

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
MESTRADO PROFISSIONAL

Daiana Cristina Kohn

DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE WEBSITE SOBRE TRIAGEM
NEONATAL BIOLÓGICA

Porto Alegre

2022

DAIANA CRISTINA KOHN

**DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE WEBSITE SOBRE TRIAGEM
NEONATAL BIOLÓGICA**

**Relatório Técnico apresentado ao Programa de
Pós Graduação de Mestrado Profissional em
Enfermagem da Universidade Federal de Ciências
da Saúde de Porto Alegre, como requisito para
obtenção de título de Mestre.**

**Orientadora: Profa. Dra. Graciele Fernanda da
Costa Linch**

Co-Orientadora: Profª Dra Alisia Helena Weis

Linha de pesquisa: Redes de atenção à saúde e gestão do cuidado de enfermagem

Porto Alegre

2022

Catálogo na Publicação

Kohn, Daiana Cristina

Desenvolvimento e validação de website sobre triagem neonatal biológica / Daiana Cristina Kohn. -- 2022.

94 p. : il., tab. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) -- Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, 2022.

Orientador(a): Graciele Fernanda da Costa Linch ;
coorientador(a): Alisia Helena Weis.

1. Triagem neonatal. 2. Gestantes. 3. Enfermagem. I.
Título.

Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da UFCSPA com os dados
fornecidos pelo(a) autor(a).

Daiana Cristina Kohn

**DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE WEBSITE SOBRE TRIAGEM
NEONATAL BIOLÓGICA**

Relatório Técnico apresentado para obtenção do título de mestre no Programa de Pós
Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre.

Área de concentração: Enfermagem

Data da aprovação/defesa

Porto Alegre, 27 de setembro de 2022.

Dra Alessandra Dartora da Silva

Universidade Federal de Ciências Saúde de Porto Alegre

Dra Débora Fernandes Coelho

Universidade Federal de Ciências Saúde de Porto Alegre

Dra Gisele Pereira Carvalho

Universidade Federal de Ciências Saúde de Porto Alegre

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom da vida, pela proteção recebida, saúde, e por tudo que já conquistei em minha caminhada.

Aos meus pais Milton e Susana, pela educação, valores, incentivo nos estudos, apoio e compreensão da minha ausência. Aos familiares e amigos por acreditarem em meu potencial, me incentivando sempre.

A minha orientadora Prof(a) Dr(a). Graciele Fernanda da Costa Linch e Co-orientadora Prof(a) Dr(a) Alisia Helena Weis por compartilhar seu conhecimento, enriquecendo meu aprendizado. Por todas as valiosas contribuições durante esses dois anos de mestrado, por toda paciência e compreensão para conduzir meu caminho. Gratidão por acreditar em mim e no meu projeto.

Aos docentes da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), pelos conhecimentos compartilhados, por toda dedicação e esforço em ministrar disciplinas em um cenário de pandemia e isolamento social.

Aos membros da banca pela disponibilidade em contribuir com este produto de mestrado.

Aos colegas de turma, pelas trocas de experiências, em especial as colegas Renata e Mariana, que sempre estavam presentes para contribuir com sugestões e muitas vezes palavras de incentivo e carinho.

Aos enfermeiros e gestantes que avaliaram o *website*, contribuindo para o enriquecimento do conteúdo.

Por último, agradeço a todos que contribuíram direta ou indiretamente para a construção deste trabalho.

RESUMO

Título: Desenvolvimento e validação de *website* sobre triagem neonatal biológica.

Introdução: O teste do pezinho é um teste de triagem neonatal obrigatório para todo recém-nascido, possibilita o diagnóstico precoce de doenças congênitas, bem como, tratamento e acompanhamento por toda a vida da criança. O diagnóstico tardio pode causar sequelas irreversíveis e algumas vezes a morte do bebê. A atuação da equipe de enfermagem da Atenção Primária à Saúde (APS) é fundamental, para orientar os pais sobre o teste do pezinho, benefícios, período correto para a coleta, bem como processo de acompanhamento do resultado. O percentual de cobertura do teste e a cobertura dentro do período desejado, ainda se apresentam muito abaixo do recomendado. A falta de conhecimento sobre o tema expressa a importância da educação em saúde para a enfermagem, gestantes e familiares. **Objetivo:** Desenvolver e validar um *website* sobre triagem neonatal biológica, destinado aos profissionais de enfermagem que atuam na APS, gestantes e familiares de recém-nascidos. **Desenvolvimento:** Esta pesquisa foi desenvolvida a partir do modelo *Analyze, Design, Develop, Implement and Evaluate* (ADDIE). Na primeira fase, foi determinado o público-alvo, o objetivo e o conteúdo. Na segunda fase, foi escolhida a forma de apresentação do conteúdo, logotipo e estrutura do *website*. Na terceira fase o conteúdo foi organizado por páginas, a plataforma escolhida foi a do Google Sites. Neste trabalho a quarta e quinta fases envolveram a avaliação do conteúdo por juízes. Todos os itens do produto, foram bem avaliados por enfermeiros e gestantes, a avaliação teve índice de concordância 1, para todas as questões. **Implicações práticas:** O desenvolvimento do *website*, tem potencial de colaborar com a educação continuada da enfermagem sobre o teste do pezinho, bem como educação em saúde para gestantes e familiares, em um meio digital de fácil acesso, utilizando uma linguagem simples, tornando possível uma melhor compreensão sobre o tema. **Produto:** Foi desenvolvido o *website* “Teste do Pezinho: Gotas de Amor” baseado em informações científicas sobre triagem neonatal biológica.

Descritores: Triagem neonatal. Enfermagem. Gestantes. Educação em Saúde. Recém-nascido.

ABSTRACT

Title: Development and validation of website on biological neonatal screening. **Introduction:** The heel prick is a neonatal screening test mandatory for all newborns, enabling early diagnosis of congenital diseases, as well as treatment and follow-up throughout the child's life. Late diagnosis can cause irreversible sequels and sometimes the baby's death. The performance of the nursing team of Primary Health Care (PHC) is essential to guide parents on the heel prick test, benefits, correct period for collection, as well as process of monitoring the result. The percentage of coverage of the test and the coverage within the desired period are still far below the recommended. The lack of knowledge on the subject expresses the importance of health education for nurses, pregnant women, and family members. **Objective:** Develop and validate a website on biological neonatal screening, aimed at nursing professionals who work in PHC, pregnant women, and family members of newborns. **Development:** This research was developed from the Analyze, Design, Develop, Implement and Evaluate (ADDIE) model. In the first phase, the target audience, objective and content were determined. In the second phase, the form of presentation of the content, logotype and structure of the website were chosen. In the third phase the content was organized by pages, the platform chosen was Google Sites. In this work the fourth and fifth phases involved the evaluation of the content by judges. All items of the product, were well evaluated by nurses and pregnant women, the evaluation had agreement index 1 for all questions. **Practical implications:** The development of the website has the potential to collaborate with the continuing education of nursing the heel prick test, as well as health education for pregnant women and family members, in an easily accessible digital medium, using simple language, making possible a better understanding on the subject. **Product:** The "Teste do Pezinho: Gotas de Amor" website was developed based on scientific information on biological neonatal screening.

Keywords: Neonatal screening. Nursing. Pregnant Women. Health Education. Infant Newborn.

APRESENTAÇÃO DO PRODUTO PARA A COMUNIDADE

O Teste do Pezinho é uma das triagens realizadas no Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN), implantado pelo Ministério da Saúde em 2001, o teste deve ser coletado preferencialmente até o quinto dia de vida do recém-nascido, através dele é possível identificar doenças metabólicas, genéticas, enzimáticas e endócrinas, assintomáticas nos primeiros dias de vida. A identificação de forma precoce, possibilita o início do tratamento evitando sequelas futuras.

O conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre o teste do pezinho e o uso de recursos digitais, são essenciais para a educação em saúde com gestantes e puérperas sobre o tema. Atualmente, a busca de informação ocorre, na sua maioria, através da internet e redes sociais, portanto, é necessário utilizar esses recursos como ferramenta de educação em saúde, oferecendo informações com embasamento científico.

Com o objetivo de contribuir com a educação sobre o teste do pezinho, foi desenvolvido e validado um *website* sobre triagem neonatal biológica, destinado aos profissionais de enfermagem que atuam na Atenção Primária à Saúde, gestantes e familiares de recém-nascidos. Para os profissionais de enfermagem da APS, ele pode ser utilizado como uma ferramenta de educação continuada, pois aborda o processo de coleta do teste, que é realizado por esses profissionais. Para gestantes e familiares, o *website* traz informações sobre o teste do pezinho e sua importância, bem como informações sobre as doenças identificadas no teste oferecido no Sistema Único de Saúde (SUS) e na rede privada.

O *website* contribui para que profissionais de saúde e gestantes possam acessar informações sobre triagem neonatal biológica baseadas em conhecimento científico, utilizando diversos dispositivos digitais, contribuindo para o acesso à informação sobre o tema.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 Representação gráfica das etapas do ADDIE para construção do <i>website</i>	29
Figura 2 Temas prévios do <i>website</i>	30
Figura 3 Logotipo do <i>website</i> criado pela autora.....	34
Figura 4 Recurso de carrossel de imagem utilizado no <i>website</i> pela autora.....	35
Figura 5 Construção das páginas do <i>website</i>	37
Figura 6 Página inicial do <i>website</i>	38
Figura 7 Recurso “passo a passo” utilizado no <i>website</i>	39
Figura 8 Página “População Geral” do <i>website</i>	40
Figura 9 Página “Doenças” do <i>website</i> , imagem do acesso através de celular.....	40
Figura 10 Página “Lei 14154” do <i>website</i> , imagem do acesso através de celular.....	41
Figura 11 Página “Lei 14154” do <i>website</i> , imagem da linha do tempo, acesso através de celular.....	42
Figura 12 Página “Sobre o <i>website</i> ” do <i>website</i> , imagem do acesso através de celular.....	43
Figura 13 Número de acesso ao <i>website</i>	46
Figura 14 Página com mais acesso ao <i>website</i>	47
Figura 15 Países onde o <i>website</i> foi acessado.....	47
Figura 16 Cidades onde o <i>website</i> foi acessado	48
Figura 17 Divulgação do <i>website</i> no site do Coren RS.....	49
Figura 18 Divulgação do <i>website</i> nas redes sociais do PPGEnf UFCSPA	51

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 Perfil dos avaliadores enfermeiros.....	44
Quadro 2 Perfil dos avaliadores gestantes.....	44

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APS	–	Atenção Primária à Saúde
APAE	–	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
CEP	–	Comitê de Ética e Pesquisa
COREN	–	Conselho Regional de Enfermagem
DF	--	Distrito Federal
DS	–	Diagnóstico Situacional
ECA	–	Estatuto da Criança e do Adolescente
FAL	–	Fenilalanina
FAL-OH	–	Fenilalanina Hidroxilase
FMSC	–	Fundação Municipal de Saúde de Canoas
FTP	–	File Transfer Protocol
GTATN	–	Grupo Técnico de Assessoria em Triagem Neonatal
HC	–	Hipotireoidismo Congênito
HON	–	Health On the Foundation
MS	--	Ministério da Saúde
NUPAD	–	Núcleo de Ações e Pesquisa em Apoio Diagnóstico
PNTN	–	Programa Nacional de Triagem Neonatal
PPGEnf	--	Programa de Pós Graduação em Enfermagem
POP	–	Protocolo Operacional Padrão
REBRAFAC	–	Registro Brasileiro de Fibrose Cística
RS	–	Rio Grande do Sul
SRTN	–	Serviço de Referência em Triagem Neonatal
SUS	–	Sistema Único de Saúde
TCLE	–	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
T4	--	Hormônio Tiroxina
TSH	–	Hormônio Estimulador da Tireóide
TNB	–	Triagem neonatal biológica
UBS	–	Unidade Básica de Saúde
UFMG	–	Universidade Federal de Minas Gerais
UFCSPA	–	Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	16
2.1 TRIAGEM NEONATAL BIOLÓGICA.....	16
2.1.1 História da triagem neonatal biológica	16
2.1.2 Doenças triadas atualmente na triagem neonatal biológica.....	20
2.2 O USO DA INTERNET PARA EDUCAÇÃO DE USUÁRIOS E PROFISSIONAIS DE SAÚDE.....	24
3 OBJETIVOS	27
3.1 OBJETIVOS GERAL	27
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	27
4 MÉTODO.....	28
4.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA	28
4.2 MÉTODO ADDIE	28
4.3 ANÁLISE DOS DADOS.....	30
4.4 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	32
5 CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO	33
5.1 Etapa: análise	33
5.2 Etapa: design	34
5.3 Etapa: desenvolvimento.....	36
5.4 Etapa: implementação e avaliação.....	43
5.5 Monitoramento do <i>website</i>	43
6 DIVULGAÇÃO.....	49
7 APLICABILIDADE	52
REFERÊNCIAS.....	53
ANEXO A _ ARTIGO DE REVISÃO INTEGRATIVA	58
APÊNDICE A _ ARTIGO SOBRE O PRODUTO DE MESTRADO	77

1 INTRODUÇÃO

O reconhecimento dos direitos das crianças enquanto cidadão foi se delineando ao longo da história, passou por várias transformações e ainda permanece em construção. Os primeiros programas de proteção à maternidade, infância e adolescência, tinham como foco a redução do absenteísmo das mães ao trabalho. Em 1980, o Ministério da Saúde elaborou o Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher e da Criança, estabelecendo cinco ações básicas para o cuidado materno e infantil, que foram, o aleitamento materno, orientação sobre alimentação em situação de desmame, controle das infecções respiratórias agudas, imunização básica, controle das doenças diarreicas e acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil¹. A saúde da criança foi efetivamente potencializada em 1991 com o Programa de Agentes Comunitários de Saúde e, posteriormente, em 1994, com o Programa de Saúde da Família, que buscou reestruturar os serviços de saúde através da promoção da saúde e participação comunitária.^{1,2}

Um marco importante na forma de ver a infância e adolescência no país, foi o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), sancionado em 13 de julho de 1990, é o principal instrumento normativo do Brasil sobre os direitos da criança e do adolescente, na qual estes são vistos como sujeitos de direito em condição peculiar de desenvolvimento, determinando direitos e garantias fundamentais. O ECA reafirma a responsabilidade da família, da sociedade e do Estado a garantir as condições de pleno desenvolvimento dessa população, bem como, traz sobre o direito à proteção à vida, à saúde, a efetivação de políticas que permitam o nascimento e desenvolvimento sadio, como no seu artigo 10, item III, que prevê o direito ao diagnóstico e terapêutica de anomalias metabólicas no neonato.³

Desse modo, também foi criado o Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN), instituído através da Portaria GM/MS nº822, de 6 de junho de 2001, considerado um programa de grande importância nacional por contemplar os princípios e diretrizes fundamentais do SUS, estabelece ações de triagem neonatal em todos nascidos vivos. O PNTN prevê as triagens clínicas, dentre elas, a Triagem Neonatal Ocular (teste do olhinho), Triagem Neonatal Auditiva (teste da orelhinha), Triagem da Cardiopatia Congênita (teste do coraçãozinho), e a avaliação do frênulo lingual (teste da linguinha), que foi inserida em 2014 através da Lei 13002, completando as triagens clínicas^{4,5}. Além das triagens clínicas, o PNTN torna obrigatório a

triagem neonatal biológica (TNB), teste do pezinho, onde é possível diagnosticar, atualmente, de forma precoce e na fase assintomática, seis doenças congênitas, realizando o acompanhamento e tratamento das seguintes doenças: Fenilcetonúria, Hipotireoidismo Congênito, Doença Falciforme, Fibrose Cística, Hiperplasia Adrenal Congênita e Deficiência de Biotinidase. Todos os objetivos do programa exigem responsabilidade das três esferas de gestão, federal, estadual e municipal, sendo uma política transversal que prevê ações compartilhadas tanto na Atenção Básica como na Média e Alta Complexidade.⁴

Igualmente, em 2011, foi instituído no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), a Rede Cegonha, com o objetivo de implementar um novo modelo de atenção à saúde da mulher e da criança, com foco no parto, nascimento, crescimento e desenvolvimento do recém-nascido, reduzindo a mortalidade materna e infantil. Entre as ações da Rede Cegonha, está a educação em saúde para gestantes no pré-natal e o acompanhamento da puérpera e da criança na primeira semana após o nascimento.⁶ Em abril de 2022, o Ministério da Saúde (MS) criou através da portaria nº 715/2022, o programa Rede de Atenção Materno-infantil (Rami), que vem para substituir o programa Rede Cegonha, porém tem sido criticado por gestores de saúde, que referem que a decisão unilateral do MS não teve acordo prévio com estados e municípios e criticam algumas alterações, como a exclusão do profissional enfermeiro obstetritz. Desta forma o Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS) e o Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (CONASEMS) emitiram uma nota conjunta pedindo a revogação da portaria. Devido esse impasse, o estado do Rio Grande do Sul (RS) emitiu uma Resolução em 7 de junho de 2022 não aderindo a nova portaria e mantendo as ações do Programa Rede Cegonha.^{7,8,9}

Essas ações de atenção à saúde materno e infantil são importantes na prevenção da morbimortalidade, pois a mortalidade infantil é um importante indicador de saúde pública, por se tratar de mortes precoces e na sua maioria evitáveis. A presença de anomalias congênitas está fortemente associada à mortalidade infantil, o que reforça a importância da detecção das malformações de forma precoce através do acompanhamento do recém-nascido, garantindo atendimento especializado e proporcionando qualidade de vida e redução de mortes por essa causa.¹⁰

Através do PNTN, a TNB, popularmente conhecida como teste do pezinho, tem por finalidade identificar doenças assintomáticas, relacionadas ao nascimento, causadas por erros

inatos do metabolismo. Ele representa uma ação preventiva do SUS na área de genética. O TNB é caracterizado por cinco etapas. Na primeira etapa, é necessário que todos recém-nascidos sejam triados, e a atuação da equipe de enfermagem e médica da APS é fundamental, pois devem orientar os pais sobre o teste, os benefícios, período correto para a triagem, bem como processo de acompanhamento dos resultados. A segunda etapa compreende a busca ativa, caracterizada pelo acompanhamento do resultado e localização do recém-nascido, principalmente em casos de resultado com alteração. Na terceira etapa, são realizados testes diagnósticos para a confirmação ou não do resultado alterado na triagem. Na quarta etapa, após confirmação do diagnóstico, ocorre o tratamento e acompanhamento da criança por toda a vida pela equipe multidisciplinar do Serviço de Referência em Triagem Neonatal (SRTN). Na quinta etapa, ocorre uma avaliação crítica do sistema, essa avaliação é constante e permite avaliar a efetividade da TNB para construção de melhorias¹¹.

O MS em parceria com o Núcleo de Ações e Pesquisa em Apoio Diagnóstico (NUPAD) da Universidade Federal de Minas Gerais, realizou em 2012 um diagnóstico situacional do PNTN, este diagnóstico trouxe propostas de ações para eliminar desigualdades regionais de acesso ao PNTN. Mais recentemente o PNTN teve outra importante conquista, foi publicada a Lei 14154 de 2021, com o intuito de aperfeiçoar o PNTN, ampliando o número de doenças a serem triadas pelo teste do pezinho e determinando que profissionais de saúde devem informar à gestante, durante o pré-natal e puerpério imediato, a importância do teste do pezinho e eventuais diferenças entre a cobertura de doenças no teste oferecido no SUS e na rede privada^{12,13,14}.

As doenças triadas pelo TNB são doenças metabólicas, endócrinas e hematológicas. Para que ocorra tratamento precoce e prevenção das doenças triadas, é necessário que a primeira consulta aconteça em dez dias para Hiperplasia Adrenal Congênita e Hipotireoidismo Congênito, quinze dias para Fenilcetonúria e Deficiência de Biotinidase e trinta dias para Doença Falciforme e Fibrose Cística. A compreensão da família sobre o TNB é fundamental para a identificação precoce das doenças bem como um bom prognóstico do caso. A falta de conhecimento técnico-científico pelos profissionais de saúde, expressa a importância de capacitar o enfermeiro, tanto para orientar gestantes e familiares, como capacitar os profissionais que realizam a coleta¹⁵.

Diante disso, a educação em saúde é um processo de construção do conhecimento em saúde que visa aumentar a autonomia das pessoas no seu cuidado. É notório que a sociedade está passando por momentos de transformações e adaptação na utilização de tecnologias como ferramenta de ensino. Portanto, utilizar recursos tecnológicos nas práticas educativas em saúde é um recurso que não deve ser negligenciado por quem trabalha em saúde pública, pois com o uso de mídias digitais, as informações chegam de forma rápida e eficiente, trazendo melhorias para a equipe de saúde e para o usuário. O acesso deve ser de qualidade, compreensível e palpável para todo o público para potencializar a expansão do cuidado^{16,17,18,19}. Com objetivo de capacitar os profissionais de saúde sobre TNB, os estados brasileiros vêm desenvolvendo atividades de educação continuada, como é o caso de Santa Catarina (SC), através do Telessaúde SC, uma parceria entre a Secretaria de Saúde do Estado de SC com a Universidade Federal de Santa Catarina, onde é disponibilizado web palestras sobre TNB²⁰. A prefeitura de Porto Alegre, município do RS, através de uma parceria com o Hospital Materno-Infantil Presidente Vargas, também realizou educação continuada sobre o tema, porém no formato presencial, no ano de 2018. Entretanto, esta ação teve alcance limitado, pois atingiu apenas profissionais de saúde que estavam vinculados às Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município, e ainda, exclusivamente, aqueles que conseguiram participar da capacitação²¹.

O município de Canoas no RS, também, procurou qualificar a assistência materno-infantil, com a implantação do Programa Nascer Canoas que prevê o acompanhamento de gestantes e crianças através de ações como pré-natal, educação em saúde, atendimento do recém-nascido, coleta da TNB e consultas de puericultura, realizadas nas UBS. Portanto, a Fundação Municipal de Saúde de Canoas (FMSC), responsável pela gestão da Atenção Primária à Saúde (APS), desenvolveu um Protocolo Operacional Padrão (POP) de coleta da TNB, com o objetivo de assegurar a padronização da coleta nas UBS. Um fator desfavorável ao sucesso desta padronização é a grande rotatividade da equipe de enfermagem, devido aos contratos de trabalho emergencial, nos quais o vínculo é de no máximo dois anos. O concurso para enfermeiro da FMSC ocorreu em 2013 e o último em 2021, e para técnico de enfermagem em 2014 e mais recentemente em 2021, gerando alta rotatividade destes profissionais, que realizam a coleta do teste do pezinho, durante anos^{22,23}. Desta forma, surge a inquietação da autora, com o objetivo de fortalecer o conhecimento sobre TNB, a mesma acredita que uma ferramenta digital se torna importante para a educação continuada sobre a coleta da TNB e continuidade do cuidado.

Deste modo, com o intuito de colaborar com a educação continuada de profissionais de saúde e educação em saúde de usuários, sobre a triagem neonatal, o objetivo deste relatório de mestrado profissional foi, desenvolver e validar um *website* sobre triagem neonatal biológica. Ele visa favorecer o acesso a informações de qualidade baseada em evidências científicas, podendo ser uma estratégia para educação continuada de profissionais de enfermagem da APS, auxiliando no conhecimento de gestantes e familiares acerca do assunto, bem como, contribuir para atingir a meta de coleta do teste em 100% dos recém-nascidos vivos, coletas realizadas de forma satisfatórias, dentro do prazo preconizado. O tema foi abordado de forma clara, didática, contribuindo para minimizar problemas no processo de TNB ocasionados pela falta de informação sobre o tema.

Assim, esse trabalho se justifica, em cumprimento a Lei 14154 de 2021, aprovada em maio de 2021, que além da ampliação do rol de doenças, determina que durante os atendimentos de pré-natal e puerpério os profissionais devem informar às gestantes e acompanhantes sobre a importância da TNB, e como é realizado o exame, assim como o cumprimento do ECA, que estabelece o direito da criança à vida, ao diagnóstico e terapêutica de anormalidades no metabolismo do recém-nascido, sendo este um dever da família, da sociedade e do Estado^{3,12}.

