genéticos podem estar associados à microcefalia. Entre os fatores ambientais, encontram-se infecções congênitas por STORCH (sífilis, toxoplasmose, rubéola, citomegalovirose, e herpes-virose de tipo 2), hipóxia perinatal, exposição intrauterina à radiação ionizante, abuso de álcool e/ou drogas, e fenilcetonúria materna (FRANÇA et al., 2018). Entre os fatores genéticos, citam-se as alterações monogênicas (mendelianas), anomalias cromossômicas ou distúrbios multifatoriais (poligênicos). Alguns exemplos de síndromes genéticas que cursam com microcefalia são as síndromes de Seckel, Smith-Lemli-Optiz, Apert, Crouzon, Saethre-Chotzen, Pfeiffer e Carpenter (RIBEIRO et al., 2018).

Existem dois grupos principais de microcefalia: microcefalia primária (genética) que ocorre situações em que o cérebro é pequeno e não completou o seu desenvolvimento embrionário normal devido a fatores genéticos, cromossômicos e malformações, ou, pelo efeito das condições ambientais no útero, os bebês são distinguidos logo ao nascerem devido ao baixo perímetro cefálico. Já na secundária implica que o cérebro está completo para o desenvolvimento embrionário normal,

mas, em seguida, sofre uma lesão difusa e altera o seu crescimento evolutivo típico, em específico nos primeiros dois anos de vida (LOURENÇO ROMANO et al., 2020).

Em 22 de outubro de 2015, o Ministério da Saúde foi notificado pela Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco sobre a ocorrência de 54 recém-nascidos vivos com microcefalia. Além da microcefalia, os casos apresentavam exames de imagem cujo padrão era compatível com infecção congênita e as mães referiam quadro de exantema na gestação. Este cenário levou os especialistas locais a questionarem uma possível relação entre o aumento de casos de microcefalia e a ocorrência de vírus Zika em Pernambuco. No dia 26 de outubro, técnicos da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde integraram a equipe local para colaborar com a investigação epidemiológica (LIRA, 2020).

No mês de novembro de 2015 foi identificado infecção pelo ZIKV no líquido amniótico de uma gestante brasileira, cujo feto apresentava microcefalia. Nesse mesmo período foi detectada a presença desse vírus em exames de sangue e tecidos de dois natimortos com microcefalia, esses achados laboratoriais confirmaram a suspeita de associação do vírus com malformações congênitas (CARVALHO; MENESES, 2020). Ainda em novembro de 2015, surgiu o termo “síndrome associada à infecção congênita por Zika”. Apenas em 2016, porém, foi reconhecida essa associação pela Organização Mundial de Saúde (OMS), tornando o Brasil pioneiro em relacionar a infecção viral a defeitos congênitos e várias manifestações cerebrais, incluindo a microcefalia em recém-nascidos (ARAÚJO, 2020).

Convém desvelar, que a ocorrência dos antecedentes de transmissão ocasiona a propagação dessa arbovirose, são eles: transmissão via transplacentária de mãe infectada pela picada do mosquito *Aedes* sp. ou por via sexual. No entanto, apesar de o vírus Zika ter se expandido a nível mundial, a alta predominância ocorreu em crianças da região nordeste do Brasil, onde se concentrou o maior número de registros de crianças com desproporção craniofacial, com isso iniciou-se uma investigação epidemiológica sobre a possível correlação de fatores ambientais, socioeconômicos ou biológicos. Além disso, a associação entre infecção do vírus Zika e a microcefalia fetal tem sido embasada em evidências científicas através da detecção de RNA do vírus na placenta, líquido amniótico e cérebro de fetos com microcefalia (TEIXEIRA et al., 2020).

O ZIKV não provoca somente microcefalia, mas também várias alterações congênitas do SNC a depender do período da gestação em que ocorreu a infecção (SOUZA; VOLTARELLI; SOUZA, 2020). Além disso, a expansão súbita da epidemia por Zika vírus pode vir a ser uma das principais causas de distúrbios neuropsicomotores e incapacidades em uma geração de recém-nascidos acometidos por microcefalia secundária à infecção materna por vírus Zika, representando um grande fardo para as famílias envolvidas e alto encargo socioeconômico para os países afetados (SÁ et al., 2017).

Essa síndrome resulta em um conjunto de sinais e sintomas além da microcefalia fetal ou pós-natal, como por exemplo, desproporção craniofacial, atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, suturas cranianas sobrepostas, excesso de pele nuchal, osso occipital proeminente, anormalidades auditivas e visuais, irritabilidade, discinesia, hipertonia, hipotonia, hemiplegia, hemiparesia, espasticidade, hiperreflexia, epilepsia e disfagia (TEIXEIRA et al., 2020).

Em continuidade, De Paula Freitas et al. e colaboradores (2016), constataram em Salvador/BA que foram realizados exames oftalmológicos em 29 crianças com microcefalia, 79,3% das mães relataram sinais e sintomas da infecção pelo ZIKV, 18 delas no primeiro trimestre, quatro no segundo e uma no terceiro. Também foram identificadas anormalidades e lesões oculares em 17 olhos de dez crianças, dentre essas foram encontradas alterações bilaterais em sete crianças. As mais encontradas foram anormalidades no nervo óptico (47,1%) e atrofia de retina. Isso demonstra a gravidade e complexidade que essa síndrome ocasiona no organismo, afetando diversos indivíduos e consequentemente suas famílias nos estados do país. Diante do exposto, necessita-se evidenciar a inter-relação entre os achados clínicos predominantes da síndrome e a crescente notificação de casos, para uma melhora da assistência em saúde domiciliar e no preparo das equipes em unidades de baixa complexidade.

2.1.1 Dados epidemiológicos mundiais

O Zika vírus (ZIKV), pertencente ao gênero *Flavivirus* da família *Flaviviridae*, foi isolado pela primeira vez em 1947 na Uganda, cujos primeiros relatos de infecção humana foram registrados em 1954 na Nigéria, com alguns casos esporádicos

ocorrendo em indivíduos na Ásia e África posteriormente (Garg et al., 2021; Sharma et al., 2020). A partir de 2007, após o primeiro grande surto da infecção na Micronésia, o ZIKV se expandiu geograficamente para diversos países da Ásia, África, Oceania e mais recentemente nas Américas (Pergolizzi et al., 2021). O primeiro surto fora da África e Ásia ocorreu em 2007 na ilha de Yap (Oceania) (MARINHO et al., 2020) estimaram que três quartos da população da ilha foram infectadas pelo vírus. Antes desse surto, somente 16 casos de doença humana por ZIKV haviam sido documentados no mundo (KINDHAUSER et al., 2016).

Ao mesmo que no ano de 2008, cientistas norte-americanos relataram terem sido picados por mosquitos *Aedes* spp. no Senegal. Os cientistas após o retorno ao USA, manifestaram sintomas associados à doença de ZIKV. Outro fato relevante constatado foi que também a esposa de um deles apresentou sintomas da patologia, após ter tido relações sexuais recentemente. A partir disso, cogitou-se então a hipótese de existir a transmissão da infecção do ZIKV por via sexual (DE OLIVEIRA CECCON et al., 2020). Posteriormente, o primeiro surto de ZIKV, ocorreu na Ilha de Páscoa (Chile), no início do ano de 2014 (TOGNARELLI et al., 2016).

A epidemia de microcefalia surgiu em outubro de 2015, meses depois da transmissão do Zika vírus no Brasil, a partir do aumento inesperado de nascimento de crianças com microcefalia, inicialmente, em Pernambuco, e sucessivamente, está se expandindo em todo o país. Do início da epidemia até 2016, a Região Nordeste apresentava o maior número de casos confirmados de microcefalia pelo Zika vírus. Em 2019, as regiões Nordeste, Centro-Oeste e Norte apresentam os maiores valores: 6,7 casos/100 mil hab., 6,2 casos/100 mil hab. e 4,9 casos/100 mil hab., respectivamente (BRASIL, 2019).

No Brasil, o primeiro caso de Zika Vírus associado ao mosquito foi registrado em maio de 2015 na região Nordeste, início de um surto epidemiológico. Com a epidemia no país, foi constatado aumento de casos de microcefalia em nativos, sendo sua relação com o ZIKV confirmada em novembro de 2015 através de exames laboratoriais específicos, caracterizando que mulheres infectadas durante o período gestacional podem transmitir o vírus ao feto. Foram confirmados 2.653 casos de microcefalia por infecção congênita, até abril 2017 (DE ALMEIDA AVELINO; DA SILVA FERRAZ, 2018).

Fantinato et al. (2016), citam que a implementação da vigilância de casos utilizando o FormSUS para notificação de casos suspeitos, iniciou na modalidade sentinela e aconteceu a partir da confirmação da autoctonia de casos de ZIKV no Brasil na região Nordeste em abril de 2015. Atualmente, a vigilância do agravo é universal (DE MACÊDO, 2020) e de notificação compulsória, conforme Portaria de Consolidação nº 04 de 28 de setembro de 2017, utilizando-se como instrumento de notificação a ficha de notificação/investigação individual (NOTINDIV), do SINAN-NET (BRASIL, 2017).

De acordo com os dados do Boletim Epidemiológico nº 22 realizado em 2018 foram registrados 1.649 casos prováveis de Zika em gestantes, sendo 447 casos confirmados. Em 2020, conforme o boletim epidemiológico nº 31, vol. 51 (dados de Zika da Semana epidemiológica nº 27 de 29/12/2019 a 04/07/2020) foram notificados 5.334 casos prováveis com a taxa de incidência de 2,5 casos por 100 mil habitantes no país. A região Nordeste apresentou a maior taxa de incidência (6,2 casos/100 mil habitantes) e o estado da Bahia destacou-se com 47,2% dos casos de Zika do país. Todos os dados referentes a esse agravo são provenientes do SINAN (BRASIL, 2020b).

Por outro lado, no que concerne à prevalência da Síndrome Congênita do ZIKV no Brasil, a partir de 2017 houve um declínio, no entanto, os índices ainda se mantiveram elevados entre janeiro e abril de 2019 em que foram notificados em média 124 casos mensais. Desde o início da notificação dos casos no país (08/11/2015) até 11/05/2019 foram 17.642 casos notificados e, entre aqueles concluídos, apenas 46,6% foram descartados (BRASIL, 2019b). Cabe salientar que, a região Nordeste concentrou o maior número de casos de SCZ, indicando ser provavelmente, o local de entrada do vírus no país (FRANÇA et al., 2018).

Em relação ao estado do Piauí baseado nos dados do 31º Boletim epidemiológico de 2019 sobre o Zika Vírus, apontou um aumento de 39,3% no número de notificações prováveis. Foram registradas 39 notificações de 20 municípios, em 2018 foram registradas 28 notificações em 11 municípios. Assim como em 2018 ainda não houve em 2019 registro de óbitos devido ao Zika Vírus (PIAUI, 2019). Os dados epidemiológicos no Piauí e demais estados brasileiros evidenciam a gravidade da doença e a necessidade de políticas públicas eficazes e eficientes em saúde.

2.2 Políticas públicas em saúde: Zika e microcefalia

As políticas públicas dizem respeito a um conjunto de ações e decisões do governo, voltadas para a solução de problemas encontrados na sociedade. Portanto, caracteriza-se como política pública o sistema de metas e planos pensados pelos três Entes Federativos – União, Estados e Municípios – para alcançar o bem-estar da população (SECCHI, 2020).

A intersectorialidade em saúde apresentada como inovação no SUS traz justamente como pilar amplo a articulação com vários outros setores do governo juntamente com a sociedade a fim de alcançar resultados mais promissores para melhor promoção e proteção da saúde de toda população, o que como efeito poderá trazer novas definições dos modos de formulação e execução de políticas públicas no país. As parcerias entre os diversos órgãos governamentais e a participação da sociedade na elaboração dessas políticas colaboram na construção de um Estado democrático e mais justo. Além disso, torna-se mais fácil identificar os problemas existentes e através deles elaborar um planejamento estratégico (NASCIMENTO, 2010).

A partir da identificação do vírus Zika como agente causal de casos de microcefalia no Brasil por meio de pesquisas e dados epidemiológicos realizados no país em 2015, o Ministério da Saúde elaborou e publicou protocolos e diretrizes para a vigilância e atenção à saúde traçando metas e objetivos a serem alcançados na promoção da saúde Pública da população (TAVELIN et al., 2020).

Com base nisso, em 17 de novembro de 2015, logo após a declaração da Emergência em Saúde Pública de Importância Internacional (ESPIN), foi publicada a nota informativa sobre procedimentos preliminares a serem adotados para a vigilância dos casos de microcefalia no Brasil, que estabeleceu as definições para notificação de casos de recém-nascidos com microcefalia (OLIVEIRA, 2017). Essas definições vieram a ser alteradas em 12 de dezembro de 2015, com a publicação do Protocolo de Vigilância e Resposta a Ocorrência de Microcefalia e/ou Alterações do Sistema Nervoso Central (SNC), e, posteriormente, em 12 de março de 2016, com a publicação da versão atualizada do protocolo de vigilância (BRASIL, 2015).

Ainda em novembro de 2015, o Ministério da Saúde lançou a campanha nacional de combate ao *Aedes aegypti*, chamando a atenção para a importância da

limpeza a fim de eliminar os focos do mosquito. Também foi realizada uma campanha informativa para gestantes e mulheres em idade fértil e foram criados uma página na internet e um aplicativo de celular com informações sobre microcefalia e vírus Zika. Posteriormente, a campanha de combate ao *Aedes aegypti* circulou fortemente na mídia e redes sociais (ANDRADE et al., 2020).

Baseado no contexto do Plano Nacional de Enfretamento à Microcefalia, o Ministério da Saúde elaborou em 2016 um guia sobre a estimulação precoce na Atenção Básica com o objetivo de orientar os profissionais sobre o acompanhamento das famílias e crianças com risco de alteração no Desenvolvimento Neuropsicomotor e sobre a importância da estimulação precoce no contexto da Atenção Básica (BRASIL, 2016b).

No ano de 2017, foi elaborado um guia destinado em especial aos profissionais de saúde da atenção primária, sugerindo estratégias no atendimento às mulheres e famílias que apresentassem sofrimento psíquico em decorrência do vírus Zika, assim como suas consequências e outras doenças (SILVA et al., 2020).

Em setembro de 2017, o SUS incorporou o medicamento Levetiracetam para o tratamento de convulsões em pessoas com microcefalia e outras complicações decorrentes de infecção pelo vírus zika. O medicamento está disponível na rede desde março de 2018. No estado de Pernambuco, ele foi disponibilizado para as crianças com SCZV no ano de 2017. Essa iniciativa deu-se devido as convulsões serem uma das complicações que mais preocupam as famílias e os cuidadores dessas crianças (ALVES, 2020).

No ano de 2020, foi sancionada a Lei 13.985/20, que garante o pagamento de pensão mensal vitalícia, no valor de um salário mínimo, às crianças com microcefalia decorrente do Zika vírus (BRASIL, 2020c).