O presente trabalho propõe informações de saúde com qualidade baseada em evidências científicas, aos pais e profissionais de saúde, com o intuito de qualificar o conhecimento sobre TNB e desta forma evitar danos permanentes causadas pelo diagnóstico tardio de erros inatos do metabolismo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nas seções que seguem, será abordado uma linha do tempo sobre TNB, as doenças atualmente triadas no teste e o uso da internet para educação em saúde.

2.1 TRIAGEM NEONATAL BIOLÓGICA

2.1.1 História da triagem neonatal biológica

Foi na década de 1950, nos Estados Unidos, o início da história da triagem neonatal no mundo. O biólogo Robert Guthrie (1916-1995) desenvolveu uma tecnologia que possibilitou o diagnóstico precoce de fenilcetonúria através da amostra de sangue colhidas do recém-nascido e depositadas em papel-filtro. Em 1963, foram aprovadas legislações para programas de triagem populacional para alguns estados americanos como Massachusetts, Delaware, Vermont e Oregon. A detecção precoce da doença possibilitou a prevenção dos danos neurológicos através de uma dieta restrita em aminoácido fenilalanina (FAL)¹³.

A triagem neonatal teve início oficialmente no Brasil em 1976, na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de São Paulo (APAE São Paulo), na qual foram realizados 13666 exames da dosagem da FAL neonatal no âmbito da saúde pública e serviços particulares. O programa foi chamado de teste do pezinho devido à coleta de sangue no calcanhar do bebê. No final da década de 1970, a APAE-SP ampliou sua pesquisa para a detecção também de hipotireoidismo congênito na mesma amostra coletada em papel-filtro para triagem neonatal. A influência deste trabalho contribuiu para a aprovação da Lei Estadual 3914/83, a primeira lei no Brasil tornando obrigatória a realização do teste de triagem neonatal biológica para fenilcetonúria e hipotireoidismo congênito^{13,24}.

Outros estados brasileiros, de forma independente, foram realizando testes para triagem neonatal biológica, como o estado do Paraná, Lei Estadual nº867/1987. Após a Lei de criação do ECA, houve a tentativa de formalizar a obrigatoriedade dos testes em todo território nacional, mas foi em 1992, através da Portaria GM/MS nº22, de 15 de janeiro de 1992, que a TNB foi incorporada ao SUS, determinando a obrigatoriedade do teste em todos recém-nascidos, a avaliação era realizada para Fenilcetonúria e Hipotireoidismo Congênito^{13,24}.

Além disso, em 2001, o MS criou o Grupo Técnico de Assessoria em Triagem Neonatal (GTATN), que realizou um diagnóstico da triagem neonatal biológica no SUS, esse diagnóstico identificou várias inadequações, entre elas, baixa cobertura populacional, número reduzido de centros de tratamento e acompanhamento, ausência de apoio dos gestores públicos e desigualdades entre as regiões brasileiras. Diante deste diagnóstico, através da Portaria GM/MS nº822, de 06 de junho de 2001, implantou-se o PNTN. Os objetivos do programa foram a inclusão das triagens clínicas (Triagem Neonatal Ocular, Triagem Neonatal Auditiva, Triagem da Cardiopatia Congênita), bem como ampliação da gama de patologias triadas na TNB, que passou a ser a Fenilcetonúria, Hipotireoidismo Congênito, Anemia Falciforme e outras Hemoglobinopatias e Fibrose Cística, cobertura de 100% dos nascidos vivos e implantação de no mínimo um SRTN por estado para diagnóstico, tratamento e acompanhamento da TNB. Desta forma, cada criança com diagnóstico confirmado deveria ser acompanhada e receber o devido tratamento pelo SRTN. Para tanto, foram destinados recursos da União a cada estado que implantasse o PNTN, este recurso era destinado para financiamento de exames, criação e manutenção das equipes e aquisição de insumos terapêuticos^{13,25}.

O PNTN envolve os três níveis de governo, municipal, estadual e federal, inicialmente foi solicitado o credenciamento de pelo menos um SRTN em cada estado brasileiro, com as seguintes responsabilidades:

1. Organizar a rede estadual de coleta vinculada a um laboratório específico de triagem neonatal, junto com as Secretarias Estadual e Municipal de Saúde;
2. Utilizar um laboratório especializado em triagem neonatal;
3. Implantar o ambulatório multidisciplinar para atendimento e acompanhamento dos pacientes triados;
4. Estabelecer vínculo com a rede de assistência hospitalar complementar;
5. Utilizar um sistema informatizado que gerencie todo o Programa e gere os relatórios que alimentarão o Banco de Dados do PNTN. (13. Página 6)

Devido aos diferentes níveis de organização das redes assistenciais dos estados, o PNTN foi implantado em fases, a Fase I compreende a realização de TNB para fenilcetonúria e hipotireoidismo congênito, nesta fase os estados e o Distrito Federal deverão garantir a execução de todas as etapas do processo, organizar a rede de coleta, cadastrar o SRTN que garanta a realização da triagem, confirmação diagnóstica e o adequado acompanhamento e tratamento dos pacientes para essas duas doenças. Na Fase II, a triagem é realizada para fenilcetonúria, hipotireoidismo congênito e doença falciforme e outras hemoglobinopatias, nesta fase os estados e Distrito Federal garantem a triagem, acompanhamento e tratamento das três doenças. Na Fase III, além da fenilcetonúria, hipotireoidismo congênito e doença

falciforme e outras hemoglobinopatias, a fibrose cística também está incluída na triagem neonatal, bem como acompanhamento e tratamento pelo SRTN para as quatro doenças¹³.

Então, no ano de 2012, o PNTN é ampliado para a fase IV, através da Portaria GM/MS nº 2829, que compreende a inclusão da TNB para hiperplasia adrenal congênita e deficiência de biotinidase. Os estados que aderiram à IV fase, estariam aptos a realizar a triagem destas duas doenças, além das doenças triadas na fase III. A inclusão destas doenças ocorreu após estudos nacionais justificando a importância epidemiológica e a avaliação do custo-benefício para o tratamento precoce destas doenças²⁴.

A partir da constatação de desigualdades regionais importantes no acesso aos benefícios da TNB, foi realizado no ano de 2012 um processo de Diagnóstico Situacional (DS) do PNTN em todos estados brasileiros e Distrito Federal, desenvolvido pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), por meio do Núcleo de Ações e Pesquisa em Apoio Diagnóstico (NUPAD). Dentre os pontos avaliados, foi identificado baixa cobertura de coletas em relação aos nascidos-vivos, percentual baixo de coleta dentro do período preconizado, ainda o estudo recomendou, a padronização dos registros eletrônicos devido à grande variedade de sistemas em uso nos SRTN e obrigatoriedade de notificação de coletas e exames pela rede privada, pois a ausência dessas informações compromete os indicadores do PNTN. Após o DS, com o objetivo de diminuir as desigualdades da triagem neonatal em todo país, foi elaborado um plano de ação para a universalização, em junho de 2014 o processo de universalização da fase IV foi encerrado e atualmente todos os recém-nascidos brasileiros são triados para as mesmas doenças através da TNB^{13,14}.

A utilização de um sistema para o controle gerencial das atividades da TNB já estava preconizada no PNTN, porém nem todos os estados conseguiram viabilizar uma solução para esta necessidade, desta forma, após o DS, foi desenvolvido em parceria com o NUPAD, um software com vistas ao monitoramento informatizado e acompanhamento do PNTN. O sistema permite que os dados do processo de triagem estejam organizados em uma mesma plataforma, chamada SIANEIO, ela é dividida em módulos específicos de acordo com os envolvidos no processo. Para o recebimento de arquivos e consolidação dos dados nacionais foi desenvolvido o SISNEIO Centralizador. Este software está disponível para os estados que desejarem fazer a adesão^{28,29}.

Em relação aos dados e a cobertura da TNB, onde a cobertura refere-se ao percentual de recém-nascidos que realizaram o exame, em primeira amostra, em relação aos nascidos vivos, dados do MS mostram que em 2016 a cobertura foi de 81,27%, em 2017, a cobertura foi de 83,98%, em 2018 o percentual ficou de cobertura ficou em 83,27%. Já em 2019 a cobertura foi de 80,08%, e, em 2020 chegando a 82,53%^{27,30,31}. A recomendação do MS é que a coleta ocorra até o quinto dia de vida, para identificação de doenças em tempo oportuno. Em relação ao percentual de coleta até o quinto dia de vida, em 2016 foi de 55,03%, em 2017, 53,51%, em 2017 não foi incluído os dados do estado do Amapá, por falta de dados. No ano de 2018 essa cobertura chegou a 58,25%, em 2019, 59,93% realizaram a coleta do teste até o quinto dia de vida, e 3,2 mil recém-nascidos (0,14%) foram diagnosticados com alguma das seis doenças triadas na TNB. A cobertura de 2020 atingiu 58,06%^{27,30,31}.

Ao longo dos anos, a TNB teve avanços importantes, o mais recente foi em maio de 2021, a ampliação do rol de doenças foi sancionada na Lei nº 14154, que altera o ECA, estabelecendo um rol mínimo de doenças a ser triada no teste. A ampliação será realizada de maneira escalonada por grupos de doenças, de acordo com a seguinte ordem de progressão: Etapa I (fenilcetonúria, hipotireoidismo congênito, doença falciforme e outras hemoglobinopatias, fibrose cística, hiperplasia adrenal congênita, deficiência de biotinidase, toxoplasmose congênita); Etapa II (galactosemias, aminoacidopatias, distúrbio do ciclo da urina, distúrbios da beta oxidação dos ácidos graxos); Etapa III (doenças lisossômicas); Etapa IV (imunodeficiências primária); Etapa V (atrofia muscular espínhal). A Lei também determina que, o rol de doenças a serem triados na TNB será periodicamente revisado, e que profissionais de saúde devem informar a gestante e aos acompanhantes durante o pré-natal e puerpério imediato sobre a importância da TNB e eventuais diferenças do teste da rede privada¹².

As crianças nascidas no Distrito Federal (DF), ao realizar o teste do pezinho, têm acesso ao teste do pezinho ampliado, a mais de 10 anos, um teste com cobertura de mais doenças, além das seis oferecidas na maioria dos estados brasileiros. Atualmente o DF realiza triagem com a cobertura de 47 doenças, sendo referência na coleta do teste. Em Minas Gerais, a ampliação da cobertura de doenças iniciou em janeiro de 2022, além das seis doenças já identificadas no teste do pezinho, será incluído a toxoplasmose congênita e mais cinco doenças relacionadas com defeitos da beta oxidação dos ácidos graxos. Desta forma Minas Gerais será o segundo estado a iniciar a expansão do teste do pezinho^{32,33}.

2.1.2 Doenças triadas atualmente na triagem neonatal biológica

A TNB possui atualmente cobertura para seis doenças na maioria dos estados brasileiros, são elas: Fenilcetonúria, Hipotireoidismo Congênito, Doença Falciforme e outras hemoglobinopatias, Fibrose Cística, Hiperplasia Adrenal Congênita e Deficiência de Biotinidase⁴.

A Fenilcetonúria tem um papel significativo na história dos erros inatos do metabolismo, pois foi a primeira doença genética a ter tratamento estabelecido com terapêutica dietética específica. A doença fenilcetonúria se caracteriza pela deficiência da enzima hepática fenilalanina hidroxilase (FAL-OH), o que leva ao acúmulo de aminoácidos FAL no sangue e acúmulo de fenilcetonas na urina. Caso não identificada no período neonatal, a criança pode apresentar atraso global do desenvolvimento neuropsicomotor, deficiência mental, comportamento agitado, convulsões e odor característico na urina^{4,13}.

Através da TNB é identificado a quantidade de FAL por meio de uma amostra de sangue colhida em papel-filtro, e quando identificada a alteração, é encaminhada para exames confirmatórios. Após confirmação da doença, é iniciado uma dieta com baixo teor de FAL, mantendo o monitoramento adequado deste aminoácido para permitir o crescimento e desenvolvimento normal da criança. O tratamento deve ser mantido por toda vida. É uma doença metabólica rara, com prevalência global média estimada de 1: 10000 recém-nascidos, no Brasil tem sido encontrado uma prevalência variando de 1:15000 a 1:25000, essa incidência varia entre diferentes nações do mundo e diferentes grupos etários. O período ideal para a primeira consulta do recém-nascido diagnosticado com fenilcetonúria é quinze dias. A mediana de idade do recém-nascido para primeira consulta para fenilcetonúria de 2004 a 2017 foi superior a 20 dias^{15,28}.

O Hipotireoidismo Congênito (HC) é uma emergência pediátrica, é a incapacidade da glândula tireóide de produzir quantidades adequadas do hormônio tireoidiano, presente ao nascimento. Os hormônios tireoidianos são primordiais para o crescimento, maturação óssea e organogênese do sistema nervoso central até os primeiros anos de vida da criança. O momento ideal para o diagnóstico é no período neonatal, pois a partir da segunda semana de vida, a

deficiência dos hormônios tireoidianos podem causar alguma lesão neurológica. Quando o diagnóstico é realizado de forma precoce, a terapia de reposição hormonal é realizada em tempo oportuno^{4,13}.

A observação clínica limita o diagnóstico do HC, já que o quadro clínico se instala lentamente, e a maior parte das manifestações é inespecífica. Somente 5% das crianças são diagnosticadas clinicamente no período neonatal. Neste período, pode haver icterícia prolongada, letargia, hipoatividade, extremidades frias, choro rouco, hipotonia muscular, sucção débil, obstipação intestinal, hipotermia, bradicardia, anemia, sonolência, pele seca, *livedo reticularis*, hérnia umbilical, alargamento de fontanelas anterior e posterior, mixedema e macroglossia. (13, página 38).

Após resultado positivo na TNB, é realizada dosagem de T4 (hormônio tiroxina) livre e total e TSH (hormônio estimulador da tireóide) em amostra de sangue venoso. Caso confirmado, será iniciada a reposição hormonal com a administração oral de T4. O tratamento deverá ser monitorado por exames de laboratório por meio da determinação das concentrações plasmáticas de T4 livre e total e TSH. O prognóstico depende do tempo decorrido para o início do tratamento, da severidade do hipotireoidismo e da manutenção dos níveis hormonais dentro da normalidade. A incidência de casos relatada no Brasil é de 1:2500 nascidos vivos. O período ideal para a primeira consulta do recém-nascido diagnosticado com hipotireoidismo congênito é de dez dias. A mediana de idade dos recém-nascidos, em dias, na data da primeira consulta, resultados 2004 - 2017, foi superior a 25 dias^{4,27}.

Doença Falciforme e outras hemoglobinopatias representam um grupo de doenças hereditárias em que ocorre a produção anormal da molécula da hemoglobina, na doença falciforme esse defeito da estrutura da cadeia beta da hemoglobina leva as hemácias assumirem forma de lua minguante quando expostas a determinadas condições, como febre, infecções, entre outros. As hemoglobinopatias podem ser resultados de um defeito no gene que ajuda a controlar a produção das cadeias da globina que formam a molécula da hemoglobina, chamada de talassemia, ou também serem originadas de alterações envolvendo genes estruturais que formam a molécula de hemoglobina com características bioquímicas diferentes, chamadas variantes. As hemoglobinas variantes mais frequentes são a hemoglobina S (Hb S) e hemoglobina C (Hb C). O indivíduo heterozigoto para Hb S é popularmente conhecido como “traço falcêmico” ou “traço falciforme” (Hb AS)^{4,13,27}.

O paciente afetado pode apresentar anemia hemolítica, crises vaso-oclusivas, crise de dor, insuficiência renal progressiva, acidente vascular cerebral, alterações no desenvolvimento neurológico com provável etiologia vaso-oclusiva de sistema nervoso central. O ideal é que o

tratamento seja iniciado antes dos quatro meses de vida, evitando infecções e outras complicações que podem levar à morte. A ação integral da saúde aos portadores das hemoglobinopatias inclui medidas profiláticas (esquema especial de vacinação), antibioticoterapia profilática, educação dos pais, suporte psicossocial e monitoramento do desenvolvimento de dano orgânico crônico^{4,13,27}.

Estima-se a existência de dois milhões de portadores do gene da Hb S no Brasil e que 25 a 50 mil pessoas tenham a forma homozigótica (HbSS), denominada de Doença Falciforme. O período ideal para a primeira consulta do recém-nascido diagnosticado com doença falciforme e outras hemoglobinopatias é de trinta dias. A mediana de idade dos recém-nascidos, em dias, na data da primeira consulta, resultados 2004 - 2015, foi superior a 40 dias^{27,28}.

Fibrose Cística, doença hereditária determinada por um padrão de herança autossômica recessiva e afeta principalmente os pulmões e o pâncreas. O processo obstrutivo, causado pelo aumento da viscosidade do muco, bloqueia as vias aéreas facilitando a proliferação bacteriana, o que pode causar infecção crônica, lesão pulmonar e até óbito por disfunção respiratória. No pâncreas, essa obstrução dos ductos leva a uma perda de enzimas digestivas e à má nutrição. Através da triagem neonatal é possível identificar o aumento do tripsinogênio imunorreativo (IRT) no sangue coletado em papel filtro, contribuindo para o diagnóstico precoce, antes das manifestações clínicas. Quando identificado o aumento de IRT é solicitado nova coleta e testes confirmatórios, como o Teste do Suor que é a determinação dos eletrólitos no suor, considerado padrão ouro para diagnóstico de Fibrose cística^{13,27}.

O tratamento consiste em acompanhamento médico regular em Centros de Referência, preservação de um bom estado nutricional (suporte dietético), utilização de enzimas pancreáticas, suplementação vitamínica, fisioterapia respiratória, prevenção e tratamento dos transtornos emocionais, aconselhamento genético. Além do esquema vacinal habitual, a criança deve receber imunização anti-pneumocócica e anti-hemófilos e quando complicações infecciosas, antibioticoterapia de amplo espectro^{4,13}.

No Brasil, a média de vida de pacientes cadastrados no Registro Brasileiro de Fibrose Cística (REBRAFAC) é de 12 anos de idade, com sobrevida mediana de 43,8 anos. Devido à grande miscigenação racial no Brasil, a doença pode manifestar-se em todo tipo de população numa incidência de 1:10000. O período ideal para a primeira consulta do recém-nascido

diagnosticado com fibrose cística é trinta dias. A mediana de idade dos recém-nascidos em dias na data da primeira consulta, resultados 2004 - 2017, foi superior a 35 dias^{13,27}.

Hiperplasia adrenal congênita, conjunto de doenças com herança autossômica recessiva que resultam na deficiência de uma das enzimas responsáveis pela síntese de esteróides adrenais. As deficiências enzimáticas mais comuns para hiperplasia adrenal congênita são 21-hidroxilase e 11-beta-hidroxilase, ambas envolvidas na rota de síntese do cortisol e da aldosterona. No Brasil, a deficiência da 21-hidroxilase é a mais frequente, seguida da 17-alfa-hidroxilase, sendo a 11-beta-hidroxilase muito rara. Na triagem neonatal é realizada a quantificação da 17-hidroxi-progesterona (17-OHP) para diagnóstico presumido, seguido de testes confirmatórios no soro. As manifestações clínicas estão correlacionadas com a enzima envolvida e o grau de deficiência enzimática. A apresentação clínica pode se expressar por insuficiência glicocorticoide, insuficiência mineralocorticoide, excesso de andrógenos ou ainda por insuficiência de andrógenos^{4,13,27}.

São classificadas em não clássica, cujo sintomas iniciam tardiamente com complicações menos graves, forma clássica perdedora de sal, a forma clínica mais comum da deficiência da 21-hidroxilase. O cortisol é o hormônio que se torna deficiente e os hormônios andrógenos aumentam seus níveis, o comprometimento da 21-hidroxilase essencial para a síntese de mineralocorticoide resulta em perda de peso, seguida de desidratação hiponatrêmica nas primeiras semanas de vida e potencial evolução para choque hipovolêmico e óbito, e a forma clássica não perdedora de sal ocorre deficiência do cortisol e aumento dos níveis de hormônios andrógenos, velocidade de crescimento aumentada e maturação óssea acelerada, resultando em baixa estatura final. O tratamento e acompanhamento é contínuo ao longo da vida, melhora o padrão de crescimento, podendo normalizá-lo^{4,13,27}.

A incidência no Brasil para a forma perdedora de sal é de 1:7500 a 1:10000 nascidos vivos. O período ideal para a primeira consulta do recém-nascido diagnosticado com hiperplasia adrenal congênita é dez dias. A mediana de idade dos recém-nascidos, em dias, na data da primeira consulta, resultados 2004 - 2017, foi superior a 18 dias^{27,28}.

Deficiência de biotinidase é um erro inato do metabolismo de origem genética, uma condição autossômica recessiva causada pela deficiência da enzima biotinidase, essa enzima catalisa a clivagem da biotina a partir de proteínas advindas da dieta ou reciclagem da biotina endógena. A biotina é uma vitamina, a vitamina H também conhecida como B7. As enzimas

são proteínas especiais produzidas pelo organismo para permitir que as reações químicas ocorram e os alimentos sejam processados. Os sintomas clínicos se manifestam a partir da sétima semana de vida com distúrbios neurológicos e cutâneos, tais como crises epiléticas, hipotonia, atraso do desenvolvimento neuropsicomotor, microcefalia, alopecia e dermatite eczematoide, quando diagnóstico tardio pode se observar também distúrbios visuais e auditivos, atraso motor e de linguagem. O tratamento é simples e consiste em doses diárias de biotina (vitamina H) de acordo com a subclassificação da deficiência de biotina^{4,13,27}.

A prevalência pode variar de acordo com a população estudada, no Brasil estima-se que possa existir uma incidência aproximada de 1:60000, em uma população de cerca de 190 milhões de habitantes. Em um estudo no Rio Grande do Sul, considerou-se a incidência aproximada de 1:9000 nascidos com deficiência parcial ou profunda da enzima. O período ideal para a primeira consulta do recém-nascido diagnosticado com deficiência de biotinidase é quinze dias. A mediana de idade dos recém-nascidos, em dias, na data da primeira consulta, resultados 2004 - 2017, foi superior a 35 dias^{4,13,27}.

2.2 O USO DA INTERNET PARA EDUCAÇÃO DE USUÁRIOS E PROFISSIONAIS DE SAÚDE

A internet teve início por volta de 1960, com a construção da rede de informações do exército americano para manter a comunicação, caso os inimigos destruíssem os meios convencionais de telecomunicações, por ocasião da Guerra Fria. Posteriormente a internet começou a ser usada por algumas universidades, neste período foram criados os serviços de transferência de arquivos, mais tarde chamados de Protocolos de Transferência de Arquivos (FTP - File Transfer Protocol), dando origem ao serviço de correio eletrônico. No final de década de 1980 surgiu a World Wide Web (WWW), que é um conjunto de documentos baseados na linguagem de hipertexto, que pode ser acessado através do sistema Internet, possibilitando a utilização de uma interface gráfica e a criação de sites mais dinâmicos e interessantes. De forma crescente a Internet vem sendo usada por vários segmentos sociais, devido à liberação da Internet para fins comerciais e computadores com preços mais acessíveis^{34,35}.

Em meio a isso, a sociedade está passando por um momento de transformações na utilização de tecnologias como instrumento de ensino, devido à globalização e às inovações de tecnologias de informação e comunicação. As mídias sociais têm se apresentado como uma ferramenta poderosa para a disseminação de informações de qualidade, porém deve-se sempre buscar fontes confiáveis, para confrontar informações sem relevância científica. Diferentes profissionais de saúde têm utilizado ferramentas do espaço digital como instrumento de conhecimento, bem como a população tem buscado esse espaço para informações sobre doenças. As tecnologias digitais são alternativas para atualização e capacitação dos profissionais, devido à flexibilidade de horário para estudo, utilização de recursos educacionais organizados e inovações nas rotinas de ensino^{18,36}.

De forma progressiva e crescente a internet vem fazendo parte do cotidiano da população e tornou-se um canal de disseminação de informação. Essa tecnologia tem sido pouco explorada pela enfermagem, é necessário estar alerta às mudanças que já estão presentes e virão no futuro. A internet é uma excelente plataforma para a enfermagem buscar seu desenvolvimento e estender seus serviços à comunidade. Realizar educação em saúde via internet é uma prática cada vez mais comum, apesar de ser um desafio para educadores e consumidores de informação, tendo em vista a epidemia de notícias falsas. Desse modo, é importante oferecer informações em saúde de qualidade^{34,36}.

Há várias formas de uso da internet (e-mail, videoconferência, websites), cada qual criada com finalidades particulares, sendo a de maior abrangência junto aos usuários, a World Wide Web, pois esta interface permite que os usuários se conectem com os mais diversos tipos de *websites* com conteúdo multimídia. A estrutura de um *website* é composta por um conjunto de páginas, que são organizadas a partir de um endereço básico (URL), e são acessadas através de uma página principal (homepage). O *website* é uma maneira de disponibilizar informações e seu desenvolvimento deve ser realizado de forma adequada, envolvendo uma metodologia específica que assegure o acesso a informações de forma facilitada, considerando as necessidades do usuário^{35,37}.

A *Health On the Net Foundation* (HON) é uma organização sediada na Suíça que estabeleceu um código de conduta com definições de oito princípios que devem ser respeitados para sites que disponibilizam informações sobre saúde. Os princípios são: Autoridade, deve constar os nomes e as qualificações dos membros da equipe responsável pelo desenvolvimento

do *website*; Complementaridade, as informações fornecidas devem ter como objetivo estimular e não substituir o relacionamento direto entre o paciente e o profissional de saúde, esta informação deve ser indicada por uma declaração clara e visível. A missão, o público-alvo e o conteúdo do site devem ser declarados; Confidencialidade, deve conter declaração que explica todos os requisitos legais relativos à confidencialidade dos dados pessoais; Atribuição, suas páginas possuem a data da última atualização e as fontes de conteúdo são fornecidas; Justificabilidade, as informações de saúde são completas e prestadas de forma objetiva, equilibrada e transparente; Transparência, o site é fácil de usar, sua missão é clara e a equipe facilmente acessível; Divulgação financeira, todas as fontes de financiamento são identificadas e transparentes; Política de publicidade: todos os anúncios devem ser identificados e diferenciados do conteúdo^{36,38}.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVOS GERAL

Desenvolver e validar um *website* sobre triagem neonatal biológica, destinado aos profissionais de enfermagem que atuam na Atenção Primária à Saúde, gestantes e familiares de recém-nascidos.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Elaborar conteúdo para a construção do *website*, baseado em publicações científicas sobre o tema;
- Validar conteúdo do *website* com enfermeiros e gestantes;
- Divulgar o *website* nas redes sociais e veículos de comunicação.

4 MÉTODO

4.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Este produto de mestrado foi desenvolvido em dois momentos, no primeiro momento foi realizado a construção do *website*, que corresponde às três primeiras etapas do método escolhido, com conteúdo sobre TNB, alicerçado em evidências científicas, reunindo informações sobre a coleta do teste, sua importância e legislações. Em um endereço online, o acesso é possível através de diversos dispositivos digitais, podendo o conteúdo ser atualizado sempre que for necessário. No segundo momento, que corresponde às duas últimas etapas do método, foi realizada a avaliação do conteúdo e do design por juízes (gestantes e enfermeiros da APS), que além de atribuir uma avaliação, realizaram sugestões para qualificar o produto.

Para construção de um *website* é necessário um conjunto de normas e procedimentos que definem o padrão desejado, uma metodologia que possibilite o acesso às informações de forma organizada para atender às diferentes solicitações dos utilizadores³⁹.

4.2 MÉTODO ADDIE

O método escolhido para o desenvolvimento foi o modelo *Analyze, Design, Develop, Implement and Evaluate* (Análise, Design, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação), ADDIE, além deste método, foi realizada a divulgação do produto. Este método incorpora as teorias herdadas do Design Institucional, onde sua principal característica é a sistematização, ou seja, cada etapa depende dos dados da etapa anterior e, em caso de falhas, permite ações corretivas melhorando o processo. O modelo compreende cinco fases: 1. Análise, identificação das necessidades, objetivos e características; 2. Design, qual conhecimento que o usuário deve adquirir através do produto e quais ferramentas serão utilizadas; 3. Desenvolvimento, que se refere ao desenvolvimento do produto e identificação da necessidade de retroalimentação no processo anterior; 4. Implantação, implantar o produto; 5. Avaliação, identificar o grau de satisfação dos avaliadores, identificar medidas corretivas necessárias^{40,41,42}. Neste trabalho as etapas Implementação e Avaliação correspondem ao processo de validação do *website* e foi

desenvolvida como uma única etapa. A divulgação envolve a disponibilização do *website* em rede para acesso ao conteúdo a profissionais de saúde, gestantes e familiares. Todas as etapas estão apresentadas de forma esquemática na Figura 1.

Figura 1 -Representação gráfica das etapas do ADDIE para construção do *website*.

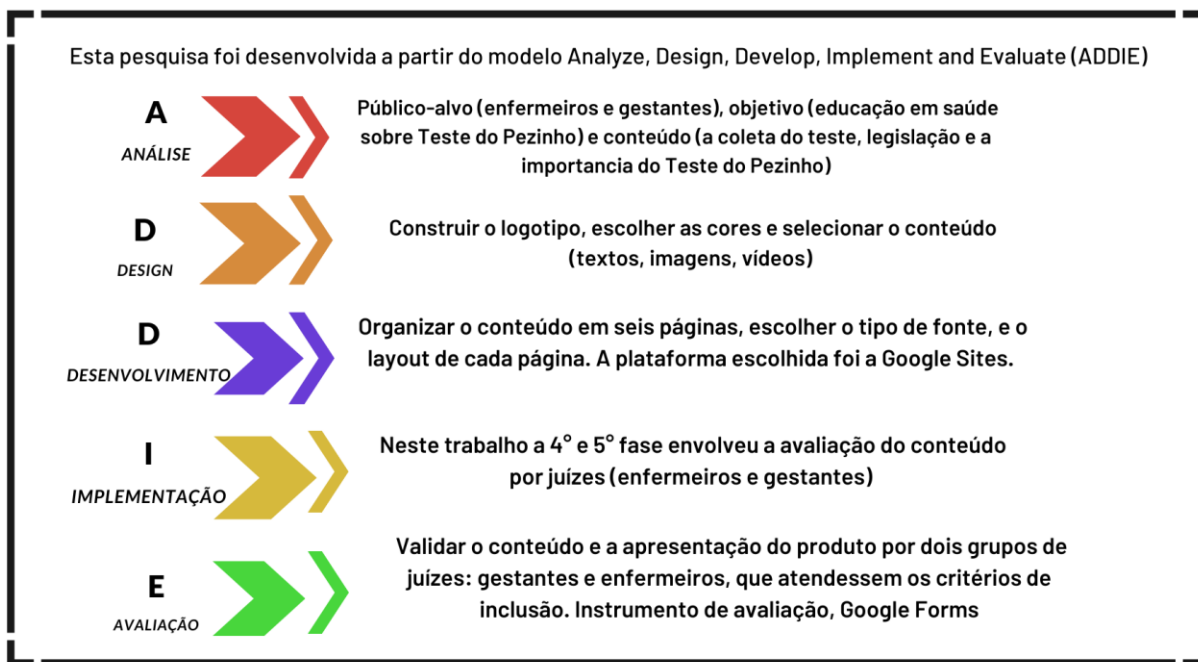


Imagem construída pela autora, 2022.

A figura 2 representa os assuntos selecionados no projeto para a construção do *website*, em um primeiro momento os assuntos seriam abordados em três páginas, conforme figura.

Figura 2 -Temas prévios do *website*.

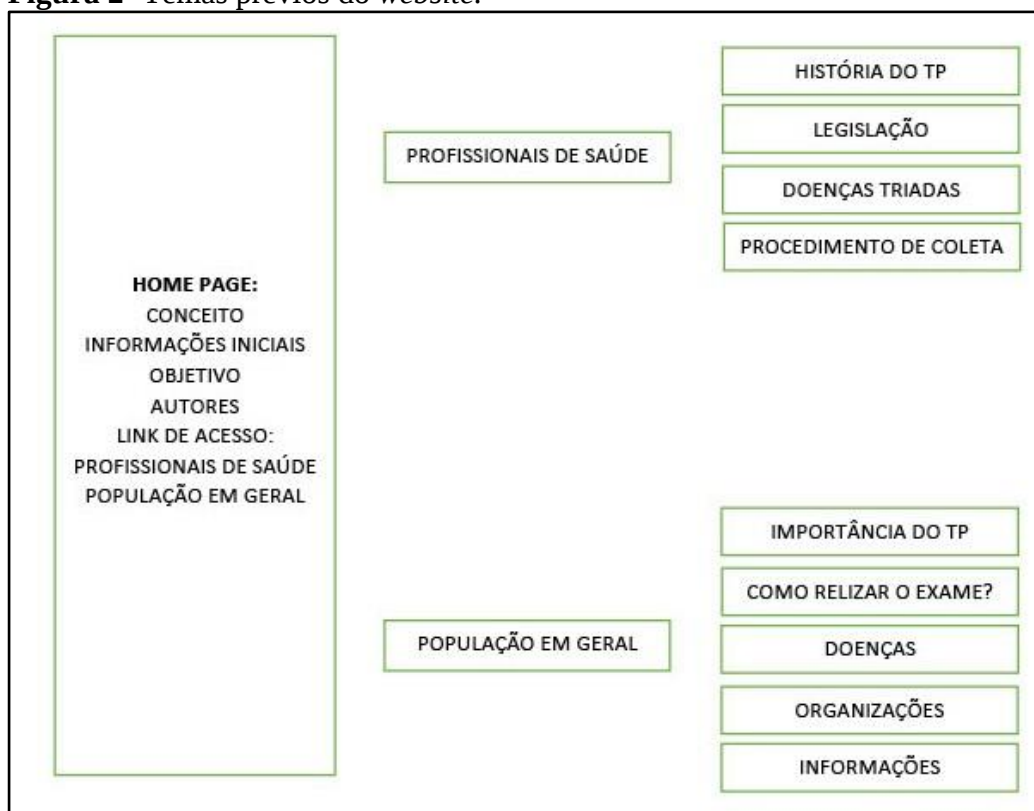


Imagem construída pela autora, 2021.

4.3 ANÁLISE DOS DADOS

Essa fase engloba o processo de validação do *website* por juízes que avaliam o conteúdo, qualidade e acesso às informações^{40,41,42}. A avaliação ocorreu através de dois grupos de juízes, formados pelo público-alvo para qual o produto foi construído, enfermeiros e gestantes. O primeiro grupo foi composto por enfermeiros da APS que atenderam os seguintes critérios: estar exercendo atividades assistenciais no pré-natal e puerpério em uma UBS ou estar na gestão da APS, possuir experiência de no mínimo um ano no acompanhamento de pré-natal e puerpério na APS. Como critério de exclusão: profissionais afastados da assistência por motivos de saúde, férias ou outros interesses. O segundo grupo foi composto por gestantes, os critérios estabelecidos foram: gestantes do segundo ou terceiro trimestre de gestação. Critério de exclusão: gestantes menores de 18 anos.

Para o recrutamento foi realizado um convite através das redes sociais (Facebook e Instagram) da autora e do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (PPGenf UFCSPA), no convite constava uma

breve explicação sobre a pesquisa, o objetivo do trabalho, assegurando o anonimato do participante, explicando sobre o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e convidando a participar da avaliação. Os cinco primeiros integrantes de cada grupo (enfermeiros e gestantes) que manifestaram interesse em participar, através do acesso ao link, leitura do TCLE, aceite em participar e preenchimento do Google Forms, realizaram a avaliação.

O avaliador ao acessar o link para participar, era direcionado para um questionário Google Forms, na primeira página estava disponível o TCLE, após a leitura, explicando sobre a pesquisa e orientando que, caso o avaliador concordasse em participar, seria considerado anuência quando o participante respondesse o questionário da avaliação, ele era direcionado para a segunda página, para preenchimento de questões sobre a caracterização do respondente, após o avaliador era direcionado para a terceira página, nesta constava o link de acesso ao *website*, desta forma poderia estar acessando as páginas e conteúdo do produto. Após acesso o avaliador poderia acessar as questões de avaliação, sendo a última uma questão descritiva, “sugestões para qualificar o *website*”. A autora escolheu esta forma de questionário devido à facilidade de acesso e a atual situação de restrições devido a covid-19.

O instrumento de avaliação contemplou questões relacionadas ao conteúdo, apresentação, confiabilidade das informações e clareza de informações. Para mensurar cada questão de avaliação, foi utilizado uma escala de medida Likert, este tipo de escala lida com opiniões e respostas que não têm atribuições métricas⁴³. O intervalo na escala de cada questão foi considerado de quatro a um. Ao final foi incluído uma questão aberta, opinião e sugestão a respeito do *website*.

Os dados referentes ao processo de avaliação do *website* foram submetidos a uma planilha eletrônica, Excel, foi calculado média e desvio-padrão, valores mínimo e máximo, utilizando uma frequência simples de valores absolutos. Os resultados em cada item do instrumento de avaliação foram apresentados em frequência absoluta e foi realizado o índice de concordância (IC) através da fórmula $IC = NC / (NC + ND)$, onde o NC representa o nível de concordância (totalmente ou parcialmente) e ND discordância (totalmente ou parcialmente). O item será considerado adequado, quando o IC atingir pontuação de no mínimo 0,8 pontos em uma escala de 0 a 1 ponto^{39,44}.

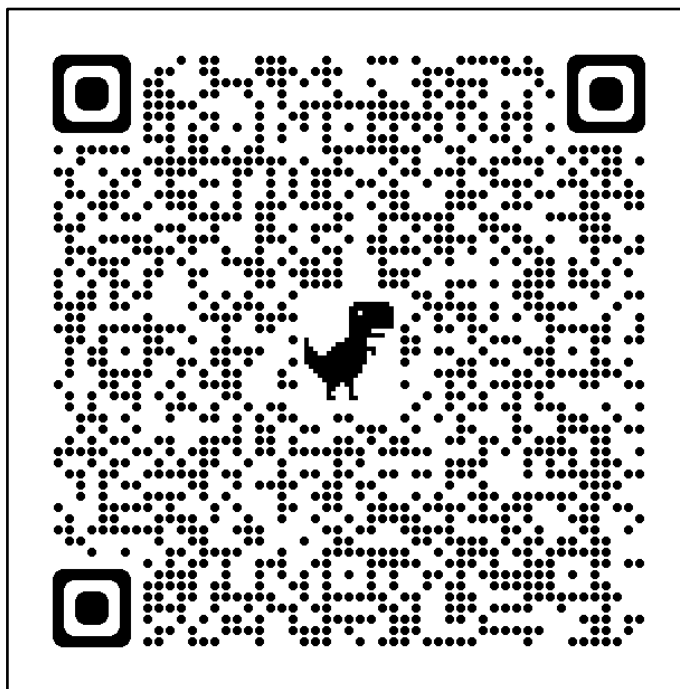
4.4 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

A pesquisa respeitou todos os preceitos éticos. A pesquisa foi enviada ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), e foi aprovada pelo CEP da UFCSPA sob parecer nº 52746921.3.00005345. As pessoas que participaram da etapa de avaliação foram esclarecidas quanto ao objetivo, metodologia de construção do produto, foi assegurado o anonimato e sigilo, foi respeitada a saída do participante caso ocorresse desistência.

Os riscos relacionados em participar desta pesquisa foram mínimos estavam relacionados ao surgimento de algum desconforto em responder alguma pergunta, que foi minimizado pelo sigilo dos dados coletados e, caso o participante não se sentisse à vontade para realizar o que foi proposto, poderia retirar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) a qualquer momento. O risco relacionado à pesquisa em ambiente virtual está relacionado a dificuldade de acesso ao link do *website* ou do questionário Google Forms. Pesquisas em ambiente virtual podem oferecer riscos de violação às informações, sendo essa uma limitação deste método de escolha.⁴⁵ Os benefícios da participação são indiretos e estão relacionados com o acesso de profissionais de saúde e famílias a informações científicas sobre triagem neonatal biológica, garantindo melhor entendimento sobre o teste.

5 CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO

A seguir serão apresentadas todas as etapas de desenvolvimento do produto, o qual foi um *website*. O acesso ao produto pode ser realizado no a partir da leitura do QR code:



Fonte: sites.google.com/view/testedopezinhogotasdeamor, 2022.

5.1 Etapa: análise

Na fase de análise, primeira etapa na construção do *website*, foi determinado o perfil do público-alvo a ser contemplado, o objetivo, o conteúdo que foi abordado^{40,41,42}. Este *website* foi direcionado para o público envolvido no processo de coleta do teste, equipe de enfermagem que atuam na APS, como ferramenta de educação continuada, contribuindo na qualificação profissional da enfermagem, também direcionado para gestantes e familiares, fornecendo orientações sobre triagem neonatal e empoderando famílias sobre o tema. A seleção do público-alvo do produto se deu após uma revisão integrativa da literatura (Anexo A), realizada pela autora, disponível no endereço <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/34474/24833>, que identificou que a maioria dos estudos dos últimos cinco anos estavam relacionados com o conhecimento de pais e enfermeiros sobre o tema⁴⁶.

O objetivo é que o produto seja um meio de informação de qualidade, baseado em evidências científicas, em um dispositivo online, onde seja possível o acesso através de vários dispositivos digitais e que permita que seja realizado atualizações sempre que necessário.

O seu conteúdo foi construído baseado em recomendações do MS, do Manual Técnico de Triagem Neonatal Biológica de 2016, com base no estudo de revisão integrativa realizado pela autora, dentre outras publicações científicas relevantes sobre o tema.

5.2 Etapa: design

A fase de design diz respeito ao planejamento da estrutura do *website*. Nesta fase foi escolhido o logotipo, o layout, cor, forma de apresentação do conteúdo e links^{40,41,42}. Nesta fase foi organizado o conteúdo e ferramentas necessárias para fornecer as informações previamente estabelecidas na fase anterior.

Para a construção do logotipo, foi utilizado o Canva, uma plataforma de design gráfico utilizada para criar conteúdo visuais, disponível no endereço https://www.canva.com/pt_br/. O logotipo foi criado pela autora, o objetivo foi transmitir a ideia de um ato de amor ao bebê, pois o teste do pezinho apesar da coleta se dá através de uma punção no calcanhar do bebê, causando algumas vezes medo e ansiedade nos pais, devido ao procedimento, é um teste que pode modificar a vida do bebê. O logotipo do *website* pode ser visualizado na figura 3.

Figura 3 -Logotipo do *website* criado pela autora



Fonte: sites.google.com/view/testedopezinhogotasdeamor, 2022.

Os layouts utilizados foram os pré-estabelecidos no Google Sites. As imagens são de licença gratuita disponibilizada no Canva. Optou-se por utilizar imagens de mães e bebês na capa das páginas, com o intuito das pessoas estarem se identificando com as fotos. As cores escolhidas foram cores que fizessem referência ao logotipo, e a apresentação do conteúdo foi disponibilizada em forma de vídeos, imagens e textos. Algumas informações, optou-se em trabalhar com o recurso de carrossel de imagens, onde as informações foram repassadas como uma sequência de imagens, deixando o texto mais atrativo e agradável para leitura, conforme pode ser visualizado na figura 4. Para a construção das imagens e textos utilizados no recurso carrossel de imagens, foi utilizado o canva, mesma plataforma de design gráfico utilizado na construção do logotipo. Os vídeos utilizados foram do MS e um vídeo construído pela autora, explicando sobre o PNTN.

Figura 4 -Recurso de carrossel de imagens utilizado no *website* pela autora.



Fonte: sites.google.com/view/testedopezinhogotasdeamor, 2022.

5.3 Etapa: desenvolvimento

Conforme informações obtidas nas fases anteriores, nesta fase foi realizado o desenvolvimento do produto, organização do conteúdo e recursos que foram utilizados^{40,41,42}. O produto foi construído e organizado conforme os objetos de aprendizagem (vídeos, imagens) identificadas como necessárias para transmitir as informações, e foram inseridas no *website*. Assim, a ferramenta de criação e estruturação utilizada foi da Google Sites, uma ferramenta para criar páginas na web oferecida pela Google, é um recurso gratuito e o *website* fica vinculado à conta de e-mail do autor, podendo ser editado sempre que necessário.

O *website* foi desenvolvido em seis páginas, a construção e organização das páginas foi realizada pela autora, para isso foi necessário o acesso a tutoriais que orientassem o uso dos recursos disponíveis no Google Sites. Na primeira página, denominada “página inicial”, optou-se por quatro imagens na capa, entre mães e bebês, o logotipo na parte central, e as opções do menu na parte superior. O conteúdo apresentado nesta página foi informações sobre o PNTN, informações objetivas sobre o teste do pezinho, através do recurso de perguntas e respostas, bem como dois vídeos que complementam o conteúdo. Após, na parte inferior, o *website* traz um infográfico com algumas informações de doenças raras. Informações sobre a autoria do produto são encontradas no rodapé. Todas as páginas que compõem o *website* estão apresentadas de forma esquemática na Figura 5. A página inicial do website pode ser visualizada na figura 6.