Mesmo que o Sistema Único de Saúde (SUS) preconize serviços como medidas de auxílio à criança com microcefalia pelo Zika vírus, a exemplo dos exames de diagnósticos, reabilitação, cirurgias e tratamento medicamentoso, algumas limitações impulsionam a estruturação de outros espaços de cuidado (QUADROS; MATOS; SILVA, 2019; DA VIEGA; DOS REIS NUNES; ANDRADE, 2017). É necessária a continuação da assistência prestada, bem como a utilização de diferentes abordagens que contribuam no enfrentamento desta patologia, tais como metodologias educativas e o uso de tecnologias aplicadas à saúde.

As alterações mais comumente associadas à microcefalia estão relacionadas ao déficit intelectual e outras condições, que incluem: irritabilidade; convulsões; epilepsia; paralisia cerebral; atraso no desenvolvimento de linguagem e/ou motor; desordens oftalmológicas, cardíacas, renais e do trato urinário; entre outras (BRUNONI et al., 2016). Nesse contexto, é de extrema importância o envolvimento dos familiares e/ou cuidadores no tratamento e acompanhamento da criança em condição de deficiência, pois o ambiente familiar e social é o mais rico em estímulos para a criança (SÁ et al., 2017).

Os familiares ao assumirem o controle e manejo dos cuidados da criança devem considerar as prováveis situações de riscos que o portador da SCZV está exposto devido a sua condição clínica. Comunicação e o apoio certificam o desenvolvimento de relações de confiança entre as famílias e os diferentes agentes envolvidos, criando, assim, um espaço para a reflexão em torno da intervenção precoce na infância e estratégias de intervenção eficazes em casos de risco estabelecido (SÁ et al., 2017).

2.3 Tecnologias como instrumento de cuidado em saúde

O panorama atual apresenta o uso da tecnologia como instrumento que venha a colaborar com a construção do conhecimento. Segundo Da Rosa (2020), tecnologia refere-se a algo que desenvolvido venha facilitar a realização de um trabalho, bem como viabilizar o entendimento e aplicação de uma ação. A etimologia da palavra tecnologia: “tecno” deriva de techné, que é o saber fazer, e “logia” que vem de logos razão, ou seja, significa a razão do saber fazer. A tecnologia envolve conhecimento técnico e científico, e a aplicação deste conhecimento através de sua transformação no uso de ferramentas, processos e instrumentos criados e/ou utilizados a partir deste conhecimento.

Tecnologia pode ser definida, de uma forma muito simples e genérica, como conhecimento aplicado. No caso da saúde, o conhecimento aplicado permite a prevenção, o diagnóstico e o tratamento das doenças, e a reabilitação de suas consequências (VIANA et al., 2011). No âmbito das tecnologias em saúde existem as Tecnologias Educacionais (TE), que potencializam a interação paciente-profissional e os cuidados prestados aos pacientes através de métodos ou

dispositivos que favorecem a comunicação efetiva e colaboram como ferramentas inovadoras na educação em saúde. Essas tecnologias educativas são essenciais no trabalho de prevenção de doenças e promoção da saúde pública da comunidade (DE BARROS et al., 2021).

Conforme Franco e Merhy (2013), no processo educacional, as tecnologias em saúde proporcionam a construção de saberes em que geram processos produtivos que associam os conhecimentos empíricos e científicos os quais se convergem em prol de atender as necessidades individuais e coletivas dos usuários. Nesse contexto, Merhy (2003), classificou as tecnologias em saúde como leve, leve-dura e dura. Todas tratam a tecnologia de forma abrangente, desde análise de todo o processo produtivo até o produto final. As tecnologias leves são as das relações; as leve-duras são as dos saberes estruturados, tais como as teorias, e as duras são as dos recursos materiais.

No contexto da educação em saúde, precisamos diferenciar os conceitos entre educar e informar que, por muitas vezes, se fazem confusos. Informar significa subsidiar elementos para que a pessoa possa ter o melhor entendimento sobre uma situação ou dirimir suas dúvidas sobre esta. O ato de educar se configura como algo mais amplo e profundo, uma ação que supõe movimento ativo do educando por meio da apropriação do conhecimento oferecido, interagindo e estabelecendo uma relação de confiança e diálogo, favorecendo a aceitabilidade da proposta educativa por meio de uma relação de respeito às diferenças (DE MELLO; SANTOS; DE OLIVEIRA, 2020).

A elaboração de materiais educativos na forma digital é um processo complexo, pautado em uma lógica dialógica, que tanto o emissor como o receptor emitem mensagens, sendo que nenhum dos polos é passivo ou silencioso. Esse processo deve ser produzido com base na literatura científica considerando a cultura do população-alvo (DE PAIVA; VARGAS, 2017; HAMROSI; RAYNOR; ASLANI, 2014).

As ferramentas digitais são consideradas materiais educativos de grande impacto, pois agem como agentes transformadores. E considerados como corresponsáveis pela transformação do conhecimento, auxiliando no processo de ensino-aprendizagem. Como consequência, destaca-se a importância da concepção e desenvolvimento dessas ferramentas educacionais como potencializadores da

aprendizagem possibilitando práticas pedagógicas inovadoras (CHAVES et al., 2018).

Segundo Lemos e Veríssimo (2020), evidenciam sobre a falta de sistematização das orientações à família, no qual é considerada uma preocupação dos profissionais, destacando que os materiais educativos digitais são úteis no acesso à informação, além de, serem essenciais para a consulta e instrução domiciliar quando necessário, sendo portanto, ferramentas permanentes do cuidado, que intensificam o processo de empoderamento dos sujeitos. Também destacam a necessidade de pesquisas que se dedicam à construção de instrumentos educacionais para orientação da família e cuidadores em domicílio.

O processo de construção de materiais educativos deve ser planejado para que seu objetivo seja alcançado. Para tanto, a elaboração do material é realizada por meio de etapas que devem ter por finalidades a organização das atividades a serem desenvolvidas: sistematização de conteúdo, com base na literatura científica para garantir a fidedignidade; escolha das ilustrações; composição do conteúdo; validação do material por especialistas e/ou validação do material pelo público-alvo (REBERTE; HOGA; GOMES, 2012). Para elaboração de material educativo algumas orientações que devem ser seguidas a fim de estabelecer um padrão de organização, o qual apresenta os aspectos relacionados à linguagem, ilustração e diagramação que o profissional de saúde deve se embasar para elaborá-lo de modo a torná-lo legível, compreensível, eficaz e relevante (LEMOS; VERISSIMO, 2020).

Esses cuidados na elaboração do material educativo facilita a principal ferramenta de promoção em saúde que é a comunicação, pois se traduz no poder de transmitir uma mensagem que seja compreendida. Por meio dessa ferramenta pode-se aumentar o conhecimento das pessoas, modificar hábitos e comportamentos de uma sociedade, evitar concepções errôneas, sendo dessa forma, essencial para a assistência de enfermagem. A priori vale ressaltar, que todos os profissionais de saúde devem ter o domínio da comunicação para promover educação em saúde, e assim transmitir informações de qualidade para a população (CARDOSO; DE SANTANA SILVA; SANTOS, 2021).

E quando se trata de transmitir informações a tecnologia tornou-se uma aliada nesse quesito e ganhou destaque em 1994 com a criação do Quick Response code (QR code) criado por Denso-Wave que desenvolveu o código QR como

identificadores de peças de carro no processo de produção. Em 1999, o padrão japonês para códigos QR (JIS X 0510), foi publicado e um ano depois foi aprovado o padrão internacional ISO (ISO/IEC18004) (HUIDOBRO, 2009). A empresa que os criou permitiu o seu uso duty-free. Na Europa, sua expansão começou em 2010 (FROJÁN; LORENZO, 2011).

O QR é definido como um sistema de armazenamento de informações alfanuméricas baseado em uma matriz de pontos bidimensionais ou códigos de barras, que são decodificados por uma câmera e software específico (HUIDOBRO, 2009). Essas barras, facilmente identificáveis por pontos de encerramento onde as informações são armazenadas, são definidas por Shin, Jung e Chang (2012) como: um código QR (código de resposta rápida) projetado para ser lido por celulares inteligentes. Esse código consiste em módulos pretos dispostos em um padrão quadrado em um fundo branco. As informações criptografadas podem ser de texto, uma URL ou outro tipo de dados.

Com os QR *codes*, a sociedade verificou o surgimento de uma ferramenta que se destaca com versatilidade e originalidade, em jornais e revistas nacionais e estrangeiros, indo além de seu uso em propagandas. Esta tecnologia é usada em arquitetura, educação, marketing, publicidade, publicidade, turismo e agora a indústria jornalística é adicionada (ALLARD, 2011; CARDOSO et al., 2020; CUNHA, 2013). Sua bidimensionalidade torna a capacidade de armazenamento duas vezes maior do que a dos códigos de barras unidimensionais horizontais. É uma de suas principais qualidades, pois eles podem armazenar mais de 1.000 letras, 1.000 números, 2.000 bytes ou mais de 500 caracteres "Unicode" (LIANG; XIAODAN, 2010).

Os autores Liang e Xiaodan (2010), citam os seguintes recursos que devem ser adicionados aos códigos QR: Eles são decodificados diretamente por um leitor, sem a necessidade de se conectar a bancos de dados, redes ou servidores específicos; codificam texto, imagens, sons ou outras informações, e os dados podem ser apresentados em diferentes idiomas; têm uma alta confiabilidade de decodificação. Sua relação de erro é $<1/10.000.000$. Para Quigley e Burke, (2013) os códigos também apresentam outras vantagens: são baratos e fáceis de criar, possibilidade de impressão em muitas superfícies (papel, plástico ou metal) e uma tecnologia de baixo custo

3 MÉTODOS

3.1 Tipo de estudo

Tratou-se de uma pesquisa metodológica de enfoque qualitativo, a fim de atingir aos objetivos propostos, a qual consiste em estudos relacionados à elaboração de instrumentos e materiais educativos que sejam aplicáveis à prática, precisos e confiáveis na comunidade científica (SANTANA; DE OLIVEIRA SOARES; NÓBREGA, 2012). Dessa forma, essa pesquisa teve como propósito elaborar um guia interativo de cuidado domiciliar na Síndrome Congênita do Zika Vírus.

O estudo foi delineado e realizado em duas etapas: na primeira etapa, realizou-se uma pesquisa do tipo revisão integrativa da literatura de caráter exploratório e descritivo. A aplicabilidade deste estudo ocorre como importante técnica de coleta e análise de dados, sendo uma fonte pertinente e argumentativa na busca de evidências (WHITTEMORE; KNAFL, 2005). As etapas para a análise dos dados foram: definição da base de dados a ser consultada e os critérios a serem utilizados para a coleta; a coleta, a representação e a análise dos dados. Na segunda etapa elaborou-se um guia interativo e o código *Qr code*. O conteúdo do guia foi elaborado baseado nos dados obtidos na revisão sistemática integrativa e de acordo com os objetivos deste estudo.

3.2 Local do estudo

A coleta de dados foi realizada em ambiente virtual nas seguintes bases de dados/portais virtuais de pesquisa: *National Library of Medicine (PubMed)*; Biblioteca Virtual de Saúde (BVS); Portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). E o produto realizado nos softwares Adobe Indesign versão 2019 e Photoshop CS6.

3.3 Procedimentos metodológicos

3.3.1 Processo de elaboração do guia interativo e *Quick Response Code*

Esse estudo consistiu em:

- a) Levantamento das principais evidências científicas sobre as dificuldades e desafios no cuidado domiciliar aos portadores da SCZV através de uma revisão sistemática integrativa da literatura;
- b) Elaboração de um guia interativo via *QR code*.

A revisão integrativa é um método de obtenção, identificação, análise e síntese da literatura sobre um tema específico e possibilita conclusões gerais a respeito de áreas de estudos delimitadas. Para aprimorar o rigor desta revisão integrativa utilizou-se estratégias propostas por Whitemore e Knafl (2005), assim, seguiu-se as seguintes etapas para elaboração da pesquisa: 1 - identificação do problema; 2 – busca na literatura; 3 – avaliação dos dados; 4 – análise dos dados; 5 – apresentação. Assim, o processo de levantamento das evidências científicas seguiu a partir da identificação do tema e questão norteadora. O objetivo desse estudo, envolve, como tema central, evidências científicas sobre as dificuldades e desafios no cuidado domiciliar aos portadores da SCZV; com relação a questão norteadora, utilizou-se a estratégia PICO, que representa um acrônimo para Paciente; Intervenção; Comparação e “outcomes” (desfecho) (AKOBENG, 2005). Com isso, chegou-se a seguinte estratégia Paciente= crianças com SCZ; Intervenção= cuidado domiciliar; Comparação= (0); e “outcomes” (desfecho)= dificuldades e desafios. Baseado nessa perspectiva, formulou-se a questão norteadora: “Quais as evidências científicas sobre as dificuldades e desafios no cuidado domiciliar às crianças com Síndrome Congênita do Zika Vírus?”.

3.4 Coleta de dados: instrumentos e procedimentos

Realizou-se uma revisão integrativa da literatura com artigos publicados no período de 2016 a 2020, aplicou-se esse recorte temporal para identificar as evidências científicas no período de pós-epidemia do Zika. Para isso, as buscas foram realizadas nas seguintes bases virtuais de pesquisa: *National Library of*

Medicine (PubMed); Portal Biblioteca Virtual de Saúde (BVS); Portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

. Os descritores adotados para busca foram extraídos do Banco de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH) os quais foram: “Zika Vírus/ Zika Virus”; “Relações familiares/ Family Relations”; “Cuidado da Criança/Child Care”. Utilizaram-se os operadores booleanos sempre que necessário.

3.5 Organização e análise dos dados

A revisão da literatura seguiu cinco etapas: formulação do problema, coleta de dados, avaliação dos dados, análise e interpretação dos dados e apresentação dos resultados. Baseada na estratégia PICO (SANTOS et.al., 2007) na formulação do problema ou da questão norteadora.

A primeira etapa da revisão integrativa iniciou-se com a definição do tema e formulação de uma hipótese ou questão norteadora; a segunda etapa foi o estabelecimento dos critérios para a inclusão e exclusão dos estudos; a terceira: a definição das informações extraídas dos estudos selecionados; a quarta etapa: a avaliação dos estudos; a quinta: a interpretação dos resultados; e a sexta etapa: a síntese do conhecimento. O referencial teórico utilizado foi embasado por Falkembach (2005), que especificou as sete fases necessárias para a elaboração de um material educativo digital: análise, planejamento, modelagem, implementação, avaliação, manutenção e distribuição.

3.6 Elaboração do Produto

O produto é a elaboração de um guia prático interativo associado ao QR code. O guia tem o propósito de orientar aos familiares/cuidadores sobre os cuidados em domicílio com crianças na primeira infância portadoras da Síndrome Congênita do Zika Vírus (SCZV) quando expostas às situações de riscos. E sua construção baseou-se nas etapas de FALKEMBACK (2005).

Segundo esse autor, para elaboração de materiais educativos digitais faz-se necessário a aplicação das seguintes etapas: Análise e planejamento, nessa fase é

preciso considerar o produto a ser desenvolvido; Modelagem, técnica que permite a construção de modelos, com o objetivo de facilitar a compreensão; Implementação – abrange a produção ou reutilização e digitalização das mídias; Avaliação e manutenção – etapas de testes, que envolve a verificação das informações e correção dos erros de conteúdo e de texto; Distribuição – para a distribuição é preciso definir o módulo de execução que pode ser via rede, Internet ou CD-ROM.