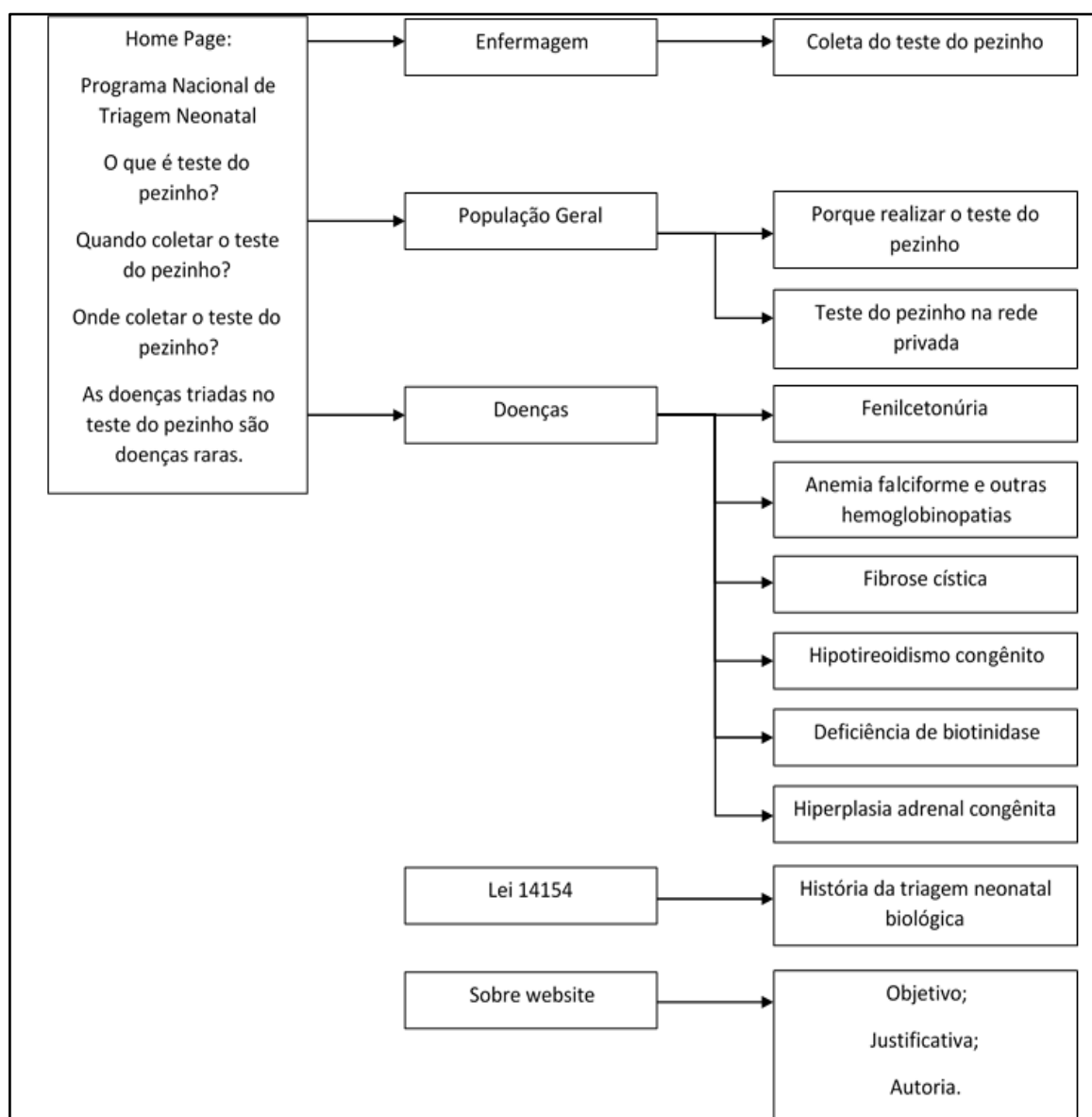
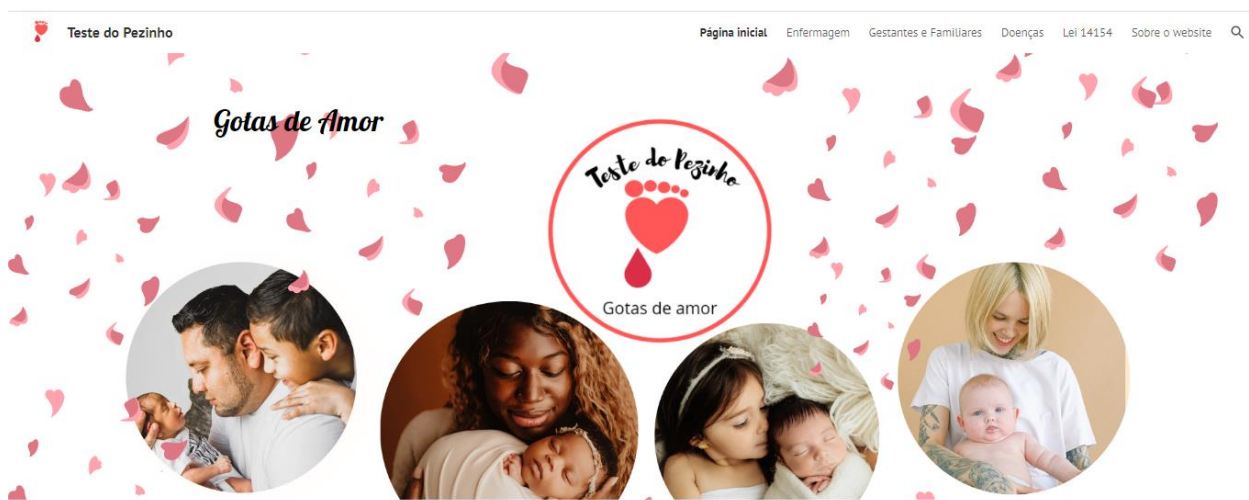
Figura 5 - Construção das páginas do *website*

Figura construída pela autora, 2022.

Figura 6 -Página inicial do website.



Fonte: sites.google.com/view/testedopezinhogotasdeamor, 2022.

A segunda página, "Enfermagem", aborda informações referentes ao procedimento de coleta do teste. O procedimento de coleta requer alguns cuidados significativos, como: orientar a mãe sobre o procedimento, coletar informações sobre o nascimento e dados de contato da família, registrar essas informações não apenas no cartão de coleta, mas em algum arquivo que fique na UBS. Somente realizar a coleta após todas as informações coletadas e registradas, realizar uma coleta satisfatória evitando recoletas por falta de material, prejudicando o diagnóstico dentro do período desejado.

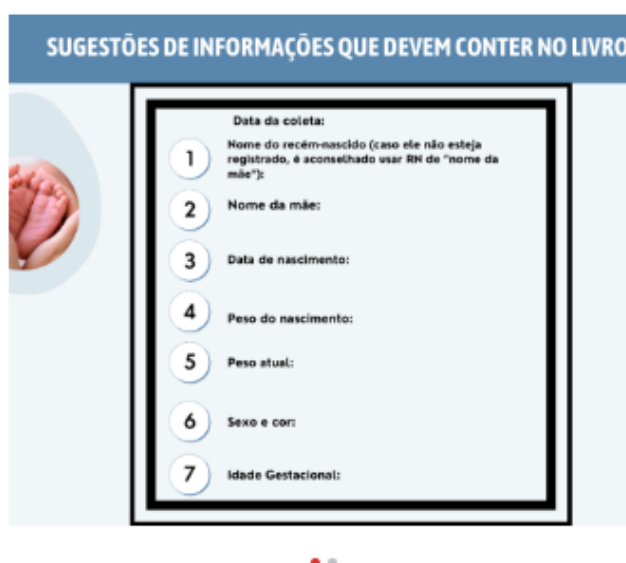
Como recurso, foi utilizado um “passo a passo”, distribuindo o processo de coleta por etapas, para que o profissional não esqueça de nenhuma informação, tornando a coleta segura e correta. Nesta página foi utilizado o recurso “carrossel de imagem” com o objetivo de proporcionar uma leitura agradável. O recurso “passo a passo” e “carrossel de imagem” usado na página “Enfermagem” estão disponíveis na figura 7. Além do processo de coleta, foi disponibilizado informações sobre a secagem e transporte da amostra.

Figura 7 -Recurso “passo a passo” utilizado no *website*.

PASSO 1

É recomendado que antes de realizar o procedimento de coleta do Teste do Pezinho, a UBS deve:

- **PREENCHER O LIVRO COLETA:** é proposto que cada UBS tenha um livro de registro ou livro de coleta ou arquivo online para registro dos testes do pezinho realizados, nele deve conter as principais informações do bebê e da coleta, estas podem ser as mesmas informações do cartão de coleta. É importante anotar um número de telefone de algum familiar no livro coleta, além do número de telefone da mãe ou pai, pois caso seja necessário uma nova coleta do teste, a equipe conseguirá encontrar a família através do registro das informações.



SUGESTÕES DE INFORMAÇÕES QUE DEVEM CONTER NO LIVRO

Data da coleta:

- 1 Nome do recém-nascido (caso ele não esteja registrado, é aconselhado usar RN de "nome da mãe"):
- 2 Nome da mãe:
- 3 Data de nascimento:
- 4 Peso do nascimento:
- 5 Peso atual:
- 6 Sexo e cor:
- 7 Idade Gestacional:

Fonte: sites.google.com/view/testedopezinhogotasdeamor, 2022.

A terceira página “População geral” aborda a importância do teste do pezinho, o impacto que pode ocorrer na vida do bebê caso ele tenha alguma das doenças triadas e não seja realizado o tratamento em tempo oportuno. Nesta página é abordado também a coleta do teste na rede privada e a diferença entre o teste oferecido no SUS em relação à cobertura de doenças. A página “População Geral” está representada na figura 8.

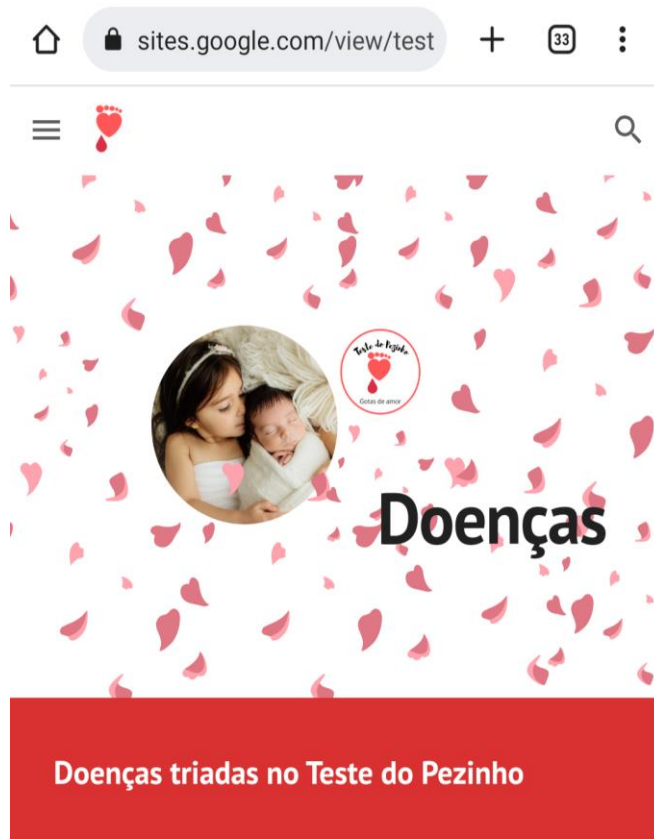
Figura 8 -Página “População Geral” do *website*.



Fonte: sites.google.com/view/testedopezinhogotasdeamor, 2022.

Na quarta página, pode ser encontrado informações sobre as seis doenças triadas atualmente no teste do pezinho, na maioria dos estados brasileiros. As informações foram disponibilizadas através de texto. Na figura 9 é possível observar a página “Doenças” quando acessada por um celular.

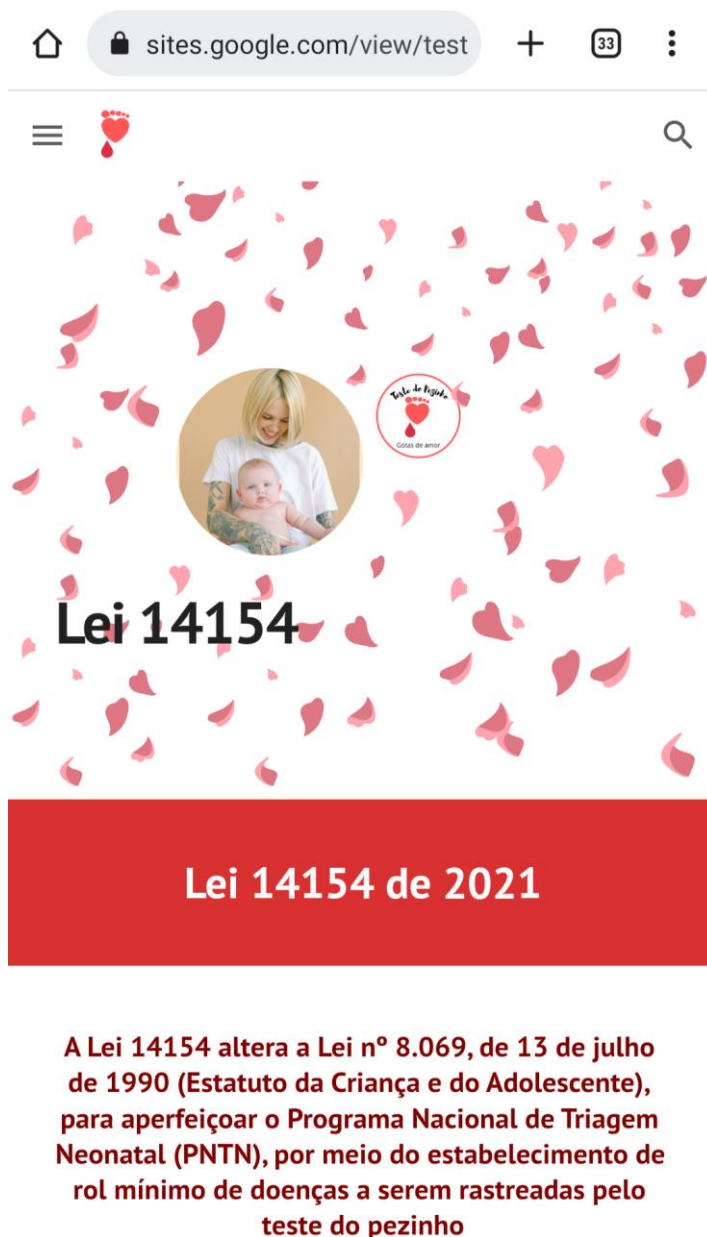
Figura 9 -Página “Doenças” do *website*, imagem do acesso através de celular.



Fonte: sites.google.com/view/testedopezinhogotasdeamor, 2022.

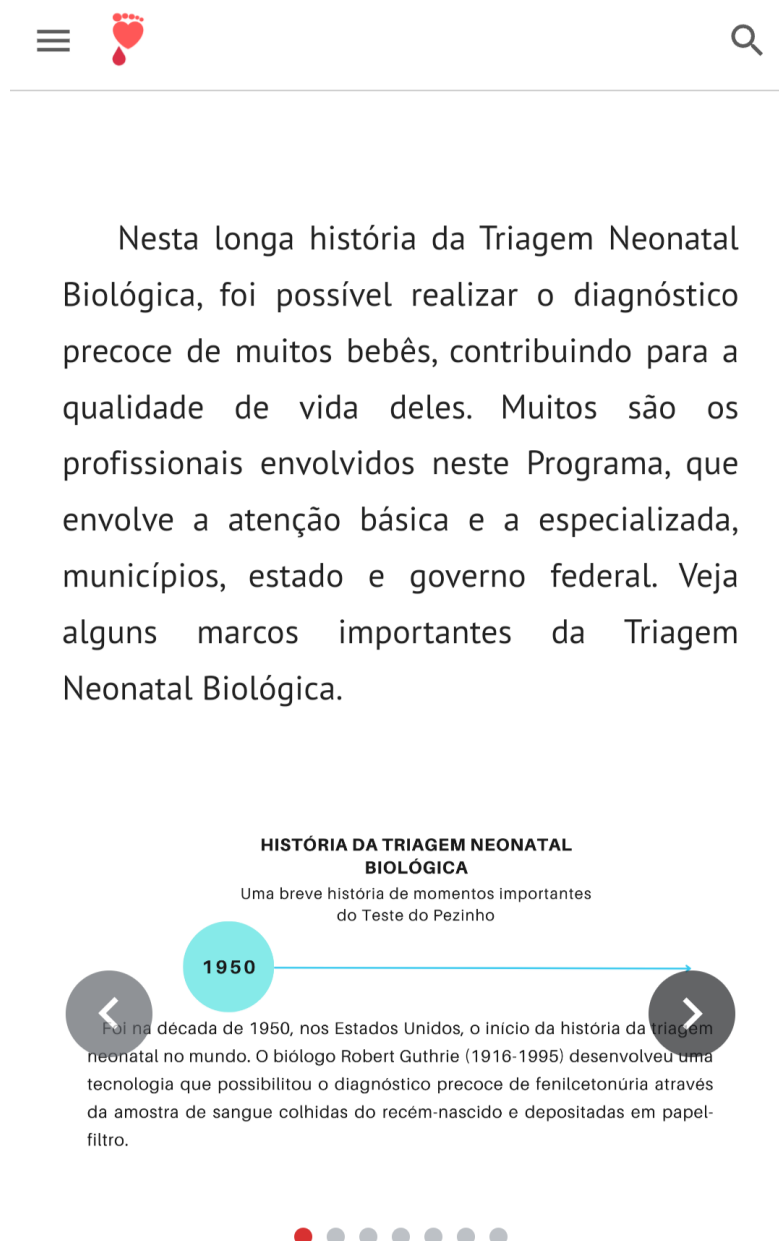
A quinta página traz informações sobre a Lei 14154 de 2021, esta Lei tem o intuito de aperfeiçoar a TNB, pois estabelece uma ampliação das doenças a serem identificadas no teste do pezinho, estabelece que, de forma escalonada, os SRTN ampliem o número de doenças e que esse rol de doenças seja periodicamente revisado, embasado em evidências científicas. Também é possível conhecer alguns marcos importantes da triagem neonatal biológica, disposto em uma linha do tempo, construído pela autora. Nas figuras 10 e 11 é possível observar a página “Lei 14154” quando acessada por um celular, ela aborda a Lei e alguns marcos históricos.

Figura 10 -Página “Lei 14154” do *website*, imagem do acesso através de celular



Fonte: sites.google.com/view/testedopezinhogotasdeamor, 2022.

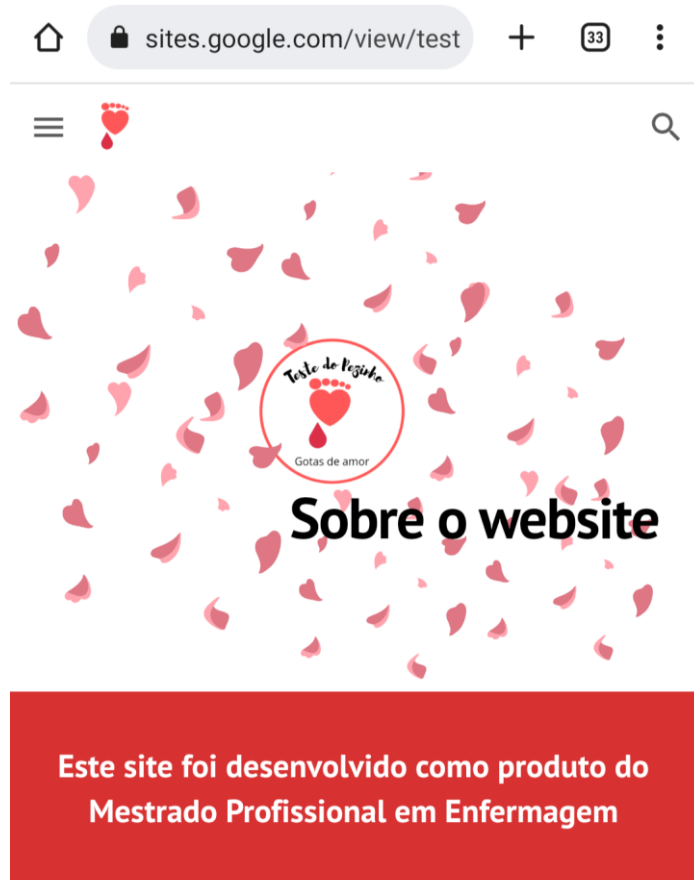
Figura 11 -Página “Lei 14154” do *website*, imagem da linha do tempo, acesso através de celular.



Fonte: sites.google.com/view/testedopezinhogotasdeamor, 2022.

Na sexta e última página do *website*, é possível encontrar informações sobre a autoria do produto, bem como o objetivo e a justificativa. A figura 12 traz a imagem da sexta página do *website*, “Sobre o *website*”, quando acessada através do celular. Após construção e ajustes nas páginas do *website*, ele foi disponibilizado na web através do seguinte endereço: sites.google.com/view/testedopezinhogotasdeamor.

Figura 12 -Página “Sobre o website” do website, acesso através de celular.



Fonte: sites.google.com/view/testedopezinhogotasdeamor, 2022.

5.4 Etapa: implementação e avaliação

A validação do website foi realizada por 12 juízes, seis enfermeiros e seis gestantes. O período de avaliação ocorreu de 25 de abril de 2022 a 30 de maio de 2022. Para o recrutamento foi realizado um convite através das redes sociais (Facebook e Instagram) da autora e do PPGEnf UFCSPA. O link para participar ficou disponível até que se obteve no mínimo cinco participantes de cada grupo, e foi encerrada a participação quando cada grupo de juízes tinha seis participações, completando um total de 12 avaliações. Após a avaliação e análise, foram realizados os ajustes sugeridos pelos participantes.

Em relação ao perfil dos avaliadores enfermeiros, todos trabalham no estado RS, apenas um não possuía especialização em saúde pública, dois enfermeiros, que corresponde 33%, trabalhavam a menos de 5 anos na APS, e 50% estavam formados a mais de 10 anos. As informações detalhadas podem ser visualizadas no quadro 1.

Quadro 1 -Perfil dos avaliadores enfermeiros

Perfil dos avaliadores				
Avaliador	Estado que trabalha	Tempo que trabalha na APS	Tempo de formação	Possui especialização em Saúde Pública
A	RS	De 6 a 10 anos	Mais de 10 anos	Sim
B	RS	Mais de 10 anos	Mais de 10 anos	Sim
C	RS	De 6 a 10 anos	De 6 a 10 anos	Sim
D	RS	Menos de 5 anos	De 6 a 10 anos	Não
E	RS	Menos de 5 anos	De 6 a 10 anos	Sim
F	RS	Mais de 10 anos	Mais de 10 anos	Sim

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

O quadro 2 apresenta o perfil das gestantes que realizaram a avaliação do *website*. Todas moram no RS, 50% na região metropolitana, 66%, que corresponde a quatro gestantes, estavam na primeira gestação, quatro gestantes, a maioria, possuía ensino superior completo (66%). A idade das gestantes variou de 25 a 37 anos, sendo que a média de idade das gestantes foi de 33,8 anos.

Quadro 2 -Perfil dos avaliadores gestantes

Perfil dos avaliadores				
Avaliador	Cidade e Estado	Quantas gestações	Escolaridade	Idade
1	Canoas/RS	Quatro ou mais	Ensino superior não concluído	37
2	RS	Primeira	Ensino superior completo	37
3	Canoas/RS	Primeira	Ensino superior completo	36
4	Vera Cruz/RS	Segunda	Ensino superior completo	37

Continua

Conclusão

Perfil dos avaliadores				
Avaliador	Cidade e Estado	Quantas gestações	Escolaridade	Idade
5	Santa Cruz do Sul/RS	Primeira	Ensino superior completo	31
6	Sapucaia do Sul/RS	Primeira	Ensino médio	25

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Na avaliação do conteúdo do *website* por enfermeiros, foi possível observar que todos os tópicos foram bem avaliados, o índice de concordância (IC) foi de 1. Apenas três avaliadores atribuíram o conceito “concordo parcialmente” em três itens da avaliação, que foram: “No website a linguagem utilizada é de fácil compreensão pelos utilizadores”, “o conteúdo abordado contribuiu para sua atividade profissional, qualificando o seu conhecimento”, “as referências citadas acrescentaram valor à informação”. Em relação às sugestões para qualificar o *website*, um avaliador sugeriu “ampla divulgação”, outro sugeriu “que o conteúdo poderia fazer parte de um aplicativo” e um terceiro sugeriu “que os vídeos não estivessem vinculados ao youtube”, pois alguns serviços públicos, possuem os conteúdos do youtube bloqueado. Os demais avaliadores apenas elogiaram o produto.

Na avaliação do conteúdo por gestantes, o IC para todas as questões foi 1, tendo uma boa aprovação pelos avaliadores. Apenas dois avaliadores pontuaram com “discordo parcialmente” três itens avaliados, que são: “os itens de acesso no menu são visíveis e fáceis de localizar”, “as informações abrangem bem o conteúdo e estão atualizadas” e “as referências usadas estão citadas nas páginas”. Todas as demais questões receberam o conceito “concordo totalmente”. No item sugestão para qualificar o *website*, apenas uma avaliadora sugeriu “abordar mais o assunto sobre o teste do pezinho na rede privada”, os demais avaliadores referiram que estava completo e que o produto estava muito bom.

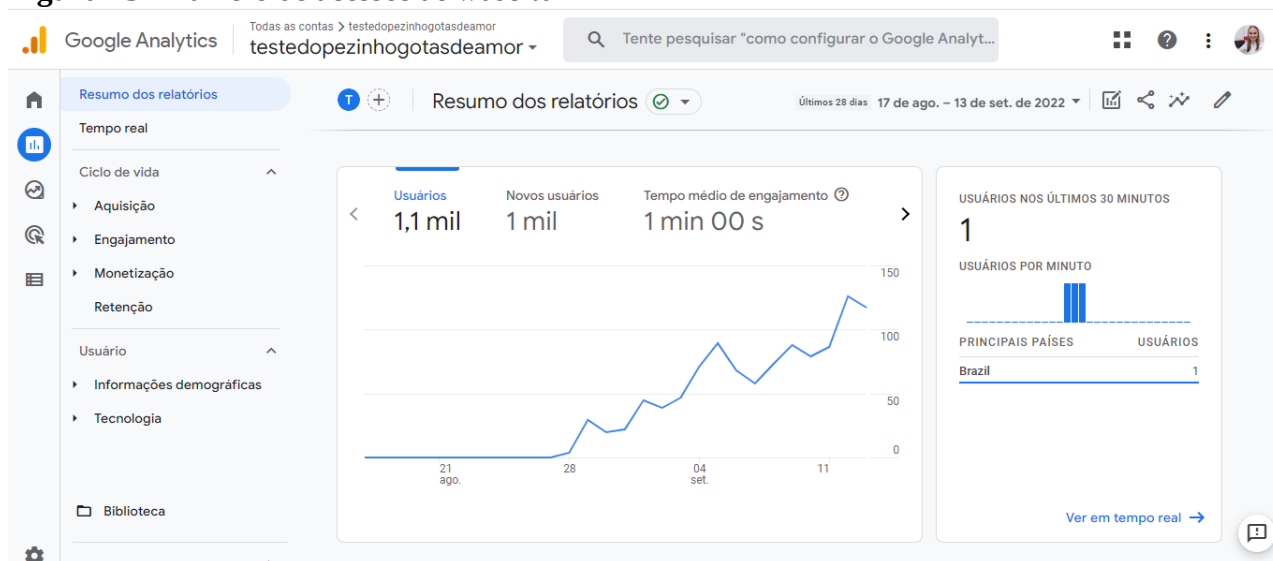
Todas as sugestões foram revistas e foram realizadas as alterações. Sobre a sugestão dos vídeos não estarem vinculados ao youtube, foi realizado download e inseridos no *website*. Desta forma, conforme sugestão de um avaliador, os vídeos deixaram de estar vinculados ao youtube, para que o acesso fosse possível em locais de trabalho onde o youtube é bloqueado. Em relação a sugestão de ter um aplicativo sobre triagem neonatal biológica, esta pode ser uma sugestão

para um outro produto de mestrado, como um aprimoramento desse. Em relação a sugestão da gestante, sobre o teste do pezinho oferecido na rede privada, a autora melhorou o texto, deixando mais explicativo.

5.5 Monitoramento do *website*

A Google disponibiliza um recurso para o monitoramento do *website*, denominado Google Analytics. É um recurso gratuito, onde é possível criar uma conta no Google Analytics, ativar o serviço através de um código que é inserido no *website* e ter acesso estatísticos de visitação, contribuindo para informações sobre o perfil do usuário que acessa o *website*. Este recurso foi inserido no *website* dia 17 de agosto de agosto de 2022. Após completar 28 dias, foi possível visualizar que o *website* já possuía naquela data 1100 acesso, como é possível visualizar na figura 13.

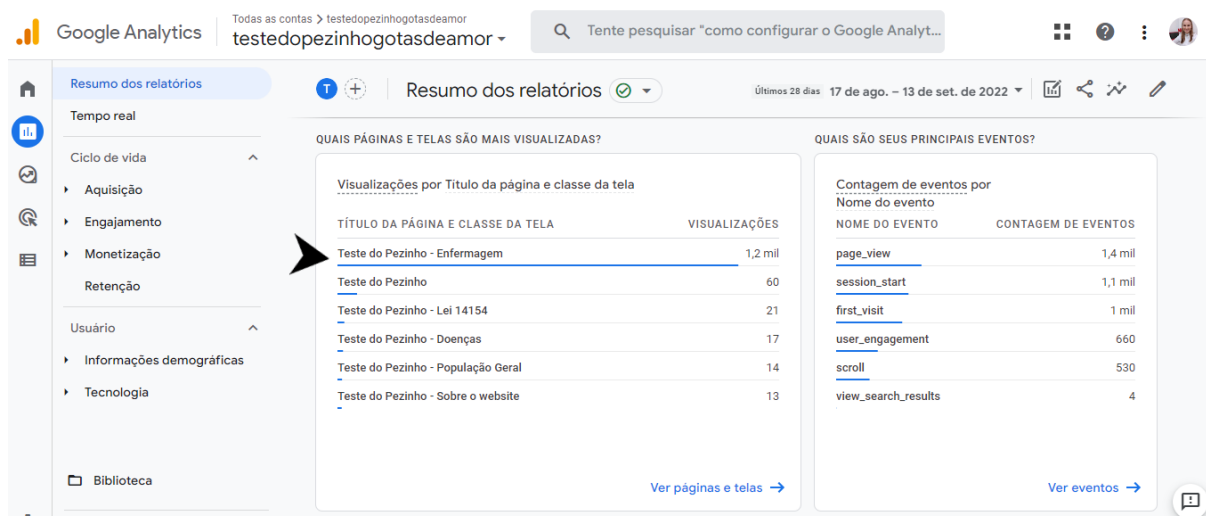
Figura 13 –Número de acessos ao *website*



Fonte: <https://analytics.google.com/analytics/web/>, 2022.

Foi possível identificar que a página mais acessada pelos usuários em 28 dias foi a página da enfermagem, como pode ser visualizado na figura 14.

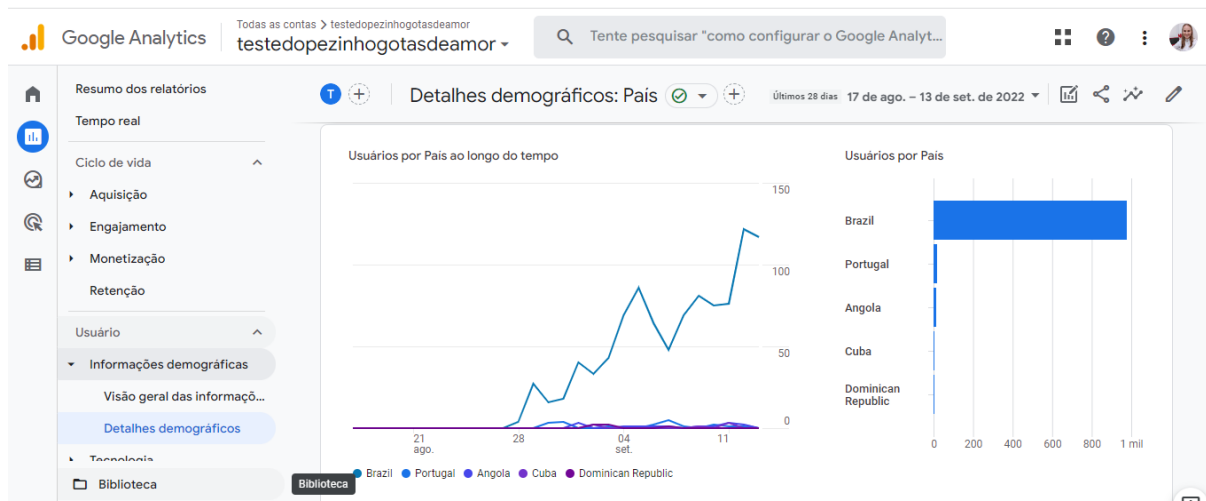
Figura 14 –Página com mais acesso ao *website*



Fonte: <https://analytics.google.com/analytics/web/>, 2022.

O *website* foi acessado por pessoas no Brasil, Portugal, Angola, Cuba e República Dominicana, com pode ser visualizado na figura 15.

Figura 15 – Países onde o *website* foi acessado.



Fonte: <https://analytics.google.com/analytics/web/>, 2022.

A cidade brasileira que mais acessou o *website* foi São Paulo, a segunda foi Rio de Janeiro e a terceira Belem. Porto Alegre foi a oitava cidade com mais acessos ao *website*. O número de acesso por cidade pode ser visualizado na figura 16.

Figura 16 – Cidades onde o *website* foi acessado.

Google Analytics | Todas as contas > testedopezhogotasdeamor | testedopezhogotasdeamor

Tente pesquisar "como configurar o Google Analyt..."

Engajamento

Visão geral do engajamento

Eventos

Conversões

Páginas e telas

Monetização

Retenção

Usuário

Informações demográficas

Visão geral das informaçõ...

Detalhes demográficos

Tecnologia

Biblioteca

Detalhes demográficos: Cidade

Últimos 28 dias | 17 de ago. - 13 de set. de 2022

Cidade	↓ Usuários	Novos usuários	Sessões engajadas	Taxa de engajamento	Sessões engajadas por usuário
Totais	1.051 100% do total	1.048 100% do total	670 100% do total	58,01% Média de 0%	0,64 Média de 0%
1 (not set)	147	141	96	61,15%	0,65
2 Sao Paulo	83	78	55	62,5%	0,66
3 Rio de Janeiro	53	53	34	62,96%	0,64
4 Belem	37	36	14	35,9%	0,38
5 Belo Horizonte	34	33	16	45,71%	0,47
6 Salvador	26	26	18	66,67%	0,69
7 Brasilia	25	25	17	68%	0,68
8 Porto Alegre	25	24	18	64,29%	0,72
9 Manaus	24	24	13	54,17%	0,54

Fonte: <https://analytics.google.com/analytics/web/>, 2022.

6 DIVULGAÇÃO

Essa fase envolve a publicação do *website* na rede mundial de computadores. Após as devidas alterações solicitadas pelos juízes, a autora buscou divulgar o produto nos meios de comunicação. Em primeiro lugar, foi divulgado em seu ambiente de trabalho, entre colegas enfermeiros e técnicos de enfermagem, uma atividade de educação continuada sobre o tema foi planejada. A autora divulgou o produto em suas redes sociais.

A autora procurou divulgar o *website* no site e rede social do COREN RS, foi enviado um e-mail para a secretaria, explicando sobre o produto e sua importância, solicitando apoio na divulgação. O *website* foi divulgado no site e nos stories das redes sociais do COREN RS, na primeira semana de agosto. A divulgação no site do COREN RS pode ser visualizada na figura 17. Foi realizado contato com a redação do jornal da cidade de Canoas, cidade que a mestrande trabalha, explicando sobre a importância do teste do pezinho e sobre o produto de mestrado, pedindo a contribuição na divulgação do *website*, porém, até o momento não obtivemos retorno da redação do jornal.

Figura 17 -Divulgação do *website* no site do COREN RS.



Fonte: <https://www.portalcoren-rs.gov.br/>, 2022.

O PPGEinf UFCSPA aceitou contribuir com a divulgação do *website* “Teste do Pezinho Gotas de Amor” e divulgou em suas redes sociais o produto, no dia 04 de agosto de 2022, contribuindo de forma significativa para que possa chegar ao maior número de pessoas possível. A divulgação nas redes sociais do PPGEinf UFCSPA pode ser visualizada na figura 18. E por fim, a autora realizou um artigo sobre a construção do *website* e pretende publicá-lo em revista científica, com o intuito de divulgar também no meio acadêmico (APÊNDICE A).

Figura 18 -Divulgação do *website* nas redes sociais do PPGEnf UFCSPA.



Fonte: Instagram ufcspa.ppgenfermagem, 2022.

7 APLICABILIDADE

A construção do *website* Teste do Pezinho Gotas de Amor foi baseada em publicações do MS e estudos sobre o tema, para que informações sobre o teste do pezinho possam estar disponíveis em um meio digital de fácil acesso, contribuindo para a disseminação de informação sobre um teste que pode mudar a vida de um bebê, protegendo-o de sequelas graves e irreversíveis.

O produto busca oferecer para gestantes e profissionais de saúde, conhecimento sobre o teste, estimulando a compreensão sobre sua importância, informação sobre a história e o cenário atual, estimulando a divulgação de informações. Ainda, a internet torna-se uma aliada na divulgação do teste do pezinho, devido ao amplo acesso a informações em meio virtual, seja por computadores ou até mesmo aparelhos celulares. Desta forma, utilizar esse recurso é de suma importância, as informações do *website* podem chegar a muitas pessoas em diversos lugares de forma rápida.

Espera-se que o produto possa contribuir para a educação continuada da enfermagem na APS, que o *website* seja um produto que venha ajudar a esclarecer dúvidas sobre o procedimento de coleta, sua relevância na vida das famílias, e esclarecer dúvidas sobre a legislação acerca do tema, reduzindo erros de coleta por falta de informação. Deseja-se também que seja um meio rápido de informação, para novos trabalhadores, atualização dos que já trabalham nas coletas do teste do pezinho, bem como uma ferramenta de educação continuada. O *website* possui potencial também, para contribuir na formação profissional, podendo ser utilizado como um recurso de ensino em atividades acadêmicas. Assim também, espera-se que contribua de forma indireta para o aumento da cobertura do teste dentro do período preconizado.

Para gestantes e familiares, espera-se que este produto seja um meio de informação de qualidade, de forma a sanar dúvidas referente ao teste do pezinho e sua importância. Espera-se que através da divulgação do produto, a triagem neonatal biológica seja melhor conhecida, incentivando a divulgação do teste, contribuindo para a redução de falta de informação sobre o tema.

REFERÊNCIAS

1. Araújo JP, Silva RMM, Collet N, Neves ET, Toso BRGO, Vieira CS. História da saúde da criança: conquistas, políticas e perspectivas. [cited 2014 out 21]. Rev Bras Enferm. 2014 nov-dez;67(6):1000-7. DOI 10.1590/0034-7167.2014670620
2. Informes Técnicos Institucionais. Programa Saúde da Família. [Internet]. Rev. Saúde Pública. Jun 2020 34(3). [cited 2022 Ago 18]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/WmH6wLKd4vXgSC9gnfFkMXG/?lang=pt>
3. Brasil. Lei n 8069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 16 de jul de 1990. Seção I.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria da Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Triagem neonatal: manual técnico. Brasília; 2016. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/triagem_neonatal_biologica_manual_tecnico.pdf. Acesso em: 15 fev. 2021.
5. Brasil. Lei 13002 de 20 de junho de 2014. Obriga a realização do Protocolo de Avaliação do Frênulo da Língua em Bebês. Diário Oficial da União, Brasília, 23 junho de 2014. Seção 1, p.4, edição extra.
6. Brasil. Portaria 1459, de 24 de junho de 2011. Institui no âmbito do Sistema Único de Saúde -SUS - a Rede Cegonha. Diário Oficial da União, Brasília, 27 de jun de 2011. Seção I, p.109.
7. Brasil. Portaria 715, de 4 de abril de 2022. Altera a portaria de consolidação GM/MS nº3, de 28 de setembro de 2017, para instituir a Rede de Atenção Materna e Infantil (Rami). Diário Oficial da União, Brasília, 06 de abril de 2022. Edição 66, Seção I, p.10.
8. CONASS. Nota conjunta CONASS/CONASEMS: Rede de Atenção Materna e Infantil (Rami). [Internet]. 2022. [cited 2022 Ago 14]. Disponível em: <https://www.conass.org.br/conjunta-conass-conasems-rede-de-atencao-materna-e-infantil-rami/>

9. Estado do Rio Grande do Sul. Secretaria de Saúde. Resolução nº200/22 - CIB/RS. [Internet]. 2022. [cited 2022 Ago 14]. Disponível em: <https://www.saude.rs.gov.br/upload/arquivos/202206/09102838-cibr200-22.pdf>
10. Maia LTS, Souza WV, Mendes ACG. Determinantes individuais e contextuais associados à mortalidade infantil nas capitais brasileiras: uma abordagem multinível. Cad. Saúde Pública 2020; 36(2):e00057519. DOI 10.1590/0102-311X00057519.
11. Arduini GAO, Balarin MAS, Da Silva-Grecco RL, De Marqui ABT. Conhecimento das puérperas sobre o Teste do Pezinho. [cited 2017 maio 11]. Rev Paul Pediatr. 2017;35(2):151-7. DOI 10.1590/1984-0462/2017;35;2;00010.
12. Brasil. Lei 14.154 de 26 de maio de 2021. Altera a Lei nº8069 de 13 de julho de 1990, para aperfeiçoar o Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN), por meio do estabelecimento de rol mínimo de doenças a serem rastreadas pelo teste do pezinho e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 27 maio 2021. Seção1, p.1.
13. Ribeiro AF, Goto MMF, Grindler CM, De Lemos-Marini SHV. Triagem neonatal e doenças raras. 1.ed. Rio de Janeiro: Thieme Revinter Publicações, 2019.
14. Núcleo de Ações e Pesquisa em Apoio Diagnóstico - NUPAD. Diagnóstico Situacional do Programa Nacional de Triagem Neonatal nos estados brasileiros: relatório técnico. Belo Horizonte, 2013.
15. Da Rocha APF, Pinto SS, De Oliveira THM, Esteves AVF, Fernandes MVC. O que as mães sabem sobre a triagem neonatal biológica? Ciências da Saúde. 2019;8(2):31-8.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Glossário temático: gestão do trabalho e da educação na saúde. Brasília. 2013. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/glossario_gestao_trabalho_2ed.pdf Acesso em 13 fev. 2021.
17. Moraes ER, Vergara CMAC, De Brito FO, Sampaio HAC. Serious games para educação em higiene bucal infantil: uma revisão integrativa e a busca de aplicativos. Ciências e Saúde Coletiva. 25(8);3299-3310, 2020. DOI: 10.1590/1413-81232020258.11782018

18. De Lima MAG, Mendes LSF, Machado ALLB, Freitas MC, Santos TR, Bezerra ADC et al. Impacto das mídias nas ações de educação em saúde voltadas à população. *Research, Society and Development*. 2021;10(2)e10810212231.DOI:10.33448/rsd-v10i2.12231.
19. Botelho JLS, Cardoso FSF, Oliveira MD, Carmo GS, Ruas RFB, Freitas IGC. Cuidado do paciente na atenção primária: contribuição da tecnologia durante uma pandemia. *Saúde Coletiva*. 2020;(10)N55. DOI:10.36489/saudecoletiva.2020v10i55p2925-2934.
20. Telessaúde Santa Catarina. Tele-educação [internet]. Secretaria de Estado de Saúde de Santa Catarina. Universidade Federal de Santa Catarina [atualizado em 2019 junho 07]. Disponível em: <https://telessaude.ufsc.br/teleeducacao/>
21. Hospital Materno Infantil Presidente Vargas. Capacitações qualificam profissionais no teste do pezinho. [Internet].Porto Alegre. [cited 2018 jun. 06]. Disponível em: http://www2.portoalegre.rs.gov.br/hmipv/default.php?reg=105&p_secao=16
22. Prefeitura de Canoas. Nascer Canoas. [Internet]. Canoas. Disponível em: <https://www.canoas.rs.gov.br/servicos/nascer-canoas/>
23. Fundação Municipal de Saúde de Canoas. Concurso Público. [Internet]. Disponível em: http://www.fmsc.rs.gov.br/?page_id=519
24. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Coordenação-Geral de Atenção Especializada. Manual de normas técnicas e rotinas operacionais do Programa Nacional de Triagem Neonatal. 1 ed. Brasília. 2002. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/triagem_neonatal.pdf Acesso em 15 fev. 2021.
25. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº822 - Programa Nacional de Triagem Neonatal. Diário Oficial da União, 6 jun 2001.
26. Ministério da Saúde. Portaria nº2829 - Inclui a fase IV no Programa Nacional de Triagem Neonatal. Diário Oficial da União, 14 dez 2012.

27. Ministério da Saúde. Dados sobre o Programa Nacional de Triagem Neonatal. [Internet]. 2017. [cited 2017 ago 21]. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/acoes-e-programas/programa-nacional-da-triagem-neonatal/dados-sobre-o-programa-nacional-de-triagem-neonatal>
28. Ministério da Saúde. Sobre o Programa. [Internet]. 2020. [cited 2020 fev 12]. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/acoes-e-programas/programa-nacional-da-triagem-neonatal/sobre-programa>.
29. Núcleo de Ações e Pesquisa em Apoio Diagnóstico. Sistema Nacional de Triagem Neonatal.[Internet]. Disponível em: <https://www.nupad.medicina.ufmg.br/sisneo/index.html>
30. Ministério da Saúde. Mais de 2,2 milhões de recém-nascidos fizeram o teste em 2019. [Internet]. 2020. [cited 2020 jun 8]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/mais-de-2-2-milhoes-de-recem-nascidos-fizeram-o-teste-em-2020>
31. Ministério da Saúde. Indicadores da Triagem Neonatal no Brasil. [Internet]. 2021. [cited 2021 dez 02]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saes/sangue/programa-nacional-da-triagem-neonatal/indicadores-da-triagem-neonatal>
32. Abreu J. Teste do pezinho 10 anos de triagem ampliada no DF. [Internet]. 2022. [cited 2022 jun 06]. Disponível em: <https://www.saude.df.gov.br/web/guest/w/sus-do-df-%C3%A9-refer%C3%Aancia-na-am%C3%A9rica-latina-em-teste-do-pezinho-ampliado>
33. Faculdade de Medicina UFMG. Minas Gerais dobra o número de doenças triadas e Nupad será pioneiro na ampliação do teste do pezinho. [Internet]. 2021. [cited 2021 dez 28]. Disponível em: <https://www.medicina.ufmg.br/minas-gerais-dobra-o-numero-de-doencas-triadas-e-nupad-sera-pioneiro-na-ampliacao-do-teste-do-pezinho/>
34. Marques IR, Marin HF. Enfermagem na web: o processo de criação e validação de um web site sobre doença arterial coronariana. Rev Latino-am Enfermagem 2002 maio-junho; 10(3):298-307. DOI 10.1590/S0104-11692002000300005
35. Lima JS. Web designar: bases conceituais e método de projeção para interfaces web. [dissertação]. Feira de Santana, Bahia: Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS; 2013. Disponível em: <http://localhost:8080/tede/handle/tede/90>

36. Bernardes RM, Caliri MHL. Construção e validação de um website sobre lesão por pressão. *Acta Paul Enferm.* 2020; 33:eAPE20190130. DOI: 10.37689/acta-ape/2020AO01305
37. Viana DMS. Desenvolvimento, implementação e avaliação de um website sobre segurança medicamentosa do paciente. [dissertação]. Diamantina: Universidade Federal do Jequitinhonha e Mucuri; 2020. Disponível em: http://acervo.ufvjm.edu.br/jspui/bitstream/1/2503/1/danuza_maria_silva_viana.pdf.
38. Health On The Net Foundation (HON). Honcode health sites certification guidelines. February 2020. Disponível em: <https://www.hon.ch/en/guidelines-honcode.html> Acesso em 04 junho de 2021.
39. Tenório APS. Construção e validação de um website sobre cuidados com o prematuro. [dissertação]. Recife. Universidade Federal de Pernambuco - UFPE. 2016. <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/18339>
40. Dick W, Carey L. *The Systematic Design of Instruction* . 4ª ed. Nova York: Harper Collins College Publishers (1996).
41. Patel SR, Margolies PJ, Covell NH, Lipscomb C, Dixon LB. Using Instructional Design, Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate, to Develop e-Learning Modules to Disseminate Supported Employment for Community Behavioral Health Treatment Programs in New York State. *Front Public Health.* 2018;6:113.
42. Bernardes RM, Caliri MHL. Construção e Validação de um website sobre lesão por pressão. *Acta Paul Enferm* 2020. 33. DOI 10.37689/acta-ape/2020AO01305.
43. Meireles M. Análise de escala Likert pelo Agregativo de Scarpi. *Rev da Micro e Pequena Empresa (RMPE)* 2020;8(2). DOI 1048099/1982-2537/2020v14n2p12
44. Silva RS, Paes AT. Teste de concordância Kappa. *Educ. Contin. Saúde Einstein.* 2012. 10(4): 165-6.
45. Ministério da Saúde. Carta Circular nº 1/2021-CONEP/SECNSMS. [Internet]. 2021. [cited 2022 out 10]. Disponível em: https://conselho.saude.gov.br/images/comissoes/conep/documentos/CARTAS/Carta_Circular_01.2021.pdf
46. Kohn DC, Ramos DB, Linch GFC. Triagem neonatal biológica brasileira: revisão integrativa. [Internet]. *Rev APS* 2022. 25(1): 222-35. [cited 2022 ago 30]. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/34474/24833>

ANEXO A _ ARTIGO DE REVISÃO INTEGRATIVA

Triagem neonatal biológica brasileira: revisão integrativa

Brazilian biological neonatal screening: integrative review

Daiana Cristina Kohn¹, Domênica Bossardi Ramos², Graciele Fernanda da Costa Linch³

RESUMO

Objetivo: Conhecer as publicações científicas relacionadas à triagem neonatal biológica brasileira. Método: Revisão integrativa nas bases de dados Scielo, SCOPUS, PubMed e Biblioteca Virtual. Descritores utilizados na busca: “Neonatal screening” AND Nursing AND Newborn. Critérios de inclusão: estudos sobre triagem neonatal brasileira, publicados entre 2016 e 2020, nos idiomas português, inglês ou espanhol, que respondessem à questão norteadora. Resultados: Selecionados oito artigos, os dados foram agrupados por similaridades de conteúdo e organizados em três categorias: período de coleta do teste do pezinho, atuação da enfermagem na triagem neonatal e conhecimento dos pais sobre o teste do pezinho. Conclusão: A maioria dos artigos enfatiza o conhecimento de pais e profissionais de saúde sobre triagem neonatal. Foi possível perceber que desenvolver estratégias de educação em saúde e acompanhamento no pré-natal tiveram impacto positivo no conhecimento da família sobre o tema.