Entende-se a necessidade do desenvolvimento de novos recursos e materiais educativos na assistência domiciliar, com enfoque no processo de adaptação dos familiares para o reconhecimento das situações de riscos e como agir nessas circunstâncias em que a criança com a Síndrome Congênita do Zika vírus está exposta. Torna-se indispensável a atenção da equipe multiprofissional no processo de educação em saúde associada aos cuidados primeiros socorros realizados em domicílio aos portadores da SCZV, de forma participativa e empoderadora, para além dos aspectos físicos do cuidado, relacionando todas as questões envolvidas no autocuidado desses pacientes de alta dependência.

Desse modo, as informações foram elaboradas de acordo com dados extraídos na literatura científica da área, garantindo a fidelidade das orientações a serem transmitidas aos cuidadores, de forma a promover a segurança do paciente. O público-alvo serão homens e mulheres cuidadores domiciliares de portadores da SCZV.

3.7 Aspectos éticos e legais

Esse estudo participou de um macroprojeto cadastrado na Coordenação de Pesquisa e Mestrado Profissional e Saúde da Família do Centro Universitário UNINOVAFAPI e submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa, sendo aprovado com o parecer de nº 3.768.825, CAAE: 26645319.3.0000.5210.

Como benefício direto, o guia propõe para a população em geral, contribuir com o desenvolvimento de cuidados domiciliares em situações de riscos, melhorando assim a qualidade de vida dos portadores da SCZV e de seus familiares. Os benefícios indiretos, mesmo que não imediatos, poderão surgir por meio da divulgação científica dos resultados desse estudo, os quais irão possibilitar uma maior visibilidade do problema sobre a temática da Síndrome Congênita do

Zika Vírus. Também permitirá a interação da temática relacionada à pesquisa, sendo de grande proveito para o conhecimento científico, saúde pública e sociedade como subsídio para embasar pesquisas futuras da mesma temática e colaborar no desenvolvimento de políticas públicas voltadas à saúde da criança com SCZV.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e discussão foram expostos no formato de um manuscrito e da apresentação do produto.

4.1 Manuscrito I - Elaboração de um guia interativo para cuidadores de crianças com Síndrome Congênita do ZIKV em situações de urgência

Este manuscrito será submetido à Revista Escola de Enfermagem Anna Nery, conforme normativas do periódico, na Área da Pesquisa Saúde da Família.

Guia interativo para cuidadores de crianças com Síndrome Congênita do Zika Vírus

Interactive Guidelines For Child Caregivers With Zika Virus Congenital Syndrome

Guía interactiva para cuidadores de niños con síndrome congénito del virus del Zika

Deylane de Melo Barros¹, Maria Eliete Batista Moura², Ivonizete Pires Ribeiro¹, Carmen Viana Ramos¹, Luana Kelle Batista Moura³

<https://orcid.org/0000-0002-4803-4694>: Deylane de Melo Barros

<https://orcid.org/0000-0003-3095-9506>: Maria Eliete Batista Moura

<https://orcid.org/0000-0003-0737-5430>: Ivonizete Pires Ribeiro

<https://orcid.org/0000-0003-3378-0149>: Carmen Viana Ramos

<https://orcid.org/0000-0003-4917-7598>: Luana Kelle Batista Moura

¹Centro Universitário UNINOVAFAPI. Teresina, PI, Brasil.

²Universidade Federal do Piauí (UFPI). Teresina, PI, Brasil.

³Faculdade Santo Agostinho. Teresina, PI, Brasil.

Autor Correspondente:

Deylane de Melo Barros

Rua Fidalma Martins, 4355, Bairro Ininga.

CEP: 64.048.480. Teresina, PI, Brasil.

E-mail: deylanem.barros@gmail.com

Guia interativo para cuidadores de crianças com Síndrome Congênita do Zika Vírus
Interactive Guidelines For Child Caregivers With Zika Virus Congenital Syndrome
Guía interactiva para cuidadores de niños con síndrome congénito del virus del Zika

RESUMO

Objetivo: Elaborar um guia interativo para cuidadores de crianças com Síndrome Congênita do Zika vírus em situações de urgência em domicílio. **Métodos:** Estudo metodológico, qualitativo, apresentado em duas etapas: uma revisão integrativa e a elaboração de um guia interativo embasado no aporte teórico. A revisão foi realizada nos portais/bases de dados: *National Library of Medicine*; Biblioteca Virtual de Saúde; e Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Na construção do guia interativo, aplicou-se as sete etapas de Falkemback. Salienta-se, ainda, que foram observados os aspectos éticos e legais. **Resultados:** Verificou-se que as evidências científicas foram: os riscos de engasgo e convulsão como dificuldades enfrentadas diariamente pelos cuidadores. O guia contém um

roteiro dividido em apresentação do guia, ficha catalográfica, sumário e blocos informativos.

Conclusão: O guia interativo via *Quick Response Code* constitui uma tecnologia educativa em saúde de baixo custo, que poderá ser validada posteriormente. Conjectura-se que, o seu uso facilitará na execução dos cuidados domiciliares aos portadores da Síndrome Congênita do Zika vírus em situações de convulsão e engasgo. Além de, ser uma ferramenta educacional promissora no âmbito da Estratégia Saúde da Família, para a realização de treinamentos com simulação realística pela equipe de saúde.

Palavras-chave: Zika Vírus; Microcefalia; Saúde da Criança; Cuidado Domiciliar; Educação em Saúde.

ABSTRACT

Objective: To develop an interactive guide for caregivers of children with Congenital Zika Virus Syndrome in emergency situations at home. **Methods:** Methodological, qualitative study, presented in two stages: an integrative review and the development of an interactive guide based on theoretical support. The review was carried out in the portals/databases: National Library of Medicine; Virtual Health Library; and Periodicals of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel. In the construction of the interactive guide, the seven Falkemback steps were applied. It should also be noted that ethical and legal aspects were observed. **Results:** It was found that the scientific evidence was: the risks of choking and convulsion as difficulties faced daily by caregivers. The guide contains a script divided into guide presentation, catalog card, summary and information blocks. **Conclusion:** The interactive guide via Quick Response Code is a low-cost health education technology that can be validated later. It is conjectured that its use will facilitate the execution of home care to patients with Congenital Zika Virus Syndrome in situations of convulsion and choking. In

addition to being a promising educational tool within the scope of the Family Health Strategy, for training with realistic simulation by the health team.

Keywords: Zika Virus; Microcephaly; Child Health; Home Care Services; Health Education.

RESUMEN

Objetivo: Desarrollar una guía interactiva para cuidadores de niños con síndrome congénito del virus del Zika en situaciones de emergencia en el hogar. **Métodos:** Estudio metodológico, cualitativo, presentado en dos etapas: una revisión integradora y el desarrollo de una guía interactiva basada en el soporte teórico. La revisión se realizó en los portales / bases de datos: Biblioteca Nacional de Medicina; Biblioteca Virtual en Salud; y Revistas de la Coordinación de Perfeccionamiento del Personal de Educación Superior. En la construcción de la guía interactiva se aplicaron los siete pasos de Falkemback. También cabe señalar que se observaron aspectos éticos y legales. **Resultados:** Se encontró que la evidencia científica fue: los riesgos de asfixia y convulsión como dificultades que enfrentan diariamente los cuidadores. La guía contiene un guión dividido en presentación de la guía, ficha de catálogo, resumen y bloques de información. **Conclusión:** La guía interactiva a través del Código de respuesta rápida es una tecnología de educación para la salud de bajo costo que se puede validar más adelante. Se conjetura que su uso facilitará la ejecución de la atención domiciliaria a pacientes con Síndrome Congénito del Virus Zika en situaciones de convulsión y atragantamiento. Además de ser una herramienta educativa prometedora en el ámbito de la Estrategia Salud de la Familia, para la formación con simulación realista por parte del equipo de salud.

Palabras clave: Virus Zika; Microcefalia; Salud de los Niños; Cuidados en el Hogar; Educación para la Salud.

INTRODUÇÃO

A Síndrome Congênita do Zika Vírus (SCZV) é caracterizada por um conjunto de efeitos produzidos pelo agente infeccioso Zika Vírus no organismo do bebê na vida intrauterina. As consequências variam de malformações ósseas, musculares, problemas oculares, auditivos, microcalcificações cerebrais e alterações em outros órgãos, sendo a microcefalia apenas um dos sinais da infecção pelo vírus.¹ As consequências a longo prazo dependem das anomalias fundamentais do cérebro e podem variar de atrasos leves no desenvolvimento a *déficit* intelectual e motor, como paralisia cerebral.²

Entre as várias complicações clínicas que repercutem na saúde da criança com SCZV, pode-se citar as crises epiléticas e disfagia como as mais recorrentes.^{3,4} Um estudo nacional avaliou crianças com diagnóstico de infecção congênita possivelmente pelo Zika vírus e evidenciou disfunções nas crianças estudadas. Constatou-se que no público avaliado havia sinais de imaturidade neurológica, comprometimento das funções fonoarticulatórias como as respiratórias, sucção e deglutição consideradas inadequadas para a idade.⁵

Em achados de 106 lactentes com diagnóstico confirmado ou presumível associação com infecção pelo ZIKV, observou-se que quarenta dessas crianças (cerca 37,7%) desenvolveram crise epilética. Entre os tipos de crises, o espasmo obteve a maior taxa entre os lactentes estudados, em torno de 43,3% dos casos. Em 22,7%, foi a crise generalizada tônica, 20,5% a parcial e 4,5% as crises epiléticas de outros tipos. E, dessa forma, concluíram que as crianças com SCZV apresentaram elevada incidência de crises epiléticas.⁶

Convém ressaltar que a disfagia tem relação com o aumento da morbimortalidade infantil, que pode ocasionar quadros clínicos de insuficiência respiratória, pneumonia aspirativa, asfixia e consequente parada cardiorrespiratória, podendo o paciente evoluir a

óbito.⁷ No que tange à taxa de mortalidade em crianças com epilepsia, a incidência é de cinco a dez vezes maior do que na população em geral.⁸

Por conseguinte, sabe-se que o nascimento de um filho com malformação requer cuidados específicos em domicílio, além de levar os pais e demais familiares a compreender que a doença na criança pode apresentar uma série de agravos à saúde, os quais podem suscitar em riscos de morte.⁹ Com base nessa problemática, observou-se a necessidade de buscar estratégias de cuidado domiciliar para os cuidadores dessas crianças, com o intuito de fornecer subsídios para o manejo, principalmente em situações de engasgo e crise epiléptica.

Nessa perspectiva, buscou-se como estratégia a utilização da educação em saúde, por meio de instrumentos educacionais digitais que funcionam como ferramentas potencializadoras do processo de ensino-aprendizagem.¹⁰ Baseado nessa ótica, o estudo objetivou elaborar um guia interativo de cuidado domiciliar às crianças com Síndrome Congênita do Zika em situações de urgência, o qual poderá auxiliar na prática de cuidados e, dessa maneira, minimizar os riscos de morte às crianças.

MÉTODO

Tratou-se de uma pesquisa metodológica de enfoque qualitativo, a fim de atingir os objetivos propostos, a qual consiste em estudos relacionados à elaboração de instrumentos e materiais educativos que sejam aplicáveis à prática, precisos e confiáveis na comunidade científica.¹¹ O estudo é delineado e realizado em dois momentos: em primeiro plano, realizou-se uma pesquisa do tipo revisão integrativa da literatura de caráter exploratória e descritiva, nos meses de janeiro a junho de 2020. E, em seguida, a elaboração de um guia interativo via *Quick Response Code (QR code)*, no período de janeiro a dezembro de 2020, direcionado aos cuidadores de crianças com Síndrome Congênita do Zika Vírus.

Para levantamento das principais evidências científicas sobre as dificuldades e desafios dos cuidadores, seguiram-se cinco etapas: formulação do problema, coleta de dados, avaliação dos dados, análise e interpretação dos dados, finalizando em apresentação dos resultados.¹²

No que diz respeito à questão norteadora, utilizou-se a estratégia PICO¹³ e formulou-se a seguinte questão norteadora: "Quais as evidências científicas sobre as dificuldades e desafios no cuidado domiciliar às crianças com Síndrome Congênita do Zika Vírus?" Os descritores adotados para busca extraídos do Banco de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings (MeSH)* foram: Zika Vírus (Português)/ *Zika Virus* (Inglês); Relações familiares (Português)/ *Family Relations* (inglês); Cuidado da Criança (Português)/ *Child Care* (Inglês). E, para a coleta de dados, utilizou-se os seguintes portais/bases de dados: *National Library of Medicine (PubMed)*; Portal Biblioteca Virtual de Saúde (BVS); Portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Na segunda etapa da pesquisa, elaborou-se um material educativo digital de acordo com as setes fases de Falkembach: análise; planejamento; modelagem; implementação; avaliação e manutenção; e, por fim, distribuição.¹⁴ Segundo esse autor, para elaboração de materiais educativos digitais, faz-se necessárias as fases de análise e planejamento. Nessas fases, é preciso considerar o produto a ser desenvolvido; a modelagem técnica que consiste na criação de três modelos: conceitual, de navegação e de interface; Implementação – que abrange a produção ou reutilização e digitalização das mídias; Avaliação e manutenção – são as etapas de testes, que envolvem a verificação das informações e correção dos erros de conteúdo e de gramática; Distribuição – nessa fase, precisa-se definir o módulo de execução via rede, CD-ROM ou internet.

Este estudo participou de um macroprojeto cadastrado na Coordenação de Pesquisa e Mestrado Profissional e Saúde da Família do Centro Universitário UNINOVAFAPI e

submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa, sendo aprovado com o parecer de nº 3.768.825, CAAE: 26645319.3.0000.5210.

RESULTADOS

As evidências científicas obtidas através da revisão integrativa da literatura basearam-se na análise de 11 artigos da amostra final que foram publicados na literatura científica em inglês, espanhol e português. Durante a análise, observou-se que o ano que apresentou maior quantidade de evidências foi 2018, com (5; 41,6%) das publicações. Quanto ao desenho de pesquisa dos estudos, foram encontrados: estudo quantitativo (1; 9,09%), qualitativo (9; 81,81%) e quali-quantitativo (1; 9,09%) e apresentaram nível de evidência B2, conforme classificação de *Oxford*, reformulada em 2012.

Os periódicos com mais artigos citados acerca da temática foram: *Avances em Enfermería*, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *Journal of Child and Family Studies*, *PLOS Neglected Tropical Diseases*, Escola Anna Nery (Revista de Enfermagem), Caderno de Saúde Pública (*online*), Interface: Comunicação, Saúde, Educação e Revista Brasileira de Enfermagem.

Os estudos selecionados totalizaram (n=97) artigos, destes 27 foram excluídos por duplicidade ou que não atenderam os critérios de inclusão, restando assim (n=70). Em seguida excluíram-se (n=51) artigos incompletos. Depois houve a exclusão de oito artigos que não responderam à questão norteadora. O quadro 1 corresponde à seleção final, que totalizou (n=11) artigos, e os resultados obtidos que abordam os desafios e dificuldades dos cuidadores de crianças com SCZV.

Quadro 1. Síntese dos estudos incluídos na revisão, contendo desafios e dificuldades dos cuidadores.

Est.*	Dificuldades	Desafios
E ¹⁵	Poucas informações adequadas sobre desenvolvimento dos filhos quanto ao diagnóstico e cuidados às crianças com microcefalia pelo ZKV.	Profissionais de saúde com orientação adequada e promoção de cuidado mais efetivo pelos familiares.
E ¹⁶	Maior contribuição dos homens na assistência diária às crianças com SCZV.	Participação dos pais em grupos de intervenção de apoio e educação.
E ¹⁷	Adaptação parental às condições clínicas e físicas da criança na rotina familiar; gerenciar agentes estressores do meio ambiente; fadiga parental física e mental.	Aceitação das condições e limitações clínicas e físicas; manutenção e prevenção da saúde mental.
E ¹⁸	Períodos extensos de isolamento; adaptação à nova condição/rotina de cuidados (a maioria das crianças são irritadiças, com disfagia e convulsões; dormem mal e são suscetíveis a outras doenças).	Problemas financeiros; abdicar do emprego para cuidar do filho.
E ¹⁹	Inviabilidade ao retorno do trabalho pela necessidade de cuidados das crianças; falta de conhecimento profissional especializado; aceitação das condições clínicas e físicas.	Problemas financeiros;
E ²⁰	Cuidados diários às crianças como os aspectos motores e a tonicidade/espasmos musculares das crianças com SCZV, na situação de risco de tosse, engasgo e transporte para realizar a assistência à criança; sobrecarga materna principalmente nos primeiros meses de vida da criança; interferência no trabalho dos pais (absenteísmo e atrasos); lidar com os momentos de maior irritabilidade que provoca choro persistente na criança.	Abdicar do emprego para cuidar do filho e mudança da situação de moradia e de município, por conta da busca de melhor assistência para a criança.
E ²¹	Demandas diárias exaustivas e o cuidado, por vezes, centralizado na pessoa do cuidador.	Existência de uma rede de apoio social efetiva com equipe multiprofissional.
E ²²	Cuidados durante choro intenso, agitação, convulsões e rigidez corporal; insegurança das mães em dividir os cuidados devido aos riscos de convulsão e regurgitação alimentar pela criança.	Superar ansiosos e medos com o risco de aspiração pulmonar e convulsões; negação do acesso aos equipamentos, como cadeira de rodas.
E ²³	Na alimentação, banho, problemas com sono à noite e adaptação de brincadeiras apropriadas; escassez de visitas domiciliares e falta de apoio dos profissionais da saúde da Atenção primária; sobrecargas física, psicológica e social; problemas financeiros.	Evitar broncoaspiração alimentar; realizar brincadeiras e conversas para manter a criança acordada durante o dia; superar o medo de deixar a criança com terceiros; abdicar do emprego.
E ²⁴	Aceitação das limitações da criança e da percepção do desenvolvimento diferenciado do bebê; estabelecer vínculo afetivo com a criança e não com a doença; na relação conjugal.	Lidar com o preconceito social; abdicar do emprego; mudanças na rotina diária; utilizar as redes virtuais como meio de apoio e trocas de informações.
E ²⁵	Falta de conhecimento da malformação; relação de distanciamento entre o pai e o bebê.	Lidar com o preconceito e estigma social.

*Estudos.

DISCUSSÃO

Para a elaboração desse produto, utilizou-se dados da revisão integrativa da literatura para identificar as principais dificuldades e desafios dos cuidadores no âmbito domiciliar. Além disso, foram necessários os serviços profissionais de um *design* gráfico, um ilustrador com experiência em materiais educativos em saúde e um revisor técnico especialista em urgência e emergência.

A construção do guia baseou-se nas recomendações de um estudo realizado quanto aos aspectos importantes de linguagem, em que foram evitados termos técnicos e científicos, usando-se, sempre que possível, palavras curtas com definições simples e familiares.²⁶ Com relação ao desenvolvimento e construção do guia, aplicou-se as setes fases de Falkemback:

1ª e 2ª fases - Análise e planejamento - realizou-se, nessas fases, o diagnóstico situacional por meio de um estudo de revisão integrativa da literatura para elaboração de um aporte teórico acerca da temática. A partir da análise das evidências científicas encontradas, pôde-se elencar dois temas de grande relevância para serem abordados no guia interativo: engasgo e crise convulsiva. Esses dados científicos nortearam a criação da temática e conteúdo do guia interativo.

3ª fase - Modelagem técnica - com o objetivo de facilitar a compreensão, dividiu-se em:

a) modelagem conceitual – elaborou-se, nessa fase, um roteiro dividido em apresentação do guia, ficha catalográfica, sumário e blocos informativos 1, 2 e 3, contendo conceitos, características clínicas e como prestar cuidados em domicílio em situações de crise convulsiva e engasgo; no que concerne ao roteiro/redação do guia interativo, foi elaborado de acordo com a Diretriz Atualizada de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia²⁷ e dos Protocolos de Intervenção para o

SAMU 192 - Serviço de Atendimento Móvel de Urgência,²⁸ conforme estão descritos nas Tabelas 1 e 2.

Tabela 1 – Seleção de conteúdo sobre crise convulsiva, para o guia interativo. Teresina, PI, Brasil, 2020.

Tema	Tópicos	Redação	Adaptação textual
Crise convulsiva	O que é crise convulsiva?	É uma ocorrência transitória de sinais e/ou sintomas devido à atividade neuronal excessiva e anormal. ²⁸	É uma alteração em que ocorrem movimentos involuntários em todo o corpo ou de parte dele, provocada pelo aumento de atividade cerebral em determinadas áreas da cabeça.
	O que fazer durante a crise convulsiva?	Mantenha-se calmo e explique às pessoas ao seu redor; acomode o indivíduo em local seguro (sem objetos em torno com os quais possa se machucar); acomode a cabeça do indivíduo (exemplo: um travesseiro ou outro material macio); posicione o indivíduo de lado para que o excesso de saliva, vômito ou sangue esorra da boca, evitando broncoaspiração; permaneça junto à vítima até a recuperação da consciência; ao término da convulsão, explique à pessoa o que ocorreu; observe a duração da crise convulsiva, caso seja superior a 5 minutos sem sinais de melhora, peça ajuda médica. ²⁸	Mantenha-se calmo(a) para realizar os cuidados com a criança; coloque a criança no chão, se possível. Assim você evita que ela se machuque. Deixe a criança longe de escadas e móveis, pois durante a convulsão ela pode se ferir; ligue para o SAMU (192) ou Corpo de Bombeiros (193), ou peça para alguém ligar. Com a criança deitada, vire a cabeça e o corpo para o lado, com cuidado. Isso evita que ela se engasgue com saliva. Deixe a criança se debater livremente e as roupas dela folgadas; coloque um travesseiro, almofada ou uma toalha macia debaixo da cabeça da criança. Esse cuidado evita que a criança bata com a cabeça no chão durante os movimentos involuntários provocados pela convulsão. Não se esqueça de tirar os óculos e adornos da criança; observe e anote o tempo que dura cada crise, e se acontece com frequência, para depois falar ao médico. Fique perto, sempre observe a criança e espere o socorro chegar.
	O que não fazer durante a crise convulsiva?	Não impeça os movimentos da vítima, não segure ou a agarre. Não coloque a mão dentro da boca da vítima (inconscientemente a	Não tente segurar ou agarrar a criança; não coloque seus dedos dentro da boca da criança; não coloque objetos na boca da criança; não dê álcool ou outros produtos para a criança cheirar. Não puxe a língua da criança.

	pessoa poderá mordê-lo); Não jogue água na vítima.²⁸ Anotar sempre a frequência, a duração e as características da crise.²⁸	
O que fazer após a crise convulsiva?	Fase pós-convulsiva: sonolência, confusão mental, agitação, flacidez muscular e cefaleia, sinais de liberação esfinteriana.²⁸	Mantenha a criança deitada de lado para evitar que ela se engasgue com a saliva. Veja se tem algo dentro da boca dela e retire, somente se a convulsão tiver acabado; se a criança ficar com sono, deixe-a dormir. Quando ela acordar, explique o que ocorreu. Ela também poderá ficar com dor de cabeça, agitada, suja de cocô ou urina. Fique perto da criança e aguarde o SAMU ou o Corpo de Bombeiros chegar.

Tabela 2 – Seleção de conteúdo sobre engasgo para o guia interativo. Teresina, PI, Brasil, 2020.

Tema	Tópicos	Redação	Adaptação textual
Engasgo	O que é engasgo?	Episódio com tosse e/ou sinais de sufocação. ²⁷	Episódio de tosse e/ou sinais de sufocamento.
	Tipos de engasgo	Obstrução leve: paciente capaz de responder se está engasgado. Consegue tossir, emitir alguns sons e respirar;²⁸ Obstrução grave: paciente apresenta início súbito de grave dificuldade respiratória; não consegue tossir ou emitir qualquer som (tosse silenciosa); pode apresentar o sinal de angústia (sinal universal de asfixia).²⁸	Engasgo leve e grave em criança acordada; Engasgo grave em criança desacordada.
	Engasgo leve e grave em criança acordada maior de 1 ano de idade	Ver tópico “Tipos de engasgo”.	Apresentado em fluxograma ²⁸ na fig. 3.
	Engasgo grave em criança desacordada	Ver tópico “Tipos de engasgo”.	Apresentado em fluxograma ²⁷ na fig.3.

maior de 1 ano
de idade

b) modelagem de navegação - por meio de roteiro guiado por *hiperlinks* para proporcionar a exploração rápida do conteúdo, interação do leitor com o guia e dinamização da leitura.; c) modelagem de interface – nessa fase, o *software* aplicado para editoração do *layout* e diagramação do produto foi *Adobe Indesign* versão 2019 e, para a criação das ilustrações, foi o *Photoshop CS6*. As paletas de cores aplicadas foram: amarelo e vermelho, para alertar o leitor sobre as informações, além da cor azul, para descansar a visão do leitor. Segundo Gordon e Gordon,²⁹ as cores podem ser usadas como entretenimento, inspiração, apelo, foco ou para assinalar uma identidade.

4ª fase – Implementação - adotou-se o estilo de letras simples e de fácil leitura, a fonte *Tahoma* em tamanho 16 para o texto informativo e fonte *Tahoma* tamanho 22 para os títulos das páginas, com intuito de facilitar a leitura do conteúdo. O guia interativo possui 22 páginas, 24 ilustrações e 3 fluxogramas. E, nas ilustrações, predominaram imagens dos cuidadores e da criança (optou-se pela aplicação de ambos os sexos).

5ª e 6ª fases - Avaliação e manutenção - revisão de conteúdo realizada por dois profissionais da saúde especialistas em Saúde Pública e da Família e na área de Urgência e Emergência. E a revisão gramatical realizada por um profissional licenciado em Letras/Português.

7ª fase – Distribuição - o formato das páginas do guia está no tamanho A4 para possibilitar o uso digital e impressão do material, caso o leitor assim prefira. No intuito de promover maior acessibilidade ao material educativo, criou-se também um *QR code* para divulgação dessas informações, que são fundamentais e essenciais para salvar vidas.

Mediante o exposto, após o detalhamento das etapas de elaboração, o guia interativo foi construído conforme seguem nos blocos de Figuras 1, 2 e 3.

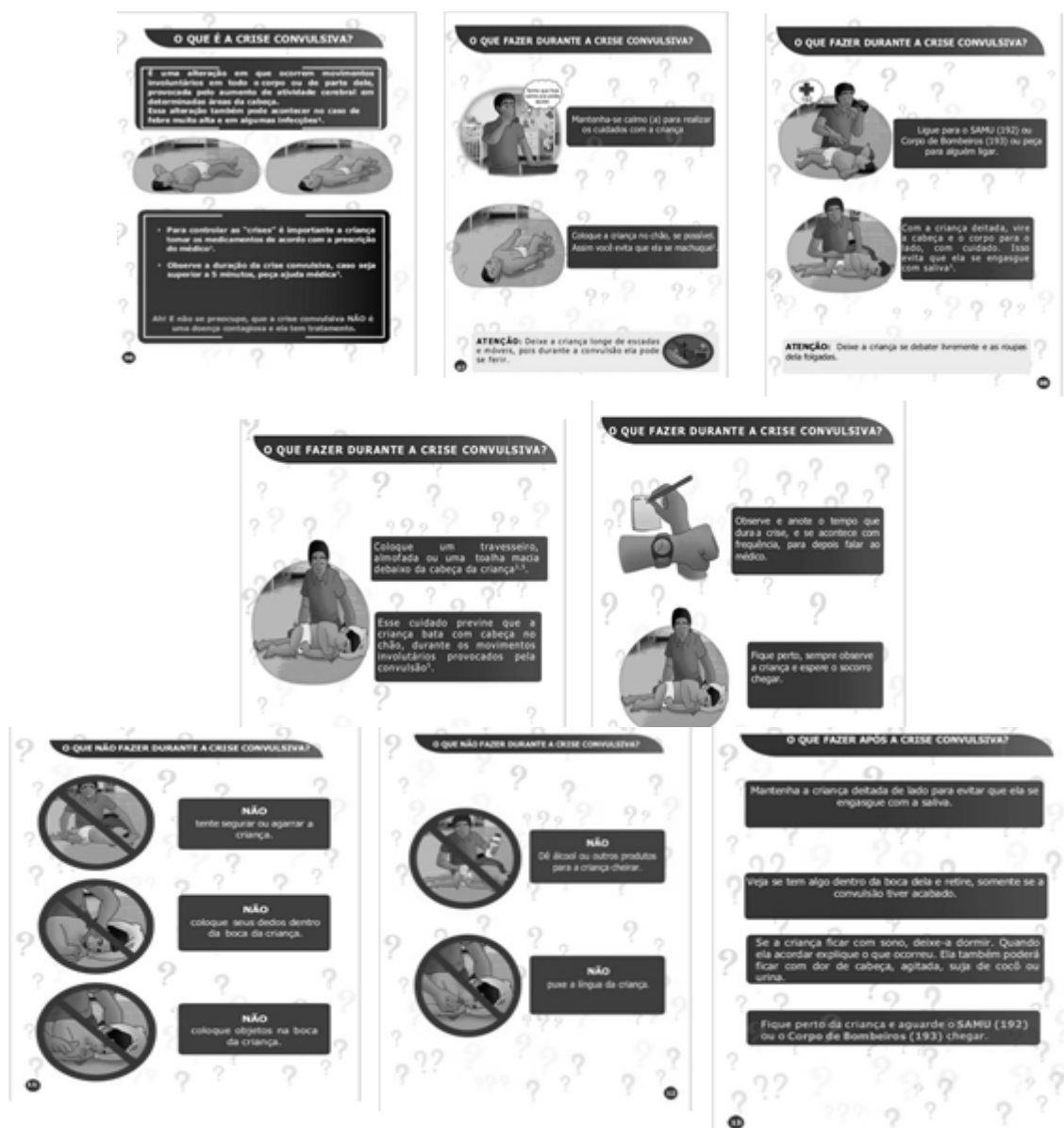


Figura 1. Bloco de ilustrações sobre crise convulsiva.