PALAVRAS-CHAVE: Triagem neonatal. Enfermagem. Recém-nascido.

ABSTRACT

Objective: To learn about scientific publications related to Brazilian biological newborn screening. Method: Integrative review in the Scielo, SCOPUS, PubMed and Virtual Library databases. Descriptors used in the search: “Neonatal screening” AND Nursing AND Newborn. Inclusion criteria: studies on Brazilian neonatal screening, published between 2016 and 2020, in Portuguese, English or Spanish, which answered the guiding question. Results: Eight articles were selected, the data were grouped by content similarities and organized into three categories: period of collection of the heel prick test, nursing performance in neonatal screening and knowledge about the heel prick test. Conclusion: Most articles emphasize the knowledge of parents and health professionals about neonatal screening. It was possible to realize that developing a health education strategy and prenatal care will have a positive impact on the family's knowledge of the topic.

KEYWORDS: Neonatal screening. Nursing. Newborn.

INTRODUÇÃO

Triagem é um termo francês "*triage*" que quer dizer seleção, na área da saúde a palavra triar significa identificar em um grupo de pessoas assintomáticas, as que seriam favorecidas com o rastreamento prévio de determinada patologia. A Triagem Neonatal é uma estratégia de saúde pública que tem por objetivo identificar de forma precoce patologias assintomáticas em recém-nascidos ⁽¹⁾.

No Brasil, o Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN), inclui triagens clínicas (triagem neonatal ocular, triagem neonatal auditiva, triagem de cardiopatia congênita, avaliação do frênulo lingual), e a triagem neonatal a partir da matriz biológica, conhecida popularmente como "Teste do Pezinho". A triagem neonatal foi implementada através da Portaria GM/MS nº 22 de 15 de janeiro de 1992, que foi atualizado em 2001 através da Portaria GM/MS nº 822, válida até o presente momento ⁽²⁻³⁾. Em maio de 2021, foi aprovada a Lei 14154, que amplia o rol mínimo de doenças a serem rastreadas pelo teste do pezinho, aperfeiçoando o PNTN ⁽⁴⁾. O objetivo geral do programa é identificar doenças e distúrbios em recém-nascidos, assegurando a intervenção adequada e garantindo o tratamento contínuo, evitando sequelas e até mesmo a morte ⁽³⁾.

A triagem neonatal biológica possui caráter obrigatório em todo o território nacional desde 2001 e integra o diagnóstico, acompanhamento e tratamento das seguintes doenças

congenitas: “fenilcetonúria, hipotireoidismo congênito, doença falciforme e outras hemoglobinopatias e fibrose cística” ⁽³⁾. Em 2012, a Portaria GM/MS nº 2.829 incluiu as doenças hiperplasia adrenal congênita e deficiência de biotinidase no escopo do programa ⁽⁵⁾. Essas patologias são erros inatos do metabolismo e necessitam diagnóstico precoce para evitar complicações futuras, como atraso psicomotor ou algum nível de deficiência cognitiva. “Os sintomas começam algumas semanas após o nascimento e se não diagnosticadas rapidamente podem levar o recém-nascido a óbito” ⁽⁶⁾.

O Teste do Pezinho representa uma ação preventiva, sendo considerado a maior iniciativa do Sistema Único de Saúde (SUS) na área da genética, além disso, importante na redução da mortalidade infantil, através do diagnóstico precoce de algumas doenças ⁽⁷⁾. O processo de coleta requer cuidados e conhecimentos técnicos para a realização efetiva e correta. O enfermeiro desempenha um papel importante na coleta do teste do pezinho, deve orientar o responsável do bebê nas consultas de pré-natal sobre a importância do teste e como ele é executado, além disso deve capacitar a equipe técnica para o procedimento. Formas incorretas de realização do teste, devido à falta de conhecimento da enfermagem, causam insegurança na família, além de atraso no resultado do exame, e se positivo, atraso no início do tratamento, colocando em risco a saúde e qualidade de vida da criança ⁽⁸⁻⁹⁾.

A falta de conteúdo sobre dados epidemiológicos acerca de erros inatos do metabolismo acaba sendo um fator importante em sua negligência no meio científico, essas doenças são pouco conhecidas, dentro e fora da comunidade científica ⁽⁶⁾. Há necessidade de mais estudos sobre a temática com o objetivo de melhorar a assistência, ampliar estratégias de cuidado e melhorar o delineamento de políticas públicas ⁽⁹⁻¹⁰⁾. Considerando a importância da triagem neonatal na detecção precoce de distúrbios do metabolismo e doenças, possibilitando o tratamento precoce e qualidade de vida ao recém-nascido, pergunta-se, o que tem sido produzido cientificamente no Brasil sobre o Teste do Pezinho? O objetivo desta revisão integrativa foi conhecer as publicações relacionadas à Triagem Neonatal Biológica brasileira.

MÉTODO

A revisão integrativa da literatura é um método que permite fornecer uma compreensão mais abrangente de um determinado fenômeno, através da pesquisa na

literatura, avaliação, análise e apresentação dos resultados. O método constitui basicamente um instrumento da Prática Baseada em Evidência ⁽¹¹⁻¹²⁾.

Foram adotadas as seis fases de investigação da revisão integrativa: 1) identificação do tema e da questão norteadora de pesquisa; 2) estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão da amostra; 3) definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados, categorização dos estudos; 4) avaliação dos artigos incluídos; 5) interpretação dos resultados e, 6) apresentação da revisão ⁽¹¹⁾.

Na primeira fase da pesquisa foi estruturada a seguinte questão norteadora: o que tem sido produzido cientificamente no Brasil sobre o Teste do Pezinho? Na fase seguinte, foram escolhidos os descritores “*Neonatal screening*”, “*Nursing*” e “*Newborn*” de acordo com os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS; MeSH). O operador booleano escolhido entre os descritores foi *AND*, com o objetivo de direcionar através dos descritores selecionados os estudos que respondessem à questão de pesquisa. A busca pelos estudos ocorreu nas bases de dados *Scielo*, *SCOPUS*, *PubMed* e Biblioteca Virtual.

Os critérios de inclusão foram: estudos sobre Triagem Neonatal brasileira, artigos originais, de revisão, estudo de caso ou estudo teórico, publicados entre 2016 e 2020, ter disponibilidade eletrônica na forma de texto completo e gratuito, nos idiomas português, inglês ou espanhol, que respondam à questão norteadora. Os critérios de exclusão foram: dissertação, tese, trabalho de conclusão de curso, capítulo de livro e anais de congressos.

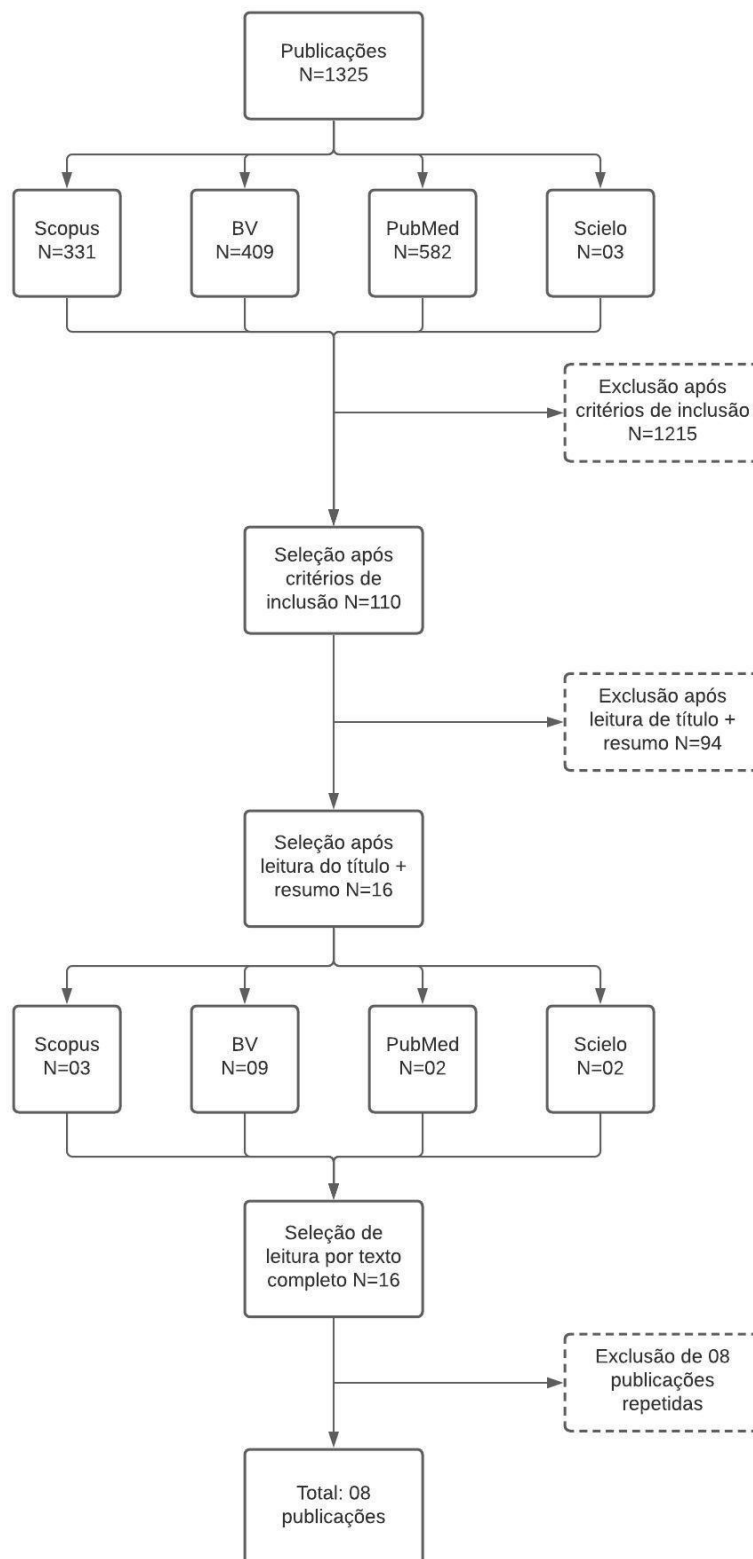
A busca nas bases de dados foi realizada em janeiro e fevereiro de 2021, por dois pesquisadores, que, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, resultaram na amostra do estudo. Os casos de discordância entre os pesquisadores foram discutidos até chegar a um consenso de oito publicações. Não foi necessária a aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa, pois o presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura.

Os dados obtidos foram organizados para análise em uma planilha Excel, com os seguintes itens relativos às publicações: base de dados de indexação, título, periódico, ano, método, grau de evidência, objetivo, resultados e conclusão. Posteriormente, os estudos foram agrupados conforme assunto abordado no estudo e definida a categorização das principais ideias. Desta forma, os dados foram organizados a partir das seguintes categorias: Período de coleta do Teste do Pezinho, atuação da enfermagem na Triagem Neonatal e conhecimento dos pais sobre Teste do Pezinho.

RESULTADOS

As buscas nas bases de dados resultaram em oito publicações. Segue o fluxograma utilizado para a seleção dos artigos incluídos no estudo.

Figura 1 – Fluxograma



Fonte: elaborado pelas autoras

Os estudos foram avaliados quanto ao nível de evidência, o qual caracteriza a maneira como as evidências são classificadas segundo a forma hierárquica e de acordo com a abordagem metodológica adotada ⁽¹¹⁾.

Após a leitura de títulos e resumos, o resultado da busca teve a base de dados Biblioteca Virtual com o maior número de estudos indexados. Quatro deles foi da região sudeste do Brasil (50%) ^(13,14,15,16), seguido da região nordeste com dois estudos (25%) ^(17,18) e a região sul teve uma publicação ⁽¹⁹⁾, outro estudo não refere uma região específica, sendo uma análise de periódicos publicados ⁽²⁰⁾. No que diz respeito ao ano de publicação, em 2020 e 2019 foi encontrada somente uma publicação em cada ano, já em 2018, 2017 e 2016 foram encontradas duas publicações por ano. Todas as publicações tiveram nível de evidência seis. Em relação ao setor em que se deu o estudo, cabe destacar que quatro, ou seja, 50% deles ocorreram na Atenção Primária à Saúde ^(13,16,17,18).

Os artigos selecionados foram agrupados por temática conforme conteúdo abordado, resultando em três categorias, 37,5%, três estudos ^(16,17,20) abordaram a atuação da enfermagem sobre a Triagem Neonatal, a mesma porcentagem, três estudos ^(14,15,19) descreveram a respeito do período da coleta do Teste do Pezinho, 25%, dois estudos ^(13,18), abordaram quanto ao conhecimento dos pais sobre Triagem Neonatal, que pode estar relacionado a uma lacuna no sucesso da coleta no período ideal. Por meio desta revisão integrativa foi possível identificar que os estudos realizados sobre Triagem Neonatal nos últimos cinco anos estão relacionados principalmente ao conhecimento sobre o tema.

Em relação aos artigos selecionados, 37,5% concluíram que o conhecimento da enfermagem acerca do tema é insuficiente, sendo necessárias capacitações para uma melhor propagação de ações educativas ^(16,17,20). Nesta revisão integrativa, 37,5% dos estudos sugerem mais estudos sobre a temática ^(15,17,19).

Na próxima página, no Quadro 1, encontram-se os artigos selecionados conforme ano, periódico e método da produção científica correspondente.

Quadro 1 – Caracterização do perfil dos artigos quanto ao método ordenados quanto ao ano de publicação

Título	Autor	Ano	Periódico	Método
Teste do pezinho e o papel da enfermagem: uma reflexão ²⁰	Marqui ABT	2016	Rev. de enferm. Atenção Saúde Qualis CAPES B3	Estudo descritivo- reflexivo.
Acesso e cuidado do recém-nascido em um programa de atenção à saúde ¹⁴	Lima PR, Furtado MCC, Reis MCG, Mello DF,Pina JC	2016	Rev. Eletrônica de Enfermagem Qualis CAPES B1	Estudo transversal
Profissionais de Unidades Básicas de Saúde sobre a triagem neonatal ¹⁶	Mesquita APHR, Marqui ABT, Silva- Grecco RL, Balari MAS	2017	Rev. Cienc. Med. (Campinas) Qualis CAPES B3	Estudo exploratório, descritivo, quantitativo.
Teste do pezinho: percepção das gestantes nas orientações no pré-natal ¹³	Silva MPC, Contim D, Ferreira LA, Marqui ABT	2017	Rev. Bras. Matern. Infant. Qualis CAPES B1	Estudo exploratório- descritivo, quantitativo.
Doenças identificadas na triagem neonatal realizada em um município do sul do Brasil ¹⁹	Jaks CDW, Gabatz RIB, Schwartz E, Eschevarría- Guanilo ME, Borges AR, Milbrath VM	2018	Rev. Enferm. Atenção Saúde Qualis CAPES B3	Estudo retrospectivo e descritivo, quantitativo.

Primeira semana saúde integral do recém-nascido: ações de enfermeiros da Estratégia Saúde da Família ¹⁷	Lucena DBA, Guedes ATA, Cruz TMAV, Santos NCCB, Collet N, Reichert APS	2018	Revista Gaúcha de Enfermagem Qualis CAPES B1	Estudo descritivo exploratório, qualitativo.
Conhecimento sobre triagem neonatal: discursos de mães e pais de recém-nascidos ¹⁸	Marques BL, Tomasi YT, Saraiva SS, Boing AF, Geremia DS	2019	Revista Qualis CAPES B4	Estudo descritivo, qualitativo.
Acesso precoce à triagem neonatal biológica: articulação entre ações de programas de atenção à criança ¹⁵	Carvalho BM, Tavares WR, Vicente JB, Sanguino GZ, Leite AM, Furtado MCC	2020	Rev. Latino-Am. Enfermagem Qualis CAPES A1	Estudo transversal com abordagem quantitativa.

DISCUSSÃO

Após a leitura das publicações os dados foram organizados em três categorias: período de coleta do Teste do Pezinho, atuação da enfermagem na Triagem Neonatal e conhecimento dos pais sobre o Teste do Pezinho.

Período de coleta do teste do pezinho

Conforme Manual do Ministério da Saúde, a coleta do Teste do Pezinho deve ser realizada entre o 3º e 5º dia de vida do recém-nascido, devido às especificidades das doenças diagnosticadas atualmente ⁽²¹⁾. A idade do recém-nascido na hora da coleta é relevante para evitar falsos positivos ou falsos negativos, e o diagnóstico em tempo oportuno favorece o início do tratamento, caso necessário ⁽²²⁾. Três estudos tiveram como objetivo verificar os fatores relacionados ao acesso do recém-nascido ao Teste do Pezinho na primeira semana de vida. O primeiro estudo realizado no estado de São Paulo, analisou dados de janeiro de 2010 a dezembro de 2012, e identificou que neste período 79,5% das crianças realizaram o teste na data preconizada ⁽¹⁴⁾. O segundo estudo realizado em um município da região sul do Brasil, identificou que a coleta do exame na primeira semana de vida no ano de 2012 foi de 53,62% ⁽¹⁹⁾. O terceiro estudo analisou a coleta do Teste do Pezinho por dois anos em um município do estado de São Paulo, constatando que no primeiro ano avaliado (2016) a taxa de coleta do 3º ao 5º dia de vida do bebê foi de 73,1%, e no segundo ano (2017), 87,6% realizaram o exame na mesma faixa etária ⁽¹⁵⁾.

A triagem neonatal permite o diagnóstico precoce de doenças que se apresentam assintomáticas no período neonatal, desta forma é possível intervir no curso da doença, permitindo tratamento antes do início dos sintomas, diminuindo ou eliminando sequelas graves associadas a cada doença. Desta forma, a idade do recém-nascido na hora da coleta é relevante, sendo significativo divulgar a triagem neonatal para que a população esteja orientada sobre sua importância ⁽²²⁾.

O PNTN, que está completando 20 anos, tem como missão implantar “a Triagem Neonatal no âmbito do SUS, visando o acesso universal, integral e equânime” ⁽²¹⁾. Dentre as possibilidades da falta de 100% de cobertura nas coletas do Teste do Pezinho, um estudo descreve que parcela dessas crianças podem estar realizando o exame na rede suplementar, pois o número de doenças triadas é superior às oferecidas pelo SUS ⁽¹⁹⁾. O mesmo estudo não descarta que este percentual de crianças pode não ter realizado o teste por desconhecimento dos responsáveis sobre a importância do exame ⁽¹⁹⁾. Outro estudo, refere que a dificuldade de cobertura pode estar relacionada “por problemas socioeconômicos e culturais, falta de informação sobre a importância da triagem e dificuldade dos pais em levar seu filho para realizar o exame” ⁽⁷⁾.

No diagnóstico situacional do PNTN, realizado pela Secretaria de Atenção à Saúde do Ministério da Saúde, em 2011, em parceria com o Núcleo de Ações e Pesquisa em Apoio Diagnóstico, da Universidade Federal de Minas Gerais (NUPAD/UFMG), apresenta justificativa semelhante a encontrada no estudo anterior, a justificativa mais comum, pela baixa cobertura de coleta, foi a realização de exames na rede suplementar ⁽²³⁾. O desconhecimento da gestão estadual e do Ministério da Saúde em relação ao número de exames realizados pela saúde suplementar, fragiliza muito a precisão das taxas de cobertura e de prevalência das doenças. O segundo argumento mais citado para justificar a baixa cobertura de coletas, foi a pouca divulgação do PNTN ⁽²³⁾. Este diagnóstico situacional vem corroborar com os estudos sobre os possíveis motivos da coleta do Teste do Pezinho ainda possuir baixa cobertura no período preconizado, dentre eles, a falta de um sistema de informação universal, utilizado por todos os estados brasileiros, que permita identificar o número real da cobertura do teste, bem como as doenças diagnosticadas e a falta de informação ⁽²³⁾.

Os autores que analisaram as ações de um programa de atenção à saúde em anos diferentes, identificaram que um grande aliado na coleta do teste em tempo ideal, pode ser o agendamento de consulta do recém-nascido na primeira semana de vida, uma vez que viabiliza o acesso à realização de diversas ações para a promoção da saúde, conferindo o direito à integralidade do cuidado ^(14,15). Outra aliada para melhorar os índices de cobertura, são as campanhas de divulgação, que abordam a importância da triagem neonatal, e fornecer orientação às mães após alta hospitalar ⁽²²⁾.

Conforme a portaria nº 1130, que instituiu a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC), criada com o intuito de garantir a promoção e a proteção da saúde da criança, orienta sobre a importância em desenvolver estratégias para o diagnóstico precoce, qualificação do manejo de doenças, bem como cuidado dos casos diagnosticados. Essas estratégias são importantes para garantir o diagnóstico precoce e a integralidade do cuidado ⁽²⁴⁾. A coleta do Teste do Pezinho entre o 3º e o 5º dia de vida protege o recém-nascido do diagnóstico tardio de algumas doenças que podem levar ao desenvolvimento de sequelas importantes. A equipe de saúde da atenção primária tem papel importante na coleta e orientação à família ⁽¹⁹⁾. O Teste do Pezinho é um exame de triagem na fase pré-sintomática, com o objetivo do diagnóstico precoce de patologias congênitas, possibilitando o encaminhamento e acompanhamento clínico,

exames complementares e tratamento existente, de forma a prevenir complicações ⁽²⁵⁾. É preciso desenvolver estratégias buscando realizar o exame no período preconizado, bem como um sistema de informação unificado para o real controle da cobertura.

Atuação da enfermagem na triagem neonatal

Entre as políticas que orientam ações para promoção do cuidado integral à saúde materno-infantil, a PNAISC visa ações de cuidado à puérpera e ao recém-nascido na primeira semana após o parto, com o objetivo de identificar riscos ao crescimento e desenvolvimento saudável. Uma das ações orientadas pela política é a visita domiciliar na primeira semana de vida do bebê, para orientações sobre cuidados, o que inclui a importância do teste do pezinho. Este acompanhamento começa no pré-natal, identificando as gestantes faltosas e realizando busca ativa ^(17,24).

A enfermagem pode contribuir de forma significativa para o PNTN, aumentando a cobertura e número de exames ⁽²⁰⁾. Estudos explicam que as orientações sobre o Teste do Pezinho devem iniciar no pré-natal, pois é neste período que a mulher tem condições de assimilar as orientações, sendo este o momento ideal para fornecer informações sobre o teste do pezinho, pois tal acompanhamento busca assegurar o saudável desenvolvimento da gravidez, bem como, explicações de autocuidado e autonomia, desta forma, as orientações sobre o teste do pezinho, devem se estender por todo ciclo gravídico puerperal, sendo reforçado durante a coleta do teste. É fundamental que os profissionais estejam habilitados e atualizados, para que o procedimento de coleta bem como as orientações sejam adequadas e corretas ^(16,18,26,27,28).

Há necessidade de intensificar estratégias de educação em saúde, pois o enfermeiro é um educador em saúde que conduz a transformação dos usuários, a educação em saúde é uma valiosa estratégia de promoção e autocuidado ⁽²⁹⁾.

Pesquisas propõem que a educação continuada sobre Triagem Neonatal é importante para o aprimoramento de ações relacionadas ao Teste do Pezinho ^(16,17,20). Outra pesquisa recomenda que “a educação continuada para profissionais de saúde tenha como objetivo a qualificação e o aperfeiçoamento”, sendo uma ação necessária, pois

adotar esse processo educativo incentiva a transformação da assistência de enfermagem através da atualização de conhecimentos técnico-científicos ⁽³⁰⁾.