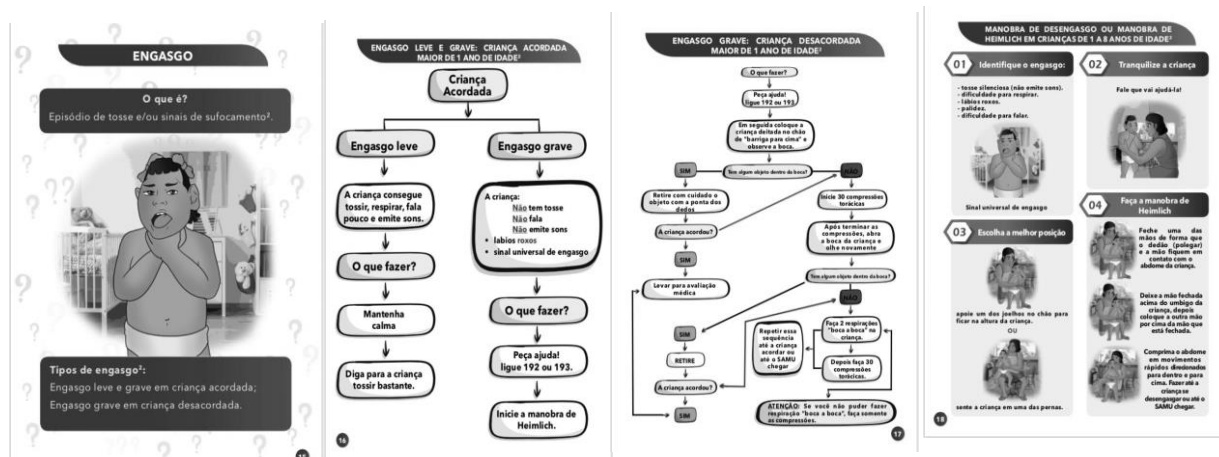


Figura 2. Bloco de ilustrações sobre engasgo.

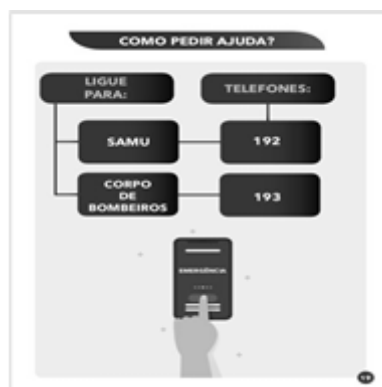


Figura 3. Imagem ilustrativa representando a orientação de como pedir ajuda.

CONCLUSÃO E IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA

Diante do exposto, elaborou-se um guia interativo com acesso virtual por meio do QR code como ferramenta educacional para os cuidadores de crianças portadoras da Síndrome Congênita do Zika vírus. Após a validação desse guia, esse instrumento poderá contribuir na prática do cuidado domiciliar aos portadores dessa Síndrome em situações de crise convulsiva e engasgo, pois oferecerá informações essenciais para salvar vidas de forma didática e acessível. Dessa forma, essa tecnologia em saúde contribuirá para a melhoria da qualidade de vida desse público vulnerável, o qual necessita de cuidados contínuos e complexos.

Em referência as implicações para a prática, os achados da presente pesquisa têm potencial para potencializar a intervenção precoce em situações de riscos no âmbito domiciliar; direcionar estratégias de educação em saúde de modo a fortalecer o cuidado integral à saúde da criança e impactar na redução da morbimortalidade infantil.

E, como limitação, destacou-se o fato de não existirem ainda publicações na área de Enfermagem sobre materiais educativos digitais, contendo orientações acerca das situações de riscos em domicílio nessa temática. Esta lacuna constitui-se um desafio para os profissionais

da saúde, devido à necessidade de mais pesquisas para o aprimoramento da aplicabilidade dos instrumentos educacionais digitais pelos cuidadores.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Desenho do estudo. Deylane de Melo Barros. Luana Kelle Batista Moura.

Coleta ou produção dos dados. Deylane de Melo Barros. Luana Kelle Batista Moura.

Análise de dados. Deylane de Melo Barros. Luana Kelle Batista Moura.

Interpretação dos resultados. Deylane de Melo Barros. Luana Kelle Batista Moura.

Redação e revisão crítica do manuscrito. Deylane de Melo Barros. Luana Kelle Batista Moura. Maria Eliete Batista Moura. Ivonizete Pires Ribeiro. Carmen Viana Ramos.

Aprovação da versão final do artigo. Deylane de Melo Barros. Luana Kelle Batista Moura. Maria Eliete Batista Moura. Ivonizete Pires Ribeiro. Carmen Viana Ramos.

Responsabilidade por todos os aspectos do conteúdo e a integridade do artigo publicado. Deylane de Melo Barros. Luana Kelle Batista Moura. Maria Eliete Batista Moura. Ivonizete Pires Ribeiro. Carmen Viana Ramos.

REFERÊNCIAS

1. Garcia LP. Epidemia do vírus Zika e microcefalia no Brasil: emergência, evolução e enfrentamento. 2368 ed. Brasília: IPEA. Texto para Discussão; 2018.
2. Teixeira GA, Dantas DNA, Carvalho GAFDL, Silva AND, Lira ALBDC, Enders BC. Analysis of the concept of the Zika virus congenital syndrome. Cienc Saúde Coletiva. 2020;25(2):567-74. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232020252.30002017> PMid:32022196.
3. Almeida KJ, Martins ACB, Almendra ICCG, Meneses GMS, Sampaio TDO, Campêlo JCM, et al. Clinical aspects of congenital microcephaly syndrome by Zika virus in a rehabilitation center for patients with microcephaly. Rev Assoc Med Bras. 2019;65(10):1249-53. <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9282.65.10.1249> PMid:31721956.

4. Gouvea LA, Martins M, Vivacqua D, Rosseto J, Lima G, Frota AC, et al. Complications and sequelae in patients with congenital microcephaly associated with Zika virus infection: two-year follow-up. *J Child Neurol*. 2021. <http://dx.doi.org/10.1177/0883073820983163> PMID:33406966.
5. Botelho ACG, Neri LV, Silva MQF, Lima TT, Santos KG, Cunha RMA, et al. Infecção congênita presumível por Zika vírus: achados do desenvolvimento neuropsicomotor - relato de casos. *Rev Bras Saude Mater Infant* [Internet]. 2016 [citado 2020 Jun 15]; 16(Suppl 1):39-44. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v16s1/pt_1519-3829-rbsmi-16-s1-0S39.pdf
6. Alves LV, Cruz DDCS, Linden AMC, Falbo AR, Mello MJG, Paredes CE, et al. Crises epiléticas em crianças com síndrome congênita do Zika vírus. *Rev Bras Saúde Mater Infant* [Internet]. 2016 [citado 2020 Jun 16]; 16:S27-S31. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v16s1/pt_1519-3829-rbsmi-16-s1-0S27.pdf
7. Aragão MFVV, Linden VVD, Petribu NC, Valenca MM, Parizel PM, Mello RJV. Congenital Zika Syndrome: the main cause of death and correspondence between brain CT and postmortem histological section findings from the same individuals. *Top Magn Reson Imaging*. 2019;28(1):29-33. <http://dx.doi.org/10.1097/RMR.0000000000000194> PMID:30817678.
8. Tian N, Shaw EC, Zack M, Kobau R, Dykstra H, Covington TM. Cause-specific mortality among children and young adults with epilepsy: Results from the U.S. National Child Death Review Case Reporting System. *Epilepsy Behav*. 2015;45:31-4. <http://dx.doi.org/10.1016/j.yebeh.2015.02.006> PMID:25794682
9. Mendes AG, Campos DS, Silva LB, Moreira MEL, Arruda LO. Enfrentando uma nova realidade a partir da síndrome congênita do vírus Zika: a perspectiva das famílias. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2020 [citado 2020 Jun 16]; 25(10):3785-94. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v25n10/1413-8123-csc-25-10-3785.pdf>
10. Leite SS, Áfio ACE, Carvalho LV, Silva JM, Almeida PC, Pagliuca LMF. Construção e validação de instrumento de validação de conteúdo educativo em saúde. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2018 [citado 2020 Jun 17]; 71(Suppl 4):1635-41. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/reben/v71s4/pt_0034-7167-reben-71-s4-1635.pdf
11. Santana JS, De Oliveira Soares MJG, Da Nóbrega MML. Instrument for Visiting in Nursing to Hypertensive Patients in Family: a Methodological Study. *Online Braz J Nurs* [Internet]. 2011 [citado 2020 Jun 18]; 10(3):41-52. Disponível em: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/3481>
12. Whittemore R, Knafl K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs*. 2005;52(5):546-53. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x> PMID:16268861.
13. Santos CMC, Pimenta CAM, Nobre MRC. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2007;15(3):508-11. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023>

14. Falkembach GAM. Concepção e desenvolvimento de material educativo digital. Renote [Internet]. 2005 [citado 2020 Jul 05]; 3(1):1-15. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/13742/7970>
15. Da Silva Menezes AS, Alves MJS, Do Carmo TG, Pereira JA. Microcefalia relacionada ao vírus Zika e dinâmica familiar: perspectiva da mãe. Av Enferm [Internet]. 2019 [citado 2020 Jun 29]; 37(1):38-46. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/pdf/aven/v37n1/0121-4500-aven-37-01-38.pdf>
16. Smythe T, Duttine A, Vieira ACD, Castro BDSM, Kuper H. Engagement of Fathers in Parent Group Interventions for Children with Congenital Zika Syndrome: A Qualitative Study. Int J Environ Res Public Health. 2019;16(20):3862. <https://doi.org/10.3390/ijerph16203862> PMID:31614765.
17. De Souza LEC, De Lima TJS, Ribeiro EM, Pessoa ALS, Figueiredo TC, Lima LBP. Mental health of parents of children with congenital Zika virus syndrome in Brazil. J Child Fam Stud. 2018;27(4):1207-15. <https://doi.org/10.1007/s10826-017-09690>
18. Scott RP, Lira LCD, Matos SSD, Souza FM, Silva ACR, Quadros MTD. Itinerários terapêuticos, cuidados e atendimento na construção de ideias sobre maternidade e infância no contexto da Zika. Interface [Internet]. 2018 [citado 2020 Jun 29]; 22(66):673-84. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/icse/v22n66/1807-5762-icse-22-66-0673.pdf>
19. Kuper H, Moreira MEL, De Araújo TVB, Valongueiro S, Fernandes S, Pinto M, Lyra TM. The association of depression, anxiety, and stress with caring for a child with Congenital Zika Syndrome in Brazil; Results of a cross-sectional study. PLoS Negl Trop Dis. 2019;13(9):e0007768. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0007768> PMID:31568478.
20. Sá SAAGD, Galindo CC, Dantas RS, Moura JCD. Dinâmica familiar de criança com a síndrome congênita do Zika vírus no Município de Petrolina, Pernambuco, Brasil. Cad Saúde Pública [Internet]. 2020 [citado 2020 Jun 29]; 36(2):e00246518. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v36n2/1678-4464-csp-36-02-e00246518.pdf>
21. Lima LHSS, Monteiro EMLM, Coriolano MWL, Linhares FMP, Cavalcanti AMTS. Family fortresses in Zika Congenital Syndrome according to Betty Neuman. Rev Bras Enferm. 2020;73(2):e20180578. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0578> PMID:32074238.
22. Vale PRLF, Alves DV, Amorin RC, Carvalho ESS. A rosácea do cuidado às crianças com síndrome congênita por zika: atitudes cuidativas dos familiares. Esc Anna Nery. 2020;24(3):e20190268. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-0268>
23. Duarte JS, Santos LOF, Sette GCS, Santos TFC, Alves FAP, Coriolano-Marinus MWL. Necessidades de crianças com síndrome congênita pelo Zika vírus no contexto domiciliar. Cad Saúde Colet [Internet]. 2019 [citado 2020 Jun 30]; 27(3):249-56. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/cadsc/v27n3/1414-462X-cadsc-1414-462X201900030237.pdf>
24. Freire IM, Pone SM, Ribeiro MC, Aibe MS, Pone MVS, Moreira MEL, Dupret L. Síndrome congênita do Zika vírus em lactentes: repercussões na promoção da saúde mental

das famílias. Cad Saúde Pública [Internet]. 2018 [citado 2020 Jun 30]; 34(9):e00176217. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v34n9/1678-4464-csp-34-09-e00176217.pdf>

25. Félix VPSR, Farias AM. Microcefalia e dinâmica familiar: a percepção do pai frente à deficiência do filho. Cad Saúde Pública [Internet]. 2018 [citado 2020 Jun 30]; 34(12):e00220316. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v34n12/1678-4464-csp-34-12-e00220316.pdf>

26. Moreira MF, Nóbrega MML, Silva MIT. Comunicação escrita: contribuição para a elaboração de material educativo em saúde. Rev Bras Enferm. 2003;56(2):184-8.

27. Bernoche C, Timerman S, Polastri TF, Gianetti NS, Siqueira AWS, Piscopo A, et al., Atualização da Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia - 2019. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2019 [citado 2020 Jul 06]; 13(3):449-663. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/2019/v11303/pdf/11303025.pdf>

28. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Protocolos de Intervenção para o SAMU 192 - Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. Brasília: Ministério da Saúde; 2016.

29. Gordon B, Gordon M. O essencial do design gráfico. 02 ed. São Paulo: SENAC; 2014.

4.2 – Produto – Guia interativo de cuidado domiciliar na Síndrome Congênita do Zika Vírus: orientações para os cuidadores em situações de urgência

O produto surge do anseio em colaborar com os cuidadores e familiares de crianças portadoras da Síndrome Congênita do Zika Vírus, com o intuito de proporcionar a melhoria na qualidade de vida da criança e de sua família, além de, evitar maiores danos e proporcionar a identificação precoce de situações de riscos mais recorrentes como: engasgo e crises convulsivas. Essa pesquisa traz uma estratégia de educação em saúde inovadora como guia digital de acesso via QR Code e pioneira no Piauí na elaboração de um guia de cuidados em situações de riscos a esse público-alvo afetado pelo vírus.

Desse modo, chegou-se a seguinte configuração do guia: Apresentação do guia e sumário; Bloco 1 – ilustrações com orientações sobre crise convulsiva contendo 9 figuras (O que é crise convulsiva? O que fazer durante a crise convulsiva? O que não fazer durante a crise convulsiva? O que fazer após a crise convulsiva? Importante – dicas de como seguir o tratamento corretamente); Bloco 2 – ilustrações com orientações sobre engasgo contendo 4 figuras (O que é engasgo? Tipos de engasgo? fluxograma de engasgo em criança consciente maior de um ano

de idade, fluxograma de engasgo em criança inconsciente maior de um ano de idade, manobra de desengasgo ou manobra de Heimlich); Bloco 3 – contendo 2 figuras com orientações sobre ajuda (como pedir ajuda?) e anotação de dúvidas.

1) Apresentação do guia e sumário, contendo 5 figuras:

Fonte: Barros (2021)



Figura 5: Capa

Fonte: Barros (2021)

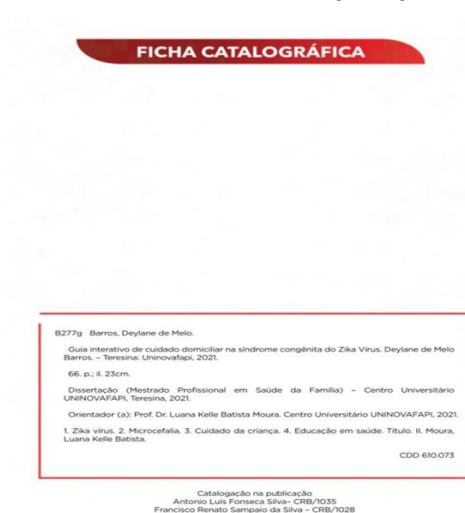


Figura 6: Ficha catalográfica

Fonte: Barros (2021)



Figura 7: Realização

Fonte: Barros (2021)



Figura 8: Falando com o cuidador

Fonte: Barros (2021)

SUMÁRIO	
CRISE CONVULSIVA	06
O que é a crise convulsiva?	06
O que fazer durante a crise convulsiva?	07
O que não fazer durante a crise convulsiva?	11
O que fazer após a crise convulsiva?	13
ENGASGO	15
O que é o engasgo?	15
Tipos de engasgo	15
Engasgo leve e grave em criança acordada maior de 1 ano de idade	16
Engasgo grave em criança desacordada maior de 1 ano de idade	17
Manobra de desengasgo ou manobra de heimlich	18
COMO PEDIR AJUDA?	19
Anexos	20
Anote suas dúvidas para perguntar para os profissionais de saúde	20
Referências	21

Figura 9: Sumário

2) Bloco 1 – Ilustrações com orientações sobre crise convulsiva contendo 9 figuras (informações como conceito, características clínicas e como prestar cuidados em domicílio):

Fonte: Barros (2021)



Figura 10: Crise convulsiva

Fonte: Barros (2021)



Figura 11: Cuidados durante a convulsão

Fonte: Barros (2021)



Figura 12: Cuidados durante a convulsão

Fonte: Barros (2021)

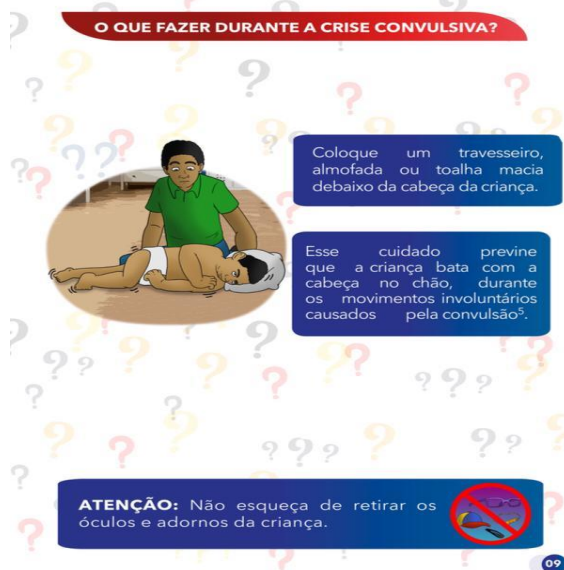


Figura 13: Cuidados durante a convulsão

Fonte: Barros (2021)



Figura 14: Cuidados durante a convulsão

Fonte: Barros (2021)



Figura 15: Cuidados durante a convulsão

Fonte: Barros (2021)



Figura 16: Cuidados durante a convulsão

Fonte: Barros (2021)



Figura 17: Dicas sobre a medicação

Fonte: Barros (2021)

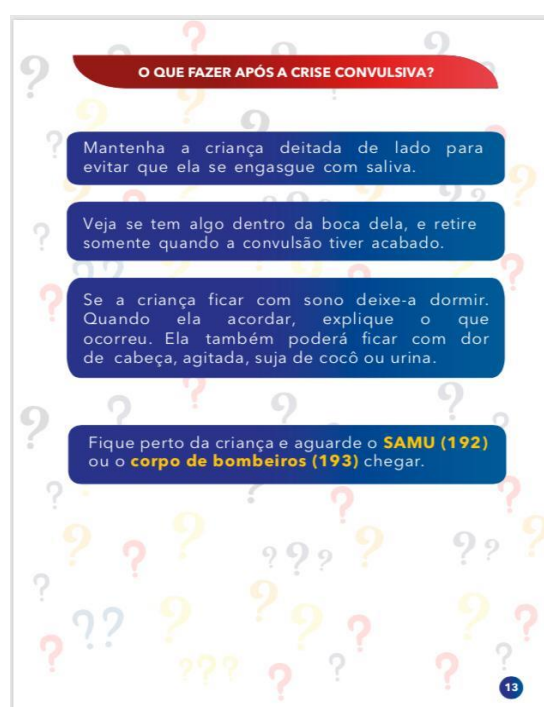


Figura 18: Cuidados após a convulsão

3) Bloco 2 – ilustrações com orientações sobre engasgo contendo 4 figuras (informações como conceito, características clínicas e como prestar cuidados em domicílio):

Fonte: Barros (2021)



Figura 19: Conceito e tipos de engasgo

Fonte: Barros (2021)

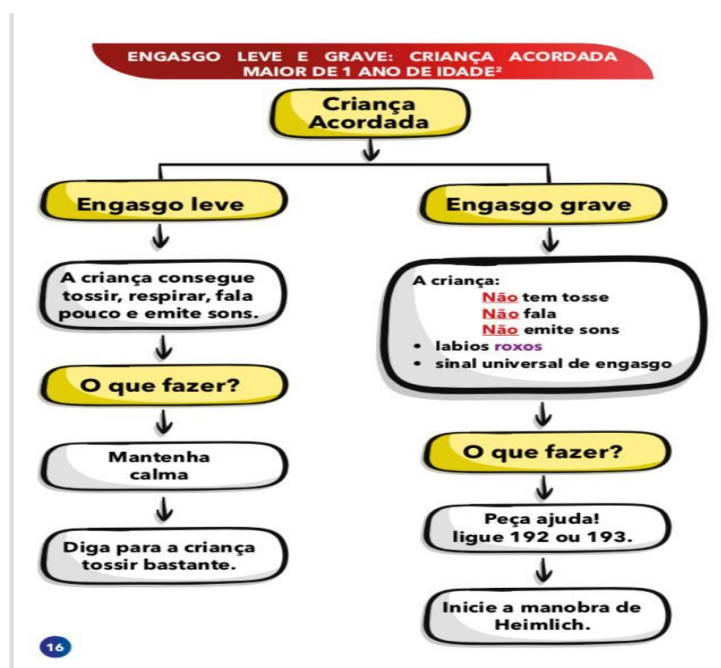


Figura 20: Fluxograma de engasgo: criança consciente Maior de 1 ano de idade

Fonte: Barros (2021)

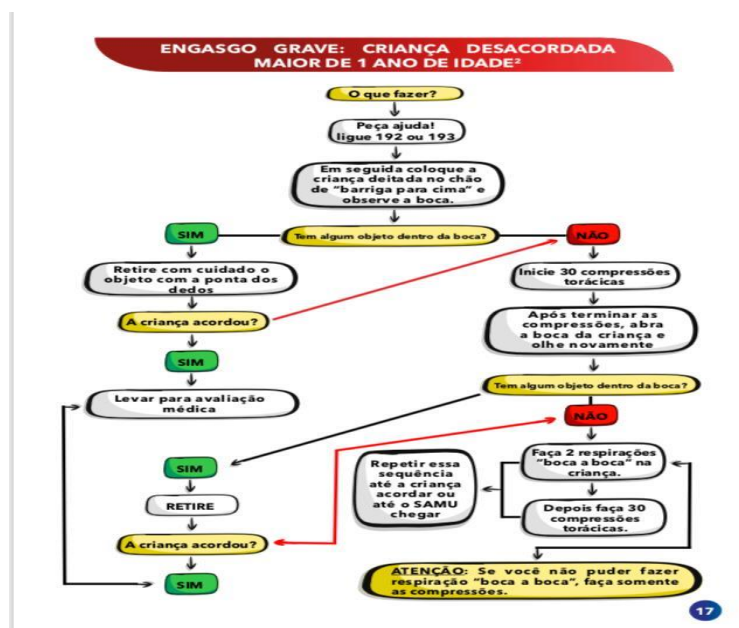


Figura 21: Fluxograma de engasgo: criança inconsciente Maior de 1 ano de idade

Fonte: Barros (2021)

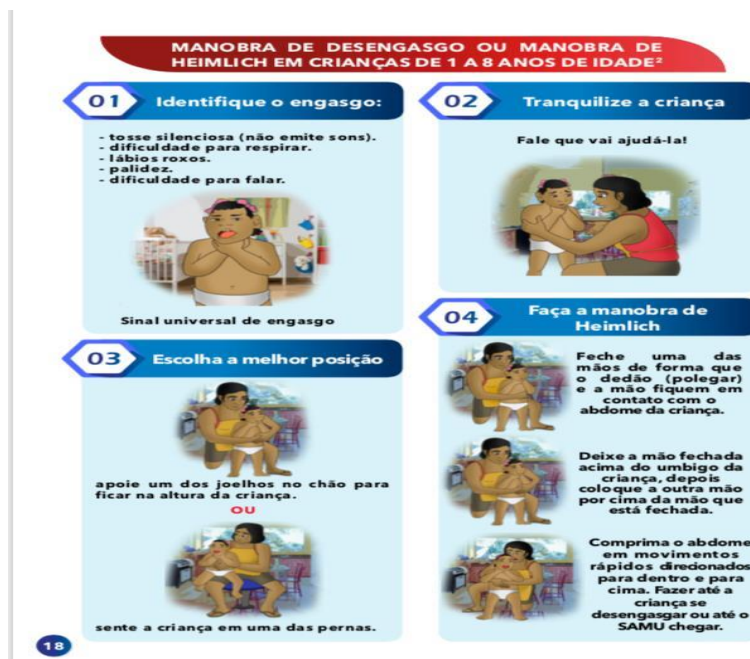


Figura 22: Sequência da manobra de Heimlich adaptada para leigos.

4) Bloco 3 – contendo 2 figuras com orientações sobre ajuda (como pedir ajuda?) e anotação de dúvidas:

Fonte: Barros (2021)

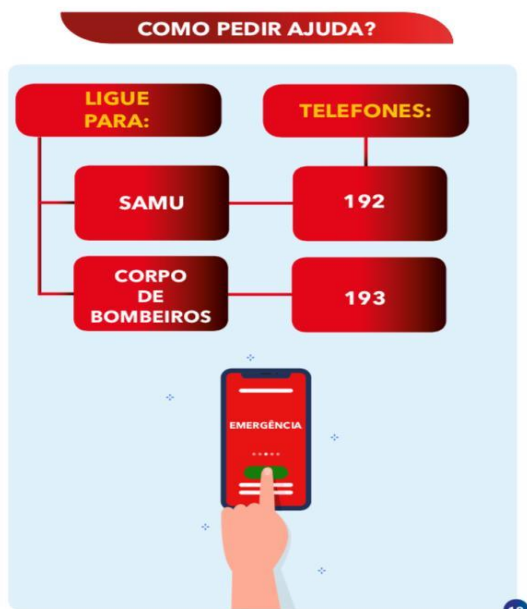


Figura 23: Orientações

Fonte: Barros (2021)

O formulário, intitulado "ANOTE SUAS DÚVIDAS PARA PERGUNTAR PARA OS PROFISSIONAIS DE SAÚDE", consiste em uma folha amarela com linhas horizontais para escrita. No canto superior esquerdo, há uma ilustração de uma caneta preta. No canto inferior esquerdo, há um círculo azul com o número "20".

Figura 24: anotações de dúvidas

4.2.1 Criação do Quick Response Code (QR Code)

Para criação do QR code necessita-se de Geradores disponíveis na Internet os quais permitem criá-lo em quatro etapas (ALLARD, 2011): 1) Escolha o gerador de código QR que mais satisfaz (QR Barcode Scanner, Kaywa, QRCode, PyQRCode, QRmarker Pro ou Invx); 2) Selecione o tipo de dados a serem codificados: endereços URL com textos, fotografias, vídeos; E-mails, números de telefone ou mensagens SMS; 3) a seleção das opções de dimensionamento, forma e cor do código; 4) Gerar o código. Alguns programas fazem isso automaticamente inserindo as informações solicitadas (QUIGLEY; BURKE, 2013).

Com o intuito de aumentar a acessibilidade e divulgação da tecnologia educativa criou-se um código de barras para facilitar o compartilhamento do produto para toda a população. No primeiro momento, o guia interativo foi salvo no google drive, em que a pesquisadora criou um link compartilhável, em seguida escolheu-se a opção público, depois a Uniform Resource Locator (URL) foi copiada e colocada

no site E-elemento em que o código QR Code é gerado gratuitamente, após escolher o modelo de preferência, como mostra na Figura 1.



Figura 1: Código QR code
Fonte: Barros (2021)

Esse código foi criado com a seguinte URL:
<https://drive.google.com/file/d/1oKLwR5XDeJdUd8sPEcie5P8USi7RALJM/view?usp=sharing>.

5 CONCLUSÃO

Conclui-se que os dados obtidos na revisão denotaram a necessidade de preparar os familiares para o enfrentamento e adaptação à realidade de cuidar em domicílio das crianças com Síndrome Congênita do Zika Vírus, principalmente na aquisição de conhecimentos acerca de primeiros socorros, pois essas crianças possuem grande risco de crises convulsivas, engasgo e possível parada cardíaca. Nessa perspectiva, criou-se um guia interativo acessível e de baixo custo, que poderá ser validado posteriormente, para ser utilizado como ferramenta educacional no treinamento dos leigos por meio de simulação realística.

REFERÊNCIAS

AKOBENG, A. K. Principles of evidence based medicine. **Archives of disease in childhood**, v. 90, n. 8, p. 837-840, 2005. Disponível em: <<https://adc.bmj.com/content/90/8/837>>. Acesso em: 15 dez. 2020.

ALLARD, P. CODES QR Un gadget ou un nouvel outil?. **Cahiers de la documentation–Bladen voor documentatie**, v. 4, n.3, p. 31, 2011. Disponível em: < https://www.abd-bvd.be/wp-content/uploads/2011-4_Allard.pdf>. Acesso em: 18 dez. 2020.

ALMEIDA, I. M. L. M. et al., Clinical and epidemiological aspects of microcephaly in the state of Piauí, northeastern Brazil, 2015-2016. **J. Pediatr. (Rio J.)**, v. 95, n. 4, p. 466-474, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/jped/v95n4/pt_0021-7557-jped-95-04-0466.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2020.

ALVES, I. M. S. **Tratamento de crises epiléticas em pacientes com microcefalia causada pelo vírus Zika: uma revisão narrativa da literatura**. 42 f. Monografia (Bacharel em Farmácia) – Faculdade Nova Esperança de Mossoró, 2020. Disponível em: <<http://www.sistemasfacenern.com.br/repositorio/admin/acervo/8d368e5744afde2acefd3087894f801d.pdf>>. Acesso em: 15 jan.2020.