Estudo refere que o enfermeiro tem papel fundamental na Triagem Neonatal, devido ao contato direto com a mãe e o recém-nascido, desta forma é papel do enfermeiro esclarecer as gestantes sobre o exame, o período da coleta e sua finalidade ⁽¹³⁾. É a enfermagem que realiza o procedimento de coleta do teste, desta forma além de prestar esclarecimentos sobre o exame, o procedimento de coleta deve ser realizado com conhecimento técnico-científico, evitando recoleta de material por erros no procedimento ⁽²⁰⁾. Estudos lembram que falhas no processo de coleta, armazenamento e registro causam na mãe sentimento de medo e insegurança, bem como contribuem para atraso nos resultados e início tardio do tratamento ^(8,20).

Pesquisa que aborda o conhecimento dos profissionais de saúde sobre a Triagem Neonatal identifica que profissionais de enfermagem possuem conhecimento superficial sobre o período adequado para a coleta, cobertura das doenças triadas, centro de referência do estado, bem como orientações corretas sobre resultados. A autora identifica como esperado esse resultado devido à alta porcentagem de profissionais que não realizaram educação continuada sobre o tema ⁽¹⁶⁾.

Outro autor cita que a enfermagem possui uma relação íntima com o neonato e com a mãe, justificando o destaque que o tema merece na formação destes profissionais. O empoderamento de conhecimento técnico-científico possui impacto direto na saúde da criança, pois contribuirá para a promoção da saúde e prevenção de sequelas irreversíveis ⁽²⁷⁾.

A falta de conhecimento dos profissionais de saúde sobre o Teste do Pezinho e o fato de não utilizar estratégias educacionais para informar os pais, reflete diretamente em como essa informação é repassado à população. A pesquisa faz um alerta aos gestores sobre a necessidade de qualificar a mão de obra, com o objetivo de melhorar o serviço e diminuir a morbimortalidade infantil ⁽⁹⁾.

Os estudos trazem que receber esclarecimentos quanto à finalidade, importância e resultado, traz um sentimento de segurança ⁽²⁰⁾. O conhecimento superficial dos profissionais de saúde é preocupante, pois acabam fornecendo informações de baixa qualidade à população ^(16,20). Destaca-se a necessidade da realização de educação permanente com os profissionais da atenção primária, para implementação com

segurança de ações de cuidado à saúde materno e infantil, devido às fragilidades identificadas referente ao conhecimento dos enfermeiros sobre o tema ⁽¹⁷⁾.

Conhecimento dos pais sobre o teste do pezinho

O conhecimento de pais e mães sobre a necessidade de realização do Teste do Pezinho é uma ação preventiva, “de posse de conhecimento sólido sobre o assunto, as mães contribuirão para a efetividade da triagem neonatal” ⁽³¹⁾, e “estarão protegendo seus filhos de doenças que podem acometer a saúde de forma agressiva ou até mesmo levá-los à morte” ⁽¹⁸⁾. A promoção deste conhecimento pode ir além das informações no pré-natal, de forma continuada no âmbito hospitalar e complementada através da mídia. Estratégias que disseminam o conhecimento sobre Triagem Neonatal podem ter impacto positivo no conhecimento da família, empoderando pais no cuidado com o bebê ⁽¹⁸⁾.

Estudo demonstra a fragilidade nas informações sobre Triagem Neonatal prestadas às mães no pré-natal, pois apenas 50% das mães do referido estudo receberam orientação sobre o Teste do Pezinho, e 75% não sabiam relatar sobre doenças triadas pelo teste ⁽¹³⁾. Pesquisa realizada em uma maternidade pública, vem corroborar com o estudo, pois identificou que 89% das mães que responderam o questionário proposto, não souberam indicar o objetivo do teste do pezinho e 30% não sabiam o período de coleta do teste ⁽²⁸⁾. Esta falta de informação nos faz refletir se este é o motivo pelo qual as mães não levam seus filhos para realizar o exame, ou vão fora do período preconizado ⁽⁹⁾.

Outro estudo aponta que é notória a carência de informações e conhecimento superficial dos pais sobre o Teste do Pezinho, que puérperas gostariam de receber mais informações sobre o período de coleta e as doenças triadas ^(9,13). Estes achados estão em concordância com um estudo realizado na Atenção Primária “em um município no interior de Minas Gerais, que refere que 63% das puérperas gostariam de receber mais esclarecimentos sobre o teste do pezinho, como o período adequado de coleta e as doenças triadas” ⁽³¹⁾.

É imprescindível informar pais e mães sobre como e onde realizar o Teste do Pezinho conforme a rede de coleta organizada em cada estado ⁽³⁾. Outro estudo realizado no estado da Bahia, com 18 mães e dois pais, identificou que “mães e pais possuíam

compreensão sobre o Teste do Pezinho, informações adquiridas em ações no período do pré-natal, através de sala de espera e grupo de gestante, continuadas na atenção hospitalar, bem como fornecidas por vizinhos e mídia”⁽¹⁸⁾. Estudo realizado em Minas Gerais identificou que 57% das puérperas receberam orientação sobre o teste nas consultas de pré-natal e 43% na alta hospitalar⁽³¹⁾.

Identificou-se que as mães ao saber sobre o teste, achavam importante realizá-lo. Há a necessidade de intensificar estratégias de educação em saúde, pois o enfermeiro é um educador em saúde que conduz a transformação dos usuários, a educação em saúde é uma valiosa estratégia de promoção e de autocuidado⁽²⁹⁾.

O estudo limita-se pela baixa produção científica sobre o tema nos últimos cinco anos, haja vista a necessidade de o assunto ser melhor estudado e divulgado com o intuito de aprimorar a informação de pais e profissionais, garantindo qualidade de vida aos bebês diagnosticados com as doenças contempladas pelo PNTN.

CONCLUSÃO

Ao conhecer a produção científica relacionada à Triagem Neonatal brasileira constatou-se que as produções científicas dos últimos cinco anos estavam relacionadas ao conhecimento sobre o tema. A maioria dos artigos enfatiza o conhecimento de pais e profissionais de saúde sobre Triagem Neonatal.

A enfermagem tem papel importante na coleta do teste do pezinho, desta forma a educação continuada sobre o tema é importante para aprimorar o conhecimento técnico-científico e tem impacto direto nas ações relacionadas à triagem neonatal.

O conhecimento de pais e mães sobre o teste do pezinho contribui para a efetividade da triagem neonatal, porém apresenta fragilidades. Desenvolver estratégias que buscam a divulgação do tema através da mídia, ações de educação em saúde nas consultas de pré-natal, estendidas a atividades de grupo, bem como acompanhamento após o parto através de agendamento podem contribuir significativamente para melhorar índices de cobertura do programa.

Apesar dos grandes avanços na Triagem Neonatal, ao longo de vinte anos, há muito a ser melhorado, como aprimorar políticas de saúde que atendam às necessidades de atendimento integral e equânime.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Governo Federal [Internet]. Programa Nacional de Triagem Neonatal. 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/programa-nacional-da-triagem-neonatal>. [Acesso em 2021 mar. 18].
2. Brasil. Ministério da Saúde [Internet]. Portaria GM/MS Nº 822/01 de 6 de junho de 2001. [Acesso em 2021 mar. 28]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2001/prt0822_06_06_2001.html.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Triagem neonatal biológica: manual técnico. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2016. [Acesso em 2021 mar. 28]. Disponível em: <http://professor.pucgoias.edu.br/sitedocente/admin/arquivosUpload/14122/material/Triagem%20Neonatal.pdf>.
4. Brasil. Lei 14.154 de 26 de maio de 2021. Altera a Lei nº8069 de 13 de julho de 1990, para aperfeiçoar o Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN), por meio do estabelecimento de rol mínimo de doenças a serem rastreadas pelo teste do pezinho e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 27 maio 2021. Seção1, p.1.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.829, de 14 de dezembro de 2012. Inclui a Fase IV no Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN), instituído pela Portaria nº 822/GM/MS de 6 de junho de 2001. Brasília, DF; 2012. [Acesso em 2021 mar. 28]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt2829_14_12_2012.html.
6. Azevedo BRA. A importância clínica do teste do pezinho como triagem inicial para erros inatos do metabolismo em fase pré-sintomática. [monografia]. Brasília: Faculdade de Educação e Ciências da Saúde. Centro Universitário de Brasília; 2020. [Acesso em 2021 abril 10]. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/prefix/14726>

7. Rodrigues DOW, Ferreira MCB, Pereira PM, Bustamante MTT, Campos SEM, Oliveira CM. Diagnóstico histórico da triagem neonatal para doença falciforme. Rev APS [Internet]. 2010 [acesso em 2022 fev. 16]; 13:34-35. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/14322/7744>
8. Silva BMR, Ferreira AL, Luz DJS, Araujo ES, Pegoreth GG, Tavares SS. Atuação de enfermagem frente a coleta do teste do pezinho. revisão sistemática da literatura. Rev BJHR [Internet]. 2020 [acesso em 2021 abril 10]; 3:19087-19097. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/21933/17503>
9. Miranda KS, Santos IC, Almeida Neto OP, Calegari T. Barreiras vivenciadas pelo enfermeiro na realização do teste do pezinho: revisão integrativa. RAS [internet]. 2020 [acesso em 2021 abril 10]; 18: 237-246. Doi: <https://doi.org/10.13037/ras.vol18n66.7212>
10. Baggio FL, Ansbach N, Kapusta BB, Luz GS. Produção de conhecimento sobre as doenças rastreadas pela triagem neonatal no Brasil de 2008 a 2018. REAS/EJCH [Internet]. 2020 [acesso em 2021 abril 17];45: e2596-12. Doi: <https://doi.org/10.25248/reas.e2596.2020>.
11. Sousa LMM, Marques-Vieira CMA, Severino SSP, Antunes AV. A metodologia de revisão integrativa da literatura em enfermagem. Revista Investigação em enfermagem [Internet]. 2017 [acesso em 2021 abril 10]; N21:17-29. Disponível em: <http://www.sinaisvitalis.pt/images/stories/Rie/RIE21.pdf#page=17>
12. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein São Paulo [Internet]. 2010 [acesso em 2021 abril 10]; 8(1): 102-6. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>.
13. Silva MPC, Contim D, Ferreira LA, Marqui ABT. Teste do pezinho: percepção das gestantes nas orientações no pré-natal. Rev Bras Saúde Mater Infant [Internet]. 2017 [acesso em 2021 mar. 28]; 17(2): 299-305. Disponível em DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1806-93042017000200005>

14. Lima PR, Furtado MCC, Reis MCG, Mello DF, Pina JC. Acesso e cuidado do recém-nascido em um programa de atenção à saúde. Rev Eletr Enf [Internet]. 2016 [acesso em 2021 abril 10];18:1-9. Doi: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v18.31930>
15. Carvalho BM, Tavares WR, Vicente JB, Sanguino GZ, Leite AM, Furtado MCC. Acesso precoce à triagem neonatal biológica: articulação entre ações de programas de atenção à criança. Rev Latino-Am [Internet]. 2020 [acesso em 2021 abril 17]; 28:e3266-7. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2938.3266>.
16. Mesquita APHR, Marqui ABT, Silva-Grecco RL, Balari MAS. Profissionais de unidades básicas de saúde sobre a triagem neonatal. Rev Ciênc Méd [Internet]. 2017 [acesso em 2021 abril 17]; 26(1):1-7. Doi: <https://doi.org/10.24220/2318-0897v26n1a3668>
17. Lucena DBA, Guedes ATA, Cruz TMAV, Santos NCCB, Collet N, Reichert APS. Primeira semana saúde integral do recém-nascido: ações de enfermeiros da Estratégia Saúde da Família. Rev Gaúcha Enferm [Internet]. 2018 [acesso em 2021 abril 20]; 39:e2017-0068. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2018.2017-0068>
18. Gomes APS, Sousa AR, Passos NCR, Santana TS, Rosário CR. Conhecimento sobre triagem neonatal: discursos de mães e pais de recém-nascidos. REVISA [Internet]. 2019 [acesso em 2021 abril 17]; 8(3): 255-63. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v8.n3.p255a263>
19. Jaks CDW, Gabatz RIB, Schwartz E, Eschevarría-Guanilo ME, Borges AR, Milbrath VM. Doenças identificadas na triagem neonatal realizada em um município no sul do Brasil. Rev Enferm Atenção Saúde [Internet]. 2018 [acesso em 2021 abril 17]; 7(1): 116-128. Doi: 10.18554/reas.v7i1.2403.
20. Marqui ABT. Teste do pezinho e o papel da enfermagem: uma reflexão. Rev Enferm Atenção Saúde [Internet]. 2016 [acesso em 2021 jan. 28];5(2):96-103. Disponível em: file:///C:/Users/User/Downloads/1605-9761-1-PB.pdf
21. Ministério da Saúde. Triagem Neonatal biológica. Manual Técnico Ministério da Saúde, Secretaria da Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada e Temática. 2016 2016 [acesso em 2021 jan. 28]; 80p. Disponível em:

https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/triagem_neonatal_biologica_manual_tecnico.pdf

22. Mendes IC, Pinheiro D da S, Rebelo ACS, Carneiro LC, Jesuino RSA. Aspectos gerais da triagem neonatal no Brasil: uma revisão. RMMG [Internet]. 2020 [acesso em 2022 fev. 18]; 30: e-3008. Disponível em: <http://www.rmmg.org/artigo/detalhes/2658#>

23. Brasil. Diagnóstico Situacional do Programa Nacional de Triagem Neonatal nos Estados Brasileiros [Internet]. 2013 [acesso em 2021 abril 10]; 34p. Disponível em: <http://www.nupad.medicina.ufmg.br/wp-content/uploads/2014/10/Diagnostico-situacional- PNTN.pdf>

24. Brasil. Ministério da Saúde. [Internet]. Portaria nº 1130, de 5 de agosto de 2015. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança. [acesso em 2021 março 28]. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt1130_05_08_2015.html

25. Oliveira EF, Souza AP. A importância da realização precoce do teste do pezinho. O papel do enfermeiro na orientação da triagem neonatal. Id on Line Rev Psic [Internet]. 2017 [acesso em 2021 abr. 3]; 11: N.35. ISSN 1981-1197. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/742/1037>

26. Oliveira KB, Jesus DO, Brune MFSS, Riegel F, Vaccari A, Brune MW. Análise do Processo de Triagem Neonatal Biológica no Estado de Mato Grosso. Enferm Foco [Internet]. 2020 [acesso em 2021 abril 17]; 11(5): 159-165. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3404>

27. Rodrigues LP, Haas VJ, Marqui ABT. Triagem neonatal: conhecimento dos alunos da graduação em enfermagem sobre o teste do pezinho. Semina: Ciências Biológicas e da Saúde [Internet]. 2016 [acesso em 2022 fev. 18]; 37:71-80. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/0440/4fc1ffe6932b1258dd5e0743f276d30fa886.pdf>

28. Mendes CA, Guigen AP, Anastácio-Pessan FL, Dutka JCR, Lamônica DAC. Conhecimento de pais quanto a triagem neonatal, contribuição do website Portal do Bebês – Teste do Pezinho. Rev CEFAC [Internet]. 2017 [acesso em 2022 fev. 18]; 19(4):475-483. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/nvBbyhx3Bdb8rTMKjLmMkcC/?format=pdf&lang=pt>
29. Marques BL, Tomasi YT, Saraiva SS, Boing AF, Geremia DS. Orientações às gestantes no pré-natal: a importância do cuidado compartilhado na atenção primária em saúde. Esc Anna Nery [Internet]. 2021 [acesso em 2021 abril 10]; 25(1):e20200098. Doi: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0098>.
30. Silva LFM, Almeida MR, Neto PML, Nunes SFL, Pascoal LM, Santos FDRP. Educação continuada em um hospital municipal: relato de experiência. Rev Enferm Cent-Oeste Min [Internet] 2020 [acesso em 2021 abril 20]; 10:e2713. Doi: <http://doi.org/10.19175/recom.v10i0.2713>
31. Arduini GAO, Balarin MAS, Silva-Grecco RL, Mequi ABT. Conhecimento das puérperas sobre o teste do pezinho. Rev Paul Pediatr.[Internet]. 2017 [acesso em 2022 fev. 18]; 35(2): 151-157. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/VpnSKJ8ZJK5MkqSzQ8WmT9H/?format=pdf&lang=pt>

APÊNDICE A _ ARTIGO SOBRE O PRODUTO DE MESTRADO

DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE UM WEBSITE SOBRE TRIAGEM NEONATAL BIOLÓGICA

DEVELOPMENT AND VALIDATION OF A WEBSITE ON BIOLOGICAL NEONATAL SCREENING

Daiana Cristina Kohn, Alisia Helena Weis, Graciele Fernanda da Costa Linch

RESUMO

Objetivo: Descrever o desenvolvimento e validação de um *website* sobre triagem neonatal biológica. **Método:** Estudo descritivo, de produção tecnológica, acerca do desenvolvimento e validação de um *website* sobre triagem neonatal biológica desenvolvido a partir do modelo ADDIE, destinado aos profissionais de enfermagem que atuam na Atenção Primária à Saúde, gestantes e familiares de recém-nascidos. Nas três primeiras fases foi construído e organizado o conteúdo baseado em informações científicas. Nas duas últimas etapas do método, ocorreu a avaliação do conteúdo por juízes. **Resultados:** Elaborado *website* “Teste do Pezinho Gotas de Amor”, no ano de 2022. Enfermeiros e gestantes avaliaram o produto através de questões sobre o conteúdo e o design. A avaliação teve índice de concordância 1 para todas as questões. **Conclusão:** O *website* tem potencial de colaborar com a educação continuada da enfermagem, bem como educação em saúde para gestantes e familiares, em um meio digital de fácil acesso, contribuindo para acesso de informação sobre o tema.

Descritores: Triagem neonatal, Enfermagem, Gestantes

ABSTRACT

Objective: Describe the development and validation of a website on biological neonatal screening. Method: Descriptive study of technological production on development and validation of a website on biological neonatal screening developed from the ADDIE model, aimed at nursing professionals who work in Primary Health Care, pregnant women and family members of newborns. In the first three phases, the content based on scientific information was built and organized. In the last two steps of the method, content was evaluated by judges. Results: Elaborated website "Teste do Pezinho Gotas de Amor" in the year 2022. Nurses and pregnant women evaluated the product through questions about content and design. The evaluation had agreement index 1 for all questions. Conclusion: The website has the potential to collaborate with the continued education of nursing on the heel prick test, as well as health education for pregnant women and their families, in an easily accessible digital médium, contributing to the access of information about the subject.

Keywords: Neonatal Screening, Nursing, Pregnant Women.

INTRODUÇÃO

O Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN), instituído através da Portaria GM/MS nº 822/2001, é considerado um programa de grande importância nacional por contemplar os princípios e diretrizes fundamentais do Sistema Único de Saúde (SUS). Estabelece ações de triagem neonatal em todos nascidos vivos. Prevê a triagem neonatal biológica e as triagens clínicas, que são: a Triagem Neonatal Ocular (teste do olhinho), Triagem Neonatal Auditiva (teste da orelhinha), Triagem da Cardiopatia Congênita (teste

do coraçãozinho), e a avaliação do frênulo lingual (teste da linguinha), esta última foi inserida em 2014 através da Lei 13002, completando as triagens clínicas. Todos os objetivos do programa exigem responsabilidade das três esferas de gestão, federal, estadual e municipal, e prevê ações compartilhadas tanto na Atenção Básica como na Média e Alta Complexidade^{1,2}.

Além das triagens clínicas, o PNTN torna obrigatório a triagem neonatal biológica (TNB), popularmente conhecida como o teste do pezinho, onde é possível diagnosticar, de forma precoce e na fase assintomática, seis doenças causadas por erros inatos do metabolismo, realizando atualmente, o acompanhamento e tratamento das seguintes doenças: Fenilcetonúria, Hipotireoidismo Congênito, Doença Falciforme, Fibrose Cística, Hiperplasia Adrenal Congênita e Deficiência de Biotinidase. Para evitar sequelas graves e irreversíveis, essas doenças precisam ser diagnosticadas nas primeiras semanas de vida do bebê, caso não identificadas, muitas vezes podem levar à morte do recém-nascido^{1,3}.

Ações de atenção à saúde materno e infantil são importantes na prevenção da morbimortalidade, pois a mortalidade infantil é um importante indicador de saúde pública, por se tratar de mortes precoces e na sua maioria evitáveis. A presença de anomalias congênitas está fortemente associada à mortalidade infantil, o que reforça a importância da detecção das malformações de forma precoce através do acompanhamento do recém-nascido, garantindo atendimento especializado e proporcionando qualidade de vida e redução de mortes por essa causa⁴.

As mídias sociais têm se apresentado como uma ferramenta poderosa na disseminação de informações e busca de conhecimento. Cada vez mais a população vem buscando informações sobre saúde e doenças nestes espaços. O uso das mídias digitais tem

grande valia e credibilidade na construção do conhecimento da população, devido à rapidez e eficiência que as informações podem ser passadas⁵. Desta forma, buscou-se utilizar o meio digital como recurso para transmitir informação sobre a triagem neonatal biológica, um tema de grande impacto na vida de muitos recém-nascidos e suas famílias.

Mais recentemente o PNTN teve uma importante conquista, foi publicada a Lei 14154 de 2021, com o intuito de aperfeiçoar o PNTN. Essa legislação ampliou o número de doenças a serem triadas pelo teste do pezinho e determinou que profissionais de saúde devem informar à gestante, durante o pré-natal e puerpério, a importância do teste do pezinho e eventuais diferenças entre a cobertura de doenças no teste oferecido no SUS e na rede privada⁶.

Desta forma, para atender a Lei, e profissionais de enfermagem estarem capacitados para orientar gestantes e seus familiares, a educação em saúde sobre o tema é importante, pois educar é um processo de construção do conhecimento em saúde, que visa aumentar a autonomia das pessoas no seu cuidado. Utilizar recursos tecnológicos nas práticas educativas em saúde é uma estratégia importante, visto que a sociedade vem buscando informações através de recursos digitais. Esta prática traz melhorias para a equipe de saúde e para o usuário. O acesso deve ser de qualidade, compreensível e palpável para todo o público para potencializar a expansão do cuidado^{7,8,9,10}.

Deste modo, com o intuito de colaborar com a educação continuada de profissionais de saúde e educação em saúde de usuários, sobre a triagem neonatal biológica, o objetivo deste artigo é descrever o processo de desenvolvimento e validação de um *website* sobre triagem neonatal biológica. Ele visa favorecer o acesso a informações de qualidade baseada em evidências científicas, podendo ser uma estratégia para educação continuada de

profissionais de enfermagem da Atenção Primária à Saúde (APS), auxiliando no conhecimento de gestantes e familiares acerca do assunto, bem como, contribuir para atingir a meta de coleta do teste dos recém-nascidos vivos, coletas realizadas de forma satisfatórias, dentro do prazo preconizado. O tema foi abordado de forma clara, didática, contribuindo para minimizar problemas no processo de triagem neonatal biológica ocasionados pela falta de informação sobre o tema.

MÉTODO

Estudo descritivo, de produção tecnológica, acerca do desenvolvimento e validação de um website sobre triagem neonatal biológica, construída como produto de mestrado profissional em enfermagem em uma universidade do sul do país. O produto foi construído para profissionais de enfermagem que trabalham na Atenção Primária à Saúde, gestantes e seus familiares.