ANDRADE, N. F. et al. Análise das campanhas de prevenção às arboviroses dengue, zika e chikungunya do Ministério da Saúde na perspectiva da educação e comunicação em saúde. **Saúde em Debate**, v. 44, n.2 p. 871-880, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.org/article/sdeb/2020.v44n126/871-880/pt/>>. Acesso em: 8 jan. 2020.

ARAÚJO, L. F. L. **Ensaio para a produção de anticorpos de cadeia simples, do tipo VHH, como potencial ferramenta para a neutralização dos efeitos de fase aguda ocasionados por infecção do vírus Zika (ZIKV)**. 2020. 83 f. Dissertação (Imunologia Básica e Aplicada) - Universidade de São Paulo, 2020. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/17/17147/tde-03112020-124544/publico/LUIZFELIPELEMESDEARAUJO.pdf>>. Acesso em: 23 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Protocolo de vigilância e resposta à ocorrência de microcefalia e/ou alterações do sistema nervoso central (SNC)**. Brasília, DF, 2015. 55 p. Disponível em: <<http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2016/marco/24/Microcefalia-Protocolo-vigil-ncia-resposta-versao2.1.pdf>>. Acesso em: 14 ago. 2020.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia sobre a estimulação precoce na Atenção Básica: Contribuições para abordagem do desenvolvimento neuropsicomotor pelas equipes de Atenção Básica, Saúde da Família e Núcleo de Apoio à Saúde da Família (Nasf), no contexto da microcefalia**. Brasília, DF, 2016. 34 p. Disponível em:

<http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/estimulacao_precoce_ab.pdf>. Acesso em: 19 set. 2020.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria de Consolidação nº 5, de 28 de setembro de 2017**. Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. Diário Oficial da União, 2017. Disponível em: <<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/29/PRC-5-Portaria-de-Consolida----o-n---5--de-28-de-setembro-de-2017.pdf>>. Acesso em: 22 set. 2020.

_____. Vigilância em saúde no Brasil 2003/2019: da criação da Secretaria de Vigilância em Saúde aos dias atuais. **Bol Epidemiol**, v. 50,n.3 p. 1-154, 2019. Disponível em: <<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/setembro/25/boletim-especial-21ago19-web.pdf>>. Acesso em: 27 mar. 2020.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Situação epidemiológica da síndrome congênita associada à infecção pelo vírus Zika em 2020 até a SE 45. **Boletim epidemiológico**, Brasília, v. 51, n. 47, p. 8, nov. 2020a. Disponível em: https://www.gov.br/saude/ptbr/media/pdf/2020/dezembro/11/boletim_epidemiologico_svs_47.pdf. Acesso em: 29 abr. 2020.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas transmitidas pelo Aedes Aegypti (dengue, chikungunya e zika) semanas epidemiológicas 1 a 29, 2020b. **Boletim Epidemiológico**, Brasília, v. 51, n. 31, nov. 2019 – jul. 2020. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2020/August/06/Boletim-epidemiologico-SVS-31.pdf>. Acesso em: 3 mai. 2020.

_____. **Lei nº 13.985 de 07 de abril de 2020**. “Institui pensão especial destinada a crianças com Síndrome Congênita do Zika Vírus, nascidas entre 1º de janeiro de 2015 e 31 de dezembro de 2019, beneficiárias do Benefício de Prestação Continuada (BPC)”. 2020c. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l13985.html>. Acesso em: 12 mai. 2020.

BRUNONI, D. et al. Microcefalia e outras manifestações relacionadas ao vírus Zika: impacto nas crianças, nas famílias e nas equipes de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 5, p. 3297-3302, 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.org/article/csc/2016.v21n10/3297-3302/>>. Acesso em: 19 jun. 2020.

CARDOSO, R. N.; DE SANTANA SILVA, R.; SANTOS, D. M. S. Tecnologias da informação e comunicação: ferramentas essenciais para a atenção primária a saúde. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 1, p. 2691-2706, 2021. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/24488/19557>>. Acesso em: 9 mar. 2021.

CARDOSO, A. T. et al. Metodologias ativas na educação profissional e tecnológica: uma ferramenta no ensino de análise instrumental. **Revista Debates em Ensino de Química**, v. 6, n. 2, p. 114-132, 2020. Disponível em: <<http://ead.codai.ufrpe.br/index.php/REDEQUIM/article/view/3121>>. Acesso em: 11 jan. 2021.

CARVALHO, S.; MENESES, V. Alterações neurológicas associadas ao Zika vírus: uma revisão sistemática. **Revista Rede de Cuidados em Saúde**, v. 14, n. 1, p. 1 a 8, 2020. Disponível em: <<http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/rcs/article/view/5588>>. Acesso em: 23 jan. 2021.

CUNHA, M. M. **QR code: uma nova forma de consumo e estratégia de marketing?**. 2013. Dissertação (Mestrado em Comunicação, Cultura e Tecnologia das Informações) – Instituto Universitário de Lisboa, 2013. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10071/7967>>. Acesso em: 16 set. 2020.

CHAVES, A. S. C. et al. Uso de aplicativos para dispositivos móveis no processo de educação em saúde. **Humanidades & Inovação**, v. 5, n. 6, p. 34-42, 2018. Disponível em: <<https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/744>>. Acesso em: 19 dez. 2020.

DA FONSECA LOPES, J.; VIEIRA, M. G.; CASTRO, E. S. Fatores de risco ambientais e teratogênicos associados às malformações congênitas: um estado do conhecimento. **RELACult-Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade**, v. 6, n. 7, p. 1 -10, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.23899/relacult.v6i0.1687>>. Acesso em: 14 jan. 2021.

DA ROSA, M. P. Competência, comportamento e tecnologia: as mudanças no mundo do trabalho e a Geração Millennium. **Ponto-e-Vírgula: Revista de Ciências Sociais**, v. 19, n. 27, p. 85-98, 2020. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/pontoevirgula/article/download/51033/34403>>. Acesso em: 23 jan. 2021.

DE MACÊDO, D. F. A Importância do Sistema Único de Saúde brasileiro para o enfrentamento de emergências de saúde pública. **RAHIS-Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde**, v. 17, n. 2, p. 13-21, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.21450/rahis.v17i2.6202>>. Acesso em: 27 jan. 2021.

DA VEIGA, S. A.; DOS REIS NUNES, C.; ANDRADE, C. C. F. Assistência de enfermagem à criança com microcefalia. **Múltiplos Acessos**, v. 2, n. 2, p.5-12, 2017. Disponível em: <<http://www.multiplosacessos.com/multaccess/index.php/multaccess/article/view/40>>. Acesso em: 7 de jan 2020.

REBERTE, L. M.; HOGA, L. A. K.; GOMES, A. L. Z. O processo de construção de material educativo para a promoção da saúde da gestante. **Rev Latino-Am**

Enfermagem, v. 20, n. 1, p. 101-108, 2012. Disponível em:
<<https://doi.org/10.1590/S0104-11692012000100014>>. Acesso em: 13 jul. 2020.

SCHULER-FACCINI, L. et al. Possible association between Zika virus infection and microcephaly—Brazil, 2015. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, v. 65, n. 3, p. 59-62, 2016. Disponível em:
<https://www.jstor.org/stable/24856988?seq=1#metadata_info_tab_contents>. Acesso em: 16 out. 2020.

DE ALMEIDA AVELINO, M. O.; DA SILVA FERRAZ, P. C. Análise do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças com síndrome pós-zika vírus: um estudo transversal. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 8, n. 2, p. 147-154, 2018. Disponível em: <<https://200.128.7.132/index.php/fisioterapia/article/view/1799>>. Acesso em: 9 dez. 2020.

DE BARROS, E. N. L. et al. O uso das tecnologias auxiliadoras à saúde: desafios e benefícios. **Diversitas Journal**, v. 6, n. 1, p. 698-712, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ifal.edu.br/diversitas_journal/article/view/1472>. Acesso em: 29 mar. 2021.

DE MELLO, A. S.; SANTOS, W. P.; DE OLIVEIRA, S. A. A Educação Popular em Saúde como mediação pedagógica da gestão e práticas colaborativas na Atenção Básica à Saúde. **Saúde em Redes**, v. 6, n. 1, p. 219-233, 2020. Disponível em: <<http://revista.redeunida.org.br/ojs/index.php/rede-unida/article/view/2909>>. Acesso em: 13 dez. 2020.

DE OLIVEIRA CECCON, F. et al. Transmissão do Zika vírus por via sexual: Uma revisão sistemática. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 6, p. 18125-18132, 2020. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/21239>>. Acesso em: 19 dez. 2020.

DE PAIVA, A. P. R. C.; VARGAS, E. P. Material Educativo e seu público: um panorama a partir da literatura sobre o tema. **Revista Práxis**, v. 9, n. 18, p.10-18, 2017. Disponível em: <<http://revistas.unifoa.edu.br/index.php/praxis/article/view/769>>. Acesso em: 18 jan. 2020.

DE PAULA FREITAS, B. et al. Ocular findings in infants with microcephaly associated with presumed Zika virus congenital infection in Salvador, Brazil. **JAMA ophthalmology**, v. 134, n. 5, p. 529-535, 2016. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/13025>>. Acesso em: 27 abr. 2020.

GARG, H. et al. Enhancement of Zika virus infection by antibodies from West Nile virus seropositive individuals with no history of clinical infection. *BMC Immunol.* 2021 Jan 9;22(1):5. doi: 10.1186/s12865-020-00389-2. PMID: 33421988; PMCID: PMC7796652. Disponível em: <https://bmcmimmunol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12865-020-00389-2>. Acesso em: 28/01/2020.

FANTINATO, F. F. S. T. et al. Descrição dos primeiros casos de febre pelo vírus Zika investigados em municípios da região Nordeste do Brasil, 2015. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, n. 5, p. 683-690, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ress/v25n4/2237-9622-ressS1679_49742016000400002.pdf>. Acesso em: 16 out. 2020.

FÉLIX, V. P. S. R.; FARIAS, A. M. Microcefalia e dinâmica familiar: a percepção do pai frente à deficiência do filho. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, n.12, p. 1678-4464, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.org/article/csp/2018.v34n12/e00220316/pt/>>. Acesso em: 14 fev. 2020.

FRANCO, T. B.; MERHY, E. E. **Trabalho, produção do cuidado e subjetividade em saúde: textos reunidos**. São Paulo: Hucitec, 2013.

FRANÇA, G. V. A. et al. Síndrome congênita associada à infecção pelo vírus Zika em nascidos vivos no Brasil: descrição da distribuição dos casos notificados e confirmados em 2015-2016. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 27, n.1 p. e2017473, 2018. Disponível: <<https://www.scielo.br/pdf/ress/v27n2/2237-9622-ress-27-02-e2017473.pdf>>. Acesso em: 5 jul. 2020.

FROJÁN, J. E. P.; LORENZO, A. G. Aplicación de los códigos Bidimensionales QR (Quick Response) en la prestación de los Servicios de Mantenimiento y Asistencia Técnica. In: **V international conference on industrial engineering and industrial management**. v.06, n.10, p. 532-541, 2011. Disponível em: <http://www.adingor.es/congresos/web/uploads/cio/cio2011/innovacion_tecnologica/532-541.pdf>. Acesso em: 25 set. 2020.

HAMROSI, K. K.; RAYNOR, D. K.; ASLANI, P. Pharmacist, general practitioner and consumer use of written medicine information in Australia: are they on the same page?. **Research in Social and Administrative Pharmacy**, v. 10, n. 4, p. 656-668, 2014. Disponível em: <<https://curia.ihmc.us/rid=1NS6XZ211-1V8WNZ2-2555/Microcodigos%20qr.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2020.

HUIDOBRO, J. M. Código QR. **Bit, dic.-ene**, v. 172, n.12, p. 47-49, 2009. Disponível em: <<https://curia.ihmc.us/rid=1NS6XZ211-1V8WNZ2-2555/Microcodigos%20qr.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2020.

KINDHAUSER, M.K. et al. Zika: the origin and spread of a mosquito-borne virus. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 94, n. 9, p. 675, 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5034643/>>. Acesso em: 16 ago. 2020.

KONRATH, M. L. P.; FALKEMBACK, G. A. M.; TAROUÇO, L. M. R. Utilização dos jogos na sala de aula: aprendendo através de atividades digitais. **RENOTE-Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 3, n. 1, p. 03-16, 2005. Disponível em: <<https://doi.org/10.22456/1679-1916.13942>>. Acesso em: 20 mai. 2020.

LEMOS, R. A.; VERÍSSIMO, M. L. Ó. R. Estratégias metodológicas para elaboração de material educativo: em foco a promoção do desenvolvimento de prematuros. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n.2 ,p. 505-518, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232020252.04052018>>. Acesso em: 25 jan. 2021.

LIANG, W.; XIAODAN, L. An improved two-dimensional code encoding approach for publications. In: **2010 2nd International Conference on Signal Processing Systems**. v2,n.4 .p. 533-536, 2010. Acesso em: 16 jan. 2021.

LIRA, L. D. B. et al. **Avaliação da percepção de fisioterapeutas quanto à reabilitação das crianças com a Síndrome Congênita do Zika Vírus na Paraíba. 2020**. 96 f. Dissertação (Mestrado em Modelos de Decisão e Saúde) - Centro de Ciências Exatas e da Natureza, Universidade Federal da Paraíba – UFPB, 2020.

LOURENÇO ROMANO, F. et al. Tratamento ortodôntico da má oclusão esquelética de Classe II em paciente com microcefalia secundária. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, v. 19, n. 3, p. 16-22, 2020. Acesso em: 17 fev. 2019.

MACHADO, G. S. S. S. L. C. et al. **Prevalência dos recém-nascidos com diagnóstico de microcefalia ao nascimento possivelmente associados ao zika vírus em hospital terciário de Fortaleza. 2019**. 49 f. Monografia (Residência Médica de Neonatologia do Hospital Geral de Fortaleza) – Escola de Saúde Pública do Ceará, 2019. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/123456789/470>>. Acesso em: 27 jan. 2020.

MARINHO, J. V. M. et al. Aspectos clínicos da cavidade oral de pacientes com a síndrome congênita do zika: revisão da literatura. **Diversitas Journal**, v. 5, n. 1, p. 57-65, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ifal.edu.br/diversitas_journal/article/download/932/912>. Acesso em: 28 jan. 2021.

MCNEIL JR, D. G. **Zika: a epidemia emergente**. São Paulo: Editora Planeta do Brasil, 2016. p. 224.

MERHY, E. E. **Saúde: a cartografia do trabalho vivo**. 2ª ed. São Paulo: Hucitec; 2003.

MORAIS, K. V. R. et al. As doenças emergentes e reemergentes e seus determinantes. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 4, p. 11227-11241, 2020. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/download/15843/13004>>. Acesso em: 15 jan. 2021.

NASCIMENTO, J. R. **Distribuição espacial de infecção humana por Dengue, Chikungunya e Zika**. 56 f. Dissertação (Mestrado em Entomologia e Conservação da Biodiversidade) – Faculdades de Ciências Biológicas, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2018. Disponível em: <<http://repositorio.ufgd.edu.br/jspui/handle/prefix/1151>>. Acesso em: 19 fev. 2021.

NASCIMENTO, S. Reflexões sobre a intersectorialidade entre as políticas públicas. **Serv. Soc. Soc.**, v., n. 101, p. 95-120, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-66282010000100006&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso: 2 mai. 2020.

OLIVEIRA, W. K. **Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional: resposta brasileira à síndrome congênita associada à infecção pelo Zika vírus, 2015 e 2016**. 165 f. Tese (Epidemiologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2017. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/163731/001025218.pdf?sequ>>. Acesso em: 22 abr. 2020.

PERGOLIZZI, J. Jr., et al. The Zika virus: Lurking behind the COVID-19 pandemic? *J Clin Pharm Ther.* 2021 Apr;46(2):267-276. doi: 10.1111/jcpt.13310. Epub 2020 Nov 20. PMID: 33217046; PMCID: PMC7753281. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33217046/>. Acesso em: 16/01/2021.

PEREIRA, L.P. et al. Crises convulsivas em neonato com microcefalia associada à infecção pelo Zika vírus. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 27, n. 15, p. 34029, 2019. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/34029>>. Acesso em: 26 set. 2020.

PEDROSA, R. K. B. et al. Itinerário da criança com microcefalia na rede de atenção à saúde. **Escola Anna Nery**, v. 24, n. 3, p.30-41, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452020000300201>. Acesso em: 16 jan. 2021.

PIAUÍ. Secretaria de Saúde do Estado do Piauí. Dengue, Chikungunya, Zika e Microcefalia. **Boletim da 31ª semana epidemiológica**, 2019. Disponível em: <http://saude.pi.gov.br/uploads/document/file/902/Boletim_Epidemiol%C3%B3gico_PI_SE_31_2019.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2020.

QUADROS, M. T.; MATOS, S. S.; SILVA, A. C. R. Emergência, cuidado e assistência à saúde de crianças com Síndrome Congênita do Zika vírus: Notas sobre os serviços de saúde e a atuação das mães, em Pernambuco. **Revista Anthropológicas**, v. 30, n. 2, p. 263-289, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaanthropologicas/article/view/245245>>. Acesso em: 14 out. 2020.

QUIGLEY, M.; BURKE, M. Low-cost Internet of Things digital technology adoption in SMEs. **International Journal of Management Practice**, v. 6, n. 2, p. 153-164, 2013. Acesso em: 05 fev 2021.

REZENDE, R. B. Análise epidemiológica das arbovirose emergentes e reemergentes no Brasil entre os anos de 2019 e 2020. **Research, Society and**

Development, v. 10, n. 2, p. e33010212611-e33010212611, 2021. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12611>>. Acesso em: 18 fev. 2021.

RIBEIRO, I. G. et al. Microcefalia no Piauí, Brasil: estudo descritivo durante a epidemia do vírus Zika, 2015-2016. **Epidemiologia e serviços de saúde**, v. 27, n.06, p. e20163692, 2018. Disponível em:<<https://www.scielo.org/article/ress/2018.v27n1/e20163692/pt/>>. Acesso em: 5 set. 2020.

SÁ, F. E. et al. Produção de sentidos parentais no cuidado de crianças com microcefalia por vírus zika. **Rev Bras Promoç Saúde**, v. 30, n. 4, p. 1-10, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/6629/0>>. Acesso em: 22 jul. 2020.

SANTANA, J. S.; DE OLIVEIRA SOARES, M. J. G.; DA NÓBREGA, M. M. L. Instrument for Visiting in Nursing to Hypertensive Patients in Family: a Methodological Study. **Online Brazilian Journal of Nursing**, v. 10, n. 3, p. 41-52, 2011. Disponível em: <<http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/3481>>. Acesso em: 15 mai. 2020.

SANTOS, D. B. C. **Qualidade de vida e sobrecarga de cuidadores principais de crianças com microcefalia**. 2018. 195 f. Dissertação (Mestrado em Saúde e Ambiente) - Universidade Tiradentes, 2018. Disponível em: <<http://openrit.grupotiradentes.com:8080/xmlui/handle/set/3101?show=full>>. Acesso em: 12 set. 2020.

SECCHI, L. **Análise de políticas públicas: diagnóstico de problemas, recomendação de soluções**. Cengage Learning, 2020. p. 283.

SOUZA, M. L.; VOLTARELLI, A.; SOUZA, M. J. L. Estudo de aumento de casos de óbitos embrionários e fetais diagnosticados por ultrassonografia durante o surto de Zika vírus. **Global Academic Nursing Journal**, v. 1, n. 2, p. e30-e30, 2020. Disponível em: <<https://www.globalacademicnursing.com/index.php/globacadnurs/article/view/60>>. Acesso em: 9 de jan. 2021.

SILVA, V. L. et al. As dificuldades enfrentadas pelas mães no cuidado à criança com microcefalia. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, v. 9, n. 3, p. 394-404, 2020. Disponível em: <<http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/570>>. Acesso em: 16 fev. 2021.

SHIN, D-H; JUNG, J.; CHANG, B-H. The psychology behind QR codes: User experience perspective. **Computers in Human Behavior**, v. 28, n. 4, p. 1417-1426, 2012. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0747563212000702>>. Acesso em: 29 jan. 2020.

TAVELIN, C. M. et al. Atenção psicológica à gestante infectada por Zika vírus: revisão integrativa da literatura e das políticas públicas nacionais. **Estudos Interdisciplinares em Psicologia**, v. 11, n. 1, p. 224-242, 2020. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/eip/article/view/36476>>. Acesso em: 13 abr. 2020.

TEIXEIRA, G. A. et al. Analysis of the concept of the Zika virus congenital syndrome. **Ciencia & saude coletiva**, v. 25, n. 2, p. 567-574, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1413-81232020000200567&lng=pt&nrm=iso&tlng=en>. Acesso em: 25 ago. 2020.

TOGNARELLI, J. et al. A report on the outbreak of Zika virus on Easter Island, South Pacific, 2014. **Archives of virology**, v. 161, n. 3, p. 665-668, 2016. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s00705-015-2695-5>>. Acesso em: 13 mar. 2020.

VENTURA, C. V. et al. Ophthalmological findings in infants with microcephaly and presumable intra-uterus Zika virus infection. **Arquivos brasileiros de oftalmologia**, v. 79, n. 1, p. 1-3, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-27492016000100002&script=sci_arttext>. Acesso em: 9 mai. 2020.

VIANA, A. L. et al. Saúde, desenvolvimento e inovação tecnológica: nova perspectiva de abordagem e de investigação. **Lua Nova: Revista de Cultura e Política**, n. 83, v. 04, p. 41-77, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-64452011000200003&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 11 set. 2020.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. **Journal of advanced nursing**, v. 52, n. 5, p. 546-553, 2005. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16268861/>>. Acesso em: 19 jun. 2020.

APÊNDICE

**APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DADOS PARA EXTRAÇÃO DOS
ARTIGOS CIENTÍFICOS**

Proposto por Souza, Silva e Carvalho (2010) e adaptado pelas pesquisadoras

A. Identificação
Título do artigo
Ano de publicação
Local do estudo
B. Características metodológicas do estudo
Tipo do estudo
C. Nível de evidência

ANEXO

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA
FACULDADE DE SAÚDE,
CIÊNCIAS HUMANAS E
TECNOLOGICAS DO PIAUÍ -
UNINOVAFAPI



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO TECNOLÓGICO COMO ESTRATÉGIA DE CUIDADO NA SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA

Pesquisador: Luana Kelle Batista Moura

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 26645319.3.0000.5210

Instituição Proponente: SOCIEDADE DE ENSINO SUPERIOR E TECNOLÓGICO DO PIAUÍ LTDA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.768.825

Apresentação do Projeto:

Será realizado um estudo metodológico em três etapas: a primeira etapa será uma pesquisa bibliométrica e uma revisão integrativa que levantarão o conhecimento sobre os cuidados aos portadores da SCZV em situações de riscos em domicílio. Na segunda, apresentará as etapas percorridas para a elaboração de um guia prático interativo associado ao QR code. Na terceira seguirá com a validação do estudo. O levantamento da elegibilidade dos participantes para a função de especialistas de conteúdo e técnicos para análise do guia será realizado por meio da Plataforma Lattes do Portal CNPq e do Banco de Teses da CAPES. Serão excluídos os participantes que não atingirem a pontuação mínima de 5 (cinco) pontos. O convite aos especialistas em conteúdo e técnicos será realizado por meio de correio eletrônico (via e-mail), após aprovação do Comitê de Ética no período de fevereiro à abril de 2020.

As informações profissionais sobre os especialistas serão organizadas no software Excel 8.0, com análises descritivas através do cálculo de frequências absolutas e relativas, além das medidas de tendência central (média e mediana) e de dispersão (desvio-padrão e intervalo interquartil). Quanto à análise do conteúdo do guia pelos especialistas de conteúdo e técnicos, será realizado o cálculo da porcentagem de escores obtidos, por meio da soma total dos valores assinalados dividido pelo total de escores constantes no instrumento.

Endereço: Rua Vitorino Orthiges Fernandes, 6123

Bairro: Bairro do Uruguai

CEP: 64.073-505

UF: PI

Município: TERESINA

Telefone: (86)2106-0738

Fax: (86)2106-0740

E-mail: cep@uninovafapi.edu.br

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA
FACULDADE DE SAÚDE,
CIÊNCIAS HUMANAS E
TECNOLOGICAS DO PIAUÍ -
UNINOVAFAPI



Continuação do Parecer: 3.768.825

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Geral: Elaborar e validar um guia prático interativo associado ao QR code sobre cuidados domiciliares a portadores da SCZV em situações de riscos.

Objetivo Específico: Analisar as evidências científicas sobre as situações de riscos na SCZV.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Conforme esclarecido na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, toda pesquisa com seres humanos envolve riscos em tipos e gradações variados aos participantes, devendo oferecer atenção e cuidados na minimização destes riscos (BRASIL, 2012). Nesta pesquisa, os participantes (especialistas de conteúdo, técnico e de design) poderão ser expostos aos riscos de constrangimento e/ou desconforto em relação às respostas emitidas ao instrumento de coleta dos dados e/ou insegurança quanto ao sigilo das informações coletadas. Entretanto, serão tomadas providências para a minimização destes riscos, pois como já previsto metodologicamente, os instrumentos serão respondidos de forma online via e-mail (sendo o risco de constrangimento ou desconforto reduzido) e/ou presencial.

De qualquer forma, os pesquisadores preservarão o cuidado com a confidencialidade dos dados de identificação dos participantes e sobre o sigilo das informações coletadas, pois será utilizada nesta pesquisa a sequência numérica para a codificação dos participantes nos instrumentos de coleta de dados (exemplo: 1, 2, 3...). Mesmo com os riscos minimizados, se houver a exposição psicológica ou física, os danos serão sanados e haverá ressarcimento de prejuízo pelos pesquisadores conforme a Resolução 466/2012, a medida que os participantes forem encaminhados ao serviço de saúde para assistência, junto aos pesquisadores responsáveis. Benefícios diretos: disponibilizar para a população em geral um guia, no intuito de contribuir com o desenvolvimento de cuidados domiciliares em situações de riscos, melhorando assim a qualidade de vida dos portadores da SCZVOs. Benefícios indiretos: mesmo que não imediatos, poderão surgir por meio da divulgação científica dos resultados desse estudo, os quais irão possibilitar uma maior visibilidade do problema sobre a temática da Síndrome Congênita do Zika Vírus. Também permitirá a interação da temática relacionada à pesquisa, sendo de grande proveito para o conhecimento científico, saúde pública e sociedade como subsídio para embasar pesquisas futuras da mesma temática.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A metodologia contempla os itens solicitados pela Resolução 466/2012, como definição da amostra, critérios de inclusão e exclusão, procedimentos e análise estatística.

Endereço: Rua Vitorino Orthiges Fernandes, 6123

Bairro: Bairro do Uruguai

CEP: 64.073-505

UF: PI

Município: TERESINA

Telefone: (86)2106-0738

Fax: (86)2106-0740

E-mail: cep@uninovafapi.edu.br

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA
FACULDADE DE SAÚDE,
CIÊNCIAS HUMANAS E
TECNOLOGICAS DO PIAUÍ -
UNINOVAFAPÍ



Continuação do Parecer: 3.768.825

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos obrigatórios estão apresentados no protocolo de pesquisa segundo a Resolução 466/2012.

Recomendações:

Não há recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Conclui-se que o protocolo de pesquisa está de acordo com a Resolução 466/2012, portanto, APROVADO.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1485089.pdf	05/12/2019 15:59:56		Aceito
Folha de Rosto	PARECER.pdf	05/12/2019 15:59:20	Luana Kelle Batista Moura	Aceito
Outros	instrumentoday.pdf	05/12/2019 11:15:26	Luana Kelle Batista Moura	Aceito
Outros	cartacontetudodey.pdf	05/12/2019 11:15:01	Luana Kelle Batista Moura	Aceito
Outros	cartadesigndey.pdf	05/12/2019 11:14:48	Luana Kelle Batista Moura	Aceito
Outros	questionariodesign.pdf	05/12/2019 11:14:33	Luana Kelle Batista Moura	Aceito
Outros	questionarioconteudo.pdf	05/12/2019 11:14:12	Luana Kelle Batista Moura	Aceito
Outros	tcledesingdey.pdf	05/12/2019 11:13:41	Luana Kelle Batista Moura	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcleconteudodey.pdf	05/12/2019 11:12:46	Luana Kelle Batista Moura	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOfinal.docx	05/12/2019 11:12:35	Luana Kelle Batista Moura	Aceito
Orçamento	orcamentodayc.pdf	05/12/2019 11:12:27	Luana Kelle Batista Moura	Aceito

Endereço: Rua Vitorino Orthiges Fernandes, 6123

Bairro: Bairro do Uruguai

CEP: 64.073-505

UF: PI

Município: TERESINA

Telefone: (86)2106-0738

Fax: (86)2106-0740

E-mail: cep@uninovafapi.edu.br

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA
FACULDADE DE SAÚDE,
CIÊNCIAS HUMANAS E
TECNOLÓGICAS DO PIAUÍ -
UNINOVAFAPÍ



Continuação do Parecer: 3.768.825

Declaração de Pesquisadores	pesquisadordey.pdf	05/12/2019 11:12:19	Luana Kelle Batista Moura	Aceito
Cronograma	cronogramadey.pdf	05/12/2019 11:12:10	Luana Kelle Batista Moura	Aceito
Brochura Pesquisa	brochuradey.pdf	05/12/2019 11:12:03	Luana Kelle Batista Moura	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

TERESINA, 13 de Dezembro de 2019

Assinado por:
Theonas Gomes Pereira
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Vitorino Orthiges Fernandes, 6123

Bairro: Bairro do Uruguai

CEP: 64.073-505

UF: PI

Município: TERESINA

Telefone: (86)2106-0738

Fax: (86)2106-0740

E-mail: cep@uninovafapi.edu.br