O método escolhido para o desenvolvimento foi o modelo ADDIE - *Analyze, Design, Develop, Implement and Evaluate* (Análise, Design, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação), além deste método, foi realizada a divulgação do produto. Este método incorpora as teorias herdadas do Design Institucional, onde sua principal característica é a sistematização, ou seja, cada etapa depende dos dados da etapa anterior e, em caso de falhas, permite ações corretivas melhorando o processo. O modelo compreende cinco fases, sendo elas:

1. Análise: identificação das necessidades, objetivos e características;
2. Design: qual conhecimento que o usuário deve adquirir através do produto e quais ferramentas serão utilizadas;

3. Desenvolvimento: que se refere ao desenvolvimento do produto e identificação da necessidade de retroalimentação no processo anterior;

4. Implantação: implantar o produto;

5. Avaliação: identificar o grau de satisfação dos avaliadores, identificar medidas corretivas necessárias^{11,12,13}.

Neste trabalho as etapas Implementação e Avaliação correspondem ao processo de validação do *website* e foi desenvolvida como uma única etapa. A divulgação envolve a disponibilização do *website* em rede para acesso ao conteúdo a profissionais de saúde, gestantes e familiares.

A ferramenta de criação e estruturação utilizada foi da Google Sites, uma ferramenta para criar páginas na web oferecida pela Google, é um recurso gratuito e o *website* fica vinculado à conta de e-mail do autor, podendo ser editado sempre que necessário. As imagens são de licença gratuita disponibilizada em uma plataforma de design gráfico.

A validação do *website* foi realizada por 12 juízes, seis enfermeiros (critério de inclusão: estar exercendo atividades assistenciais no pré-natal e puerpério em uma UBS ou estar na gestão da APS, possuir experiência de um ano ou mais) e seis gestantes (critério de inclusão: gestantes do segundo ou terceiro trimestre de gestação com 18 anos ou mais). O período de avaliação ocorreu de 25 de abril de 2022 a 30 de maio de 2022. Para o recrutamento foi realizado um convite através das redes sociais (Facebook e Instagram) da autora e do Programa de Pós-graduação da Universidade. O link para participar ficou disponível até que se obteve no mínimo cinco participantes de cada grupo, e foi encerrada

a participação quando cada grupo de juízes tinha seis participações. Para avaliação das questões, foi calculado o IC (índice de concordância), e a questão foi considerada adequada quando IC atingiu no mínimo 0,8 pontos. O instrumento de avaliação contemplou questões relacionadas ao conteúdo, apresentação, confiabilidade das informações e clareza de informações. Para mensurar cada questão de avaliação, foi utilizado uma escala de medida Likert, este tipo de escala lida com opiniões e respostas que não têm atribuições métricas. O intervalo na escala de cada questão foi considerado de quatro a um. Ao final foi incluído uma questão aberta como opinião e sugestão a respeito do *website*¹⁴.

O resultado em cada item do instrumento de avaliação foi apresentado em frequência absoluta e foi realizado o índice de concordância (IC) através da fórmula $IC = NC / (NC + ND)$, onde o NC representa o nível de concordância (totalmente ou parcialmente) e ND discordância (totalmente ou parcialmente)^{15,16}. A pesquisa foi aprovada pelo CEP da UFCSPA sob parecer nº 52746921.3.00005345. Os participantes da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) onde esclarecia os riscos de uma pesquisa em ambiente virtual conforme Carta Circular CONEP 2021.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Desenvolvimento e validação do website

Na etapa **análise** foi determinado que o público-alvo seria para o público envolvido no processo de coleta do teste, equipe de enfermagem que atuam na APS, como ferramenta de educação continuada, contribuindo na qualificação profissional da enfermagem, também seria direcionado para gestantes e familiares, fornecendo orientações sobre triagem neonatal biológica e empoderando famílias sobre o tema. O objetivo é que o produto seja um meio de informação de qualidade, onde seja possível o acesso através de vários

dispositivos digitais. O conteúdo foi construído baseado em recomendações do Ministério da Saúde, do Manual Técnico de Triagem Neonatal Biológica de 2016, de uma revisão integrativa da literatura, dos últimos cinco anos, realizada pela autora²³ dentre outras publicações científicas relevantes sobre o tema.

A Atenção Básica é a porta de entrada da triagem neonatal biológica, as orientações para a coleta do teste devem iniciar no ciclo gravídico puerperal, para que a coleta ocorra nos primeiros dias de vida do bebê. Porém apesar da importância que o teste possui para a saúde da criança, a desinformação dos pais, familiares e profissionais de saúde, comprometem a efetividade da triagem neonatal biológica^{18,19,20}. Por esse motivo, o *website* “Teste do Pezinho Gostas de Amor” teve como público-alvo gestantes, seus familiares e profissionais de saúde, buscando proporcionar um meio de informação de fácil acesso para esse grupo.

Na fase **design** o logotipo foi criado pela autora, para isso foi utilizado uma plataforma de design gráfico utilizada para criar conteúdo visuais. Na figura 1 traz o logotipo do *website*. Os layouts utilizados foram os pré-estabelecidos no Google Sites. Algumas informações, optou-se em trabalhar com o recurso de carrossel de imagens, onde as informações foram repassadas como uma sequência de imagens, deixando o texto mais atrativo e agradável de leitura. Para a construção das imagens e textos utilizados no recurso carrossel de imagens, foi utilizado a mesma plataforma de design gráfico utilizado na construção do logotipo. Os vídeos utilizados foram do Ministérios da Saúde e um vídeo construído pela autora, explicando sobre o PNTN. O procedimento de coleta do teste do pezinho, foi abordado através do recurso “passo a passo”, distribuindo a informação por etapas, proporcionando segurança no processo.

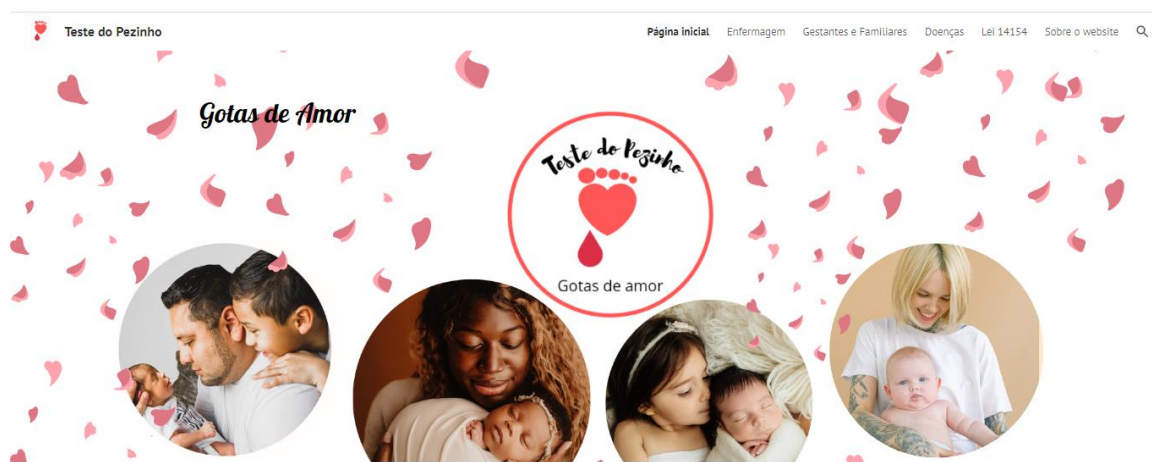
Figura 1 – Distribuição do conteúdo por páginas no *website*



Fonte: sites.google.com/view/testedopezinhogotasdeamor, 2022.

Na etapa **desenvolvimento** o produto foi construído e organizado conforme os objetos de aprendizagem (vídeos, imagens) identificadas como necessárias para transmitir as informações, e foram inseridas no *website* em seis páginas. Após construção e ajustes nas páginas do *website*, ele foi disponibilizado na web através do seguinte endereço: sites.google.com/view/testedopezinhogotasdeamor. A página inicial do *website* pode ser visualizada na figura 2, e a distribuição do conteúdo por páginas na figura 3.

Figura 2 – Página inicial do *website*



Fonte: sites.google.com/view/testedopezinhogotasdeamor, 2022.

Figura 3 – Distribuição do conteúdo por páginas no *website*

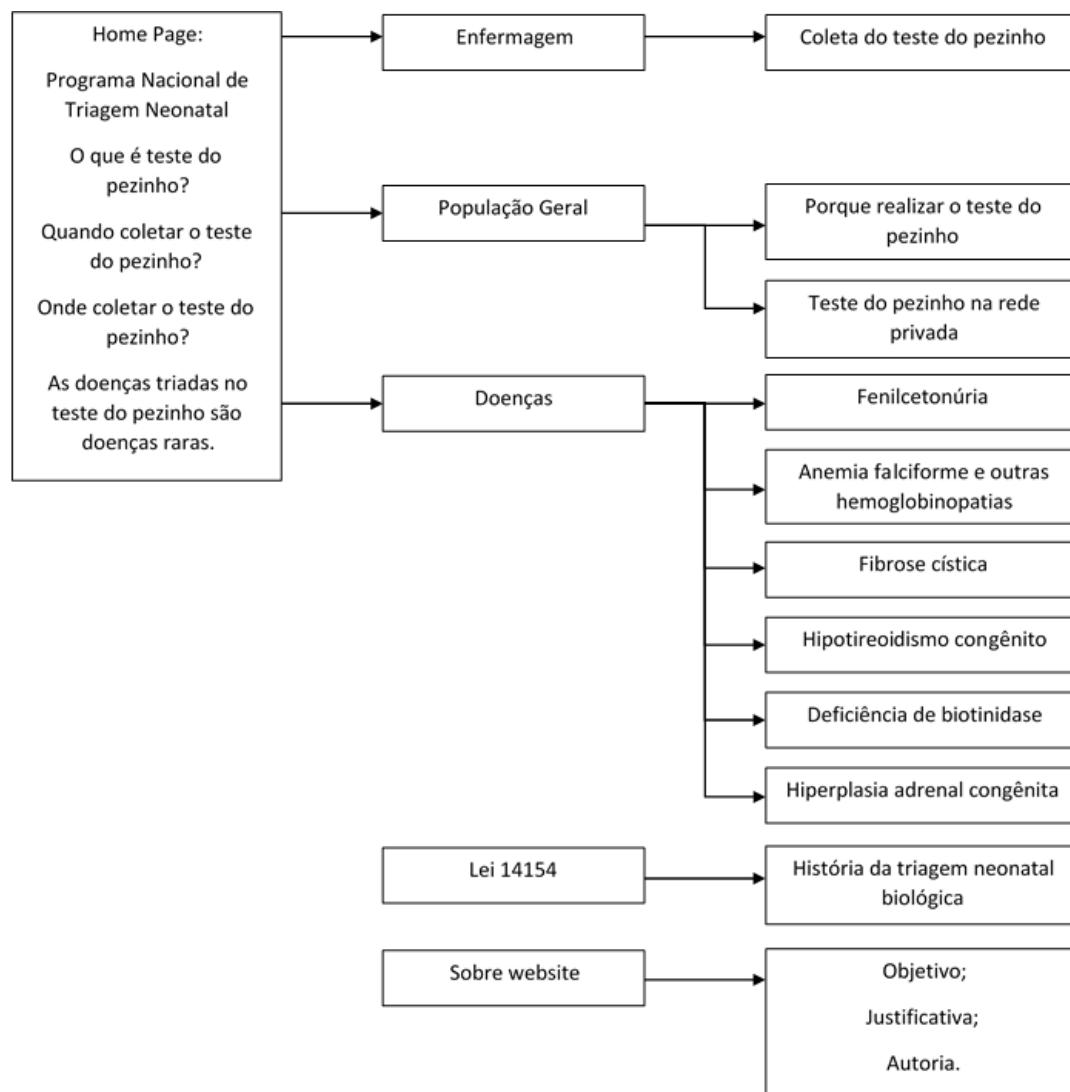


Imagem construída pela autora, 2022.

A **implementação e a avaliação** correspondem às duas últimas etapas do método, elas correspondem a avaliação do *website* e ocorreram através de dois grupos de juízes, formados pelo público-alvo para qual o produto foi construído, enfermeiros e gestantes. Para o recrutamento foi realizado um convite através das redes sociais (Facebook e Instagram) da autora e do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade a

que a autora está vinculada. O link para participar ficou disponível até que se obteve no mínimo cinco participantes de cada grupo, e foi encerrada a participação quando cada grupo de juízes tinha seis participações, completando um total de 12 avaliações. Após a avaliação e análise, o IC de todas as questões foi de 1. Além da avaliação, os juízes podiam realizar sugestões para qualificar o *website*, foram realizados todos os ajustes sugeridos pelos juízes

Em relação ao perfil dos avaliadores enfermeiros, todos trabalham no estado do Rio Grande do Sul, apenas um não possuía especialização em saúde pública, 33% trabalhavam a menos de 5 anos na APS, e 50% estavam formados a mais de 10 anos.

As gestantes que realizaram a avaliação do *website*, todas moram no Rio Grande do Sul, 50% na região metropolitana, 66% estavam na primeira gestação, e a maioria possuía ensino superior completo (66%). A idade das gestantes variou de 25 a 37 anos, sendo que a média de idade das gestantes foi de 33,8 anos.

Na avaliação do conteúdo do *website* por enfermeiros, foi possível observar que todos os tópicos foram bem avaliados, o índice de concordância (IC) foi de 1, apenas três avaliadores atribuíram o conceito “concordo parcialmente” em três itens da avaliação. Em relação às sugestões para qualificar o *website*, um avaliador sugeriu “ampla divulgação”, outro sugeriu “que o conteúdo poderia fazer parte de um aplicativo” e um terceiro sugeriu “que os vídeos não estivessem vinculados ao youtube”, pois alguns serviços públicos, possuem os conteúdos do youtube bloqueado. Os demais avaliadores apenas elogiaram o produto.

Na avaliação do conteúdo por gestantes, o IC para todas as questões foi 1, tendo uma boa aprovação pelos avaliadores. Apenas dois avaliadores pontuaram com “discordo

parcialmente" dois itens avaliados, todas as demais questões receberam o conceito "concordo totalmente". No item sugestão para qualificar o *website*, apenas uma avaliadora sugeriu "abordar mais o assunto sobre o teste do pezinho na rede privada", os demais avaliadores referiram que estava completo e que o produto estava muito bom. Após a avaliação e análise, foram realizados os ajustes sugeridos pelos especialistas.

A enfermagem tem participação importante no PNTN, devem conhecer todas as informações referente a triagem neonatal biológica, para informar as mães sobre o teste e realizar coleta de forma adequada. Porém, o conhecimento superficial das puérperas acerca do assunto, fragilidades nas orientações e procedimentos, sinalizam a necessidade de investir em formação dos profissionais^{18,19,20}. Tendo este público como essencial na coleta do teste do pezinho, e a qual o *website* foi destinado, o olhar de enfermeiros e gestantes foi significativo para avaliar o *website*, no que diz respeito à clareza das informações e conteúdo disponibilizado. A avaliação de enfermeiros e gestantes foi significativamente importante para atingir o objetivo proposto.

Divulgação do website

Após as devidas alterações solicitadas pelos juízes, a autora buscou divulgar o produto nos meios de comunicação. Em primeiro lugar, foi divulgado em seu ambiente de trabalho, entre colegas enfermeiros e técnicos de enfermagem, bem como em suas redes sociais.

A autora procurou divulgar o *website* no site e rede social do Coren do estado que trabalha, foi enviado um e-mail explicando sobre o produto e sua importância, solicitando apoio na divulgação. O *website* foi divulgado no site e nos stories das redes sociais do

Coren, na primeira semana de agosto. O Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade a qual a autora está vinculada aceitou contribuir com a divulgação do *website* “Teste do Pezinho: Gotas de Amor” e divulgou em suas redes sociais o produto, contribuindo de forma significativa para que possa chegar ao maior número de pessoas possível.

Devido à popularidade da internet, as redes sociais são as principais plataformas em número de usuários, desta forma o uso deste recurso permite a disseminação de informações e permite que alcance um número maior de pessoas²¹. Este recurso foi significativo para captar enfermeiros e gestantes, convidando-os a realizar a avaliação do *website*, para qualificação do produto. Após concluído, as redes sociais foram novamente a ferramenta utilizada para divulgar o *website*, e para isso foi solicitado o apoio de instituições como coren e universidade, para abranger um maior número de pessoas.

A educação em saúde motiva o indivíduo a mudanças de atitudes, que levam a prevenção de doenças, mudança de comportamento e incentivo ao autocuidado. Atualmente o uso de mídias digitais é uma estratégia bem aceita para disseminar conteúdo, devido ao grande alcance populacional, diminuindo a distância entre população e profissionais de saúde, levando informação segura²². Associar educação em saúde com recursos digitais é uma parceria de sucesso, pois permite levar informação de forma rápida, podendo ser acessada em qualquer lugar. Esse resultado vem confirmar a finalidade da construção do *website* Teste do Pezinho Gotas de Amor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Construir um *website* sobre triagem neonatal biológica vem para atender a necessidade de investir em educação sobre o tema, contribuindo para o conhecimento das gestantes e consequentemente a ampliação de cobertura do teste. Espera-se que o *website* possa contribuir para a educação continuada da enfermagem na Atenção Primária à Saúde, e que venha a contribuir para esclarecer dúvidas sobre o procedimento de coleta, sua relevância na vida das famílias, e esclarecer dúvidas sobre a legislação acerca do tema, reduzindo erros de coleta por falta de informação. Bem como contribua de forma indireta para o aumento da cobertura do teste dentro do período preconizado.

Para gestantes e familiares, espera-se que este *website* seja um meio de informação de qualidade, de forma a sanar dúvidas referente ao teste do pezinho e sua importância. Espera-se que através da divulgação desse produto, a triagem neonatal biológica seja melhor conhecida, incentivando a divulgação do teste, contribuindo para a redução de falta de informação sobre o tema.

A criação do *website* foi possível devido ao uso de mídias digitais, onde foi possível a seleção dos juízes, a realização da avaliação e posterior divulgação. Podendo ser acessado através de vários dispositivos digitais. O *website* traz informações claras e objetivas, contribuindo para a promoção da saúde em triagem neonatal biológica.

A enfermagem tem papel relevante na triagem neonatal biológica, responsável não apenas pela coleta do exame, mas também na divulgação, orientação e incentivo ao exame. Construir meios que contribuam com este papel é significativo para atingir esse objetivo.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria da Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Triagem neonatal: manual técnico. Brasília; 2016. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/triagem_neonatal_biologica_manual_tecnico.pdf. Acesso em: 15 fev. 2021.
2. Brasil. Lei 13002 de 20 de junho de 2014. Obriga a realização do Protocolo de Avaliação do Frênulo da Língua em Bebês. Diário Oficial da União, Brasília, 23 junho de 2014. Seção 1, p.4, edição extra.
3. Arduini GAO, Balarin MAS, Da Silva-Grecco RL, De Marqui ABT. Conhecimento das puérperas sobre o Teste do Pezinho. [cited 2017 maio 11]. Rev Paul Pediatr. 2017;35(2):151-7. DOI 10.1590/1984-0462/2017;35;2;00010.
4. Maia LTS, Souza WV, Mendes ACG. Determinantes individuais e contextuais associados à mortalidade infantil nas capitais brasileiras: uma abordagem multinível. Cad. Saúde Pública 2020; 36(2):e00057519. DOI 10.1590/0102-311X00057519.
5. Lima MAG de, Mendes LSF, Machado ALLB, Freitas MC de, Santos TR dos, Bezerra ADC, Gomes FTB, Feitosa KCS, Nascimento CEM, Marçal MEA, Silva VC, Silva Filho LS. Impacto das mídias sociais nas ações de educação em saúde para a população. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento [Internet]. v. 10, n. 2, pág. e10810212231, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i2.12231. Acesso em: 23 ago. 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12231>
6. Brasil. Lei 14.154 de 26 de maio de 2021. Altera a Lei nº8069 de 13 de julho de 1990, para aperfeiçoar o Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN), por meio do estabelecimento de rol mínimo de doenças a serem rastreadas pelo teste do pezinho e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 27 maio 2021. Seção1, p.1.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Glossário temático: gestão do trabalho e da educação na saúde. Brasília. 2013. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/glossario_gestao_trabalho_2ed.pdf Acesso em 13 fev. 2021.
8. Moraes ER, Vergara CMAC, De Brito FO, Sampaio HAC. Serious games para educação em higiene bucal infantil: uma revisão integrativa e a busca de aplicativos. Ciências e Saúde Coletiva. 25(8);3299-3310, 2020. DOI: 10.1590/1413-81232020258.11782018.
9. De Lima MAG, Mendes LSF, Machado ALLB, Freitas MC, Santos TR, Bezerra ADC et al. Impacto das mídias nas ações de educação em saúde voltadas à

- população. Research, Society and Development. 2021;10(2)e10810212231.DOI:10.33448/rsd-v10i2.12231.
10. Botelho JLS, Cardoso FSF, Oliveira MD, Carmo GS, Ruas RFB, Freitas IGC. Cuidado do paciente na atenção primária: contribuição da tecnologia durante uma pandemia. Saúde Coletiva. 2020;(10)N55. DOI:10.36489/saudecoletiva.2020v10i55p2925-2934.
 11. Dick W, Carey L. *The Systematic Design of Instruction* . 4ª ed. Nova York: Harper Collins College Publishers (1996).
 12. Patel SR, Margolies PJ, Covell NH, Lipscomb C, Dixon LB. Using Instructional Design, Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate, to Develop e-Learning Modules to Disseminate Supported Employment for Community Behavioral Health Treatment Programs in New York State. Front Public Health. 2018;6:113.
 13. Bernardes RM, Caliri MHL. Construção e Validação de um website sobre lesão por pressão. Acta Paul Enferm 2020. 33. DOI 10.37689/acta-ape/2020AO01305.
 14. Meireles M. Análise de escala Likert pelo Agregativo de Scarpi. Rev da Micro e Pequena Empresa (RMPE) 2020;8(2). DOI 1048099/1982-2537/2020v14n2p12.
 15. Tenório APS. Construção e validação de um website sobre cuidados com o prematuro. [dissertação]. Recife. Universidade Federal de Pernambuco - UFPE. 2016. <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/18339>
 16. Silva RS, Paes AT. Teste de concordância Kappa. Educ. Contin. Saúde Einstein. 2012. 10(4): 165-6
 17. Kohn DC, Ramos DB, Linch GFC. Triagem neonatal biológica brasileira: revisão integrativa. [Internet]. Rev APS 2022. 25(1): 222-35. [cited 2022 ago 30]. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/34474/24833>
 18. Vasconcelos MN, Silva MAM, Menezes RSP, Mendes JD, Naka AAR. Percepção das mães de crianças submetidas ao teste do pezinho em unidades básicas de saúde. [Internet]. Rev APS 2021. 24(2): 311-20. [acesso em 2022 ago 23] Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/16490>
 19. Cunha BGF da S, Ferreira LB. Conhecimento das puérperas sobre a triagem neonatal. Arch Health Invest [Internet]. 16º de julho de 2021 [citado 24º de agosto de 2022];10(8):1312-20. Disponível em: <https://archhealthinvestigation.emnuvens.com.br/ArcHI/article/view/5300>
 20. Buges NM, Matos KFRE, Campos LCR, Silva TP. Olhar materno sobre o Teste do Pezinho. Rev. Cereus [Internet]. 8º de abril de 2022 [citado 24º de agosto de 2022];14(1):140-52. Disponível em: <http://ojs.unirg.edu.br/index.php/1/article/view/3653>

21. Barbosa S de P, Paula PAB de, Amorim MMA, Calisto V, Ramos JVD, Oliveira ICA de, Silva GMT da, Scheffer AM, Nascimento KV do. Conecta-SUS: o uso das redes sociais na divulgação de informações sobre ações e serviços do Sistema Único de Saúde. RSD [Internet]. 24 de agosto de 2021 [citado em 24 de agosto de 2022];10(11):e111101119434. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/19434>
22. Marques GCMC, Braga KLB, Klafker AAS, Araujo MET. Revisão integrativa: experiências exitosas em educação em saúde. Revista Conhecimento em Ação. [Online]. 2021 6:1. [citado 24 de agosto de 2022]. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rca/article/view/41415/24049>
23. Kohn DC, Ramos DB, Linch GFC. Triagem neonatal biológica brasileira: revisão integrativa. [Internet]. Rev APS 2022. 25(1): 222-35. [cited 2022 ago 30]. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/34474/24833>