

Como citar este trabalho conforme a ABNT:

PACHECO, C. C. L.; MOREIRA, E. C.; LOPES, G. P. Triagem neonatal no diagnóstico precoce das doenças congênitas por amostra biológica: uma revisão de literatura. **Revista da Faculdade Supremo Redentor**, v. 2, n. 2, p. 33-50, 2022. Disponível em: <https://revista.facsur.net.br/index.php/revista/article/view/7>. Acesso em: (indicar a data de acesso aqui).

Triagem neonatal no diagnóstico precoce das doenças congênitas por amostra biológica: uma revisão de literatura

Neonatal screening in early diagnosis of congenital diseases by biological sample: a literature review

Recebido: 16/03/2022 | Revisado: 26/03/2022 | Aceito: 01/04/2022

Clevane Cristina Lopes Pacheco
Faculdade Supremo Redentor
clevaneclopes@gmail.com

Ednolia Costa Moreira
Faculdade Supremo Redentor
moreiraednolia@gmail.com

Gisélmo Pinheiro Lopes
Faculdade Supremo Redentor
giselmopinheiro@hotmail.com

RESUMO

A Triagem Neonatal Biológica (TNB) tem como principal objetivo a identificação de doenças congênitas em fase pré-sintomática, visando à redução de morbimortalidade infantil por meio do tratamento precoce das doenças triadas. Este estudo teve como objetivo evidenciar, através da literatura científica, a importância da TNB no diagnóstico precoce das doenças congênitas. Tratou-se de uma pesquisa do tipo revisão integrativa da literatura a partir do uso de descritores combinados e aplicados nas bases de dados científicos SCIELO; LILACS e BDEF. A amostra final foi constituída por 16 estudos incluídos na presente pesquisa. Os resultados evidenciaram dificuldade entre os profissionais de enfermagem relacionados à realização da triagem do teste do pezinho, destacaram pouco ou nenhum conhecimento dos pais acerca do principal objetivo do rastreio neonatal, onde demonstraram superficialmente a finalidade do mesmo. Conclui-se que, a enfermagem se aprofunde no que diz respeito à TNB, ficando claro que a educação continuada é o caminho para formar profissionais mais conscientes em relação ao tema.

Palavras-chave: Amostra biológica. Recém-nascido. Triagem neonatal.

Como citar este trabalho conforme a ABNT:

PACHECO, C. C. L.; MOREIRA, E. C.; LOPES, G. P. Triagem neonatal no diagnóstico precoce das doenças congênitas por amostra biológica: uma revisão de literatura. **Revista da Faculdade Supremo Redentor**, v. 2, n. 2, p. 33-50, 2022. Disponível em: <https://revista.facsur.net.br/index.php/uf/article/view/7>. Acesso em: (indicar a data de acesso aqui).

ABSTRACT

Biological Neonatal Screening (TNB) has as its main objective the identification of pre-symptomatic congenital diseases, aiming to reduce infant morbidity and mortality through early treatment of screened diseases. This study aimed to demonstrate, through the scientific literature, the importance of TNB in the early diagnosis of congenital diseases. It was an integrative literature review type research based on the use of combined descriptors applied in SCIELO scientific databases; LILACS and BDEF. The final sample consisted of 16 studies included in this research. The results showed difficulties among nursing professionals related to the screening of the heel prick test, highlighting little or no knowledge of parents about the main objective of neonatal screening, where they superficially demonstrated its purpose. It is concluded that nursing deepens with regard to TNB, making it clear that continuing education is the way to train professionals who are more aware of the topic.

Keywords: Biological sample. Newborn. Neonatal screening.

1 INTRODUÇÃO

A Triagem Neonatal Biológica (TNB) visa identificar, em uma população assintomática, possíveis distúrbios no recém-nascido (RN) que podem levar a complicações no decorrer da vida. O Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN) abrange crianças de 0 a 28 dias de vida, tendo como foco principal o diagnóstico precoce de doenças congênitas, as quais são responsáveis por ocasionar sequelas físicas, neurológicas e até mesmo óbito do RN (BRASIL, 2016).

O método de triagem neonatal foi proposto em 1963 pelo microbiologista Robert Guthrie, sendo, posteriormente, aplicado em todo o mundo. Baseou-se em um experimento de inibição bacteriana por meio de amostras de sangue seco coletadas em papel filtro com intuito de detectar o aminoácido fenilalanina. O objetivo do experimento era a identificação da fenilcetonúria em RN ainda na fase assintomática, de modo que fosse possível realizar o tratamento precocemente (LACERDA *et al.*, 2017).

No Brasil a triagem neonatal a partir da matriz biológica foi implantada ao Sistema Único de Saúde (SUS) por meio da portaria GM/MS n. 22, de 15 de janeiro de 1992, ficando popularmente como “teste do pezinho” e passando a ser realizada de forma compulsória em todos os RNs vivos. Posteriormente, a portaria foi revisada pelo Ministério da Saúde, sendo criado o PNTN, regulamentado pela Portaria nº 822 de 6 de junho de 2001 (BRASIL, 2016).

O PNTN é considerado uma política de saúde abrangente, tendo alcançado, no ano de 2017, 53,51% dos neonatos até o 5º dia de vida, 18,7% entre o 6º e 8º dia e 12,77% entre o 9º e o 15º. Cerca de 8,2% RNs realizaram o procedimento entre o 15º e o 30º dia de vida, e 4,53% após o 30º dia. O exame está inserido nas Redes de Atenção à Saúde (RAS), com destaque para a Rede Cegonha e a Rede de Cuidado à Pessoa com Deficiência. Todos os indivíduos que fizeram a triagem e apresentaram distúrbios devem ser acompanhados por serviços de saúde específicos visando dar continuidade ao tratamento (FIOCRUZ, 2019).

O PNTN é dividido em quatro fases: fenilcetonúria e hipotireoidismo congênito (Fase I), implementado por meio da portaria GM/MS n.º 22, de 15 de janeiro de 1992; doenças falciformes e outras hemoglobinopatias (Fase II), regulamentada pela portaria SAS/MS n.º 388 de 10 de junho de 2002; fibrose cística (Fase III) instituída pela portaria SAS/MS n.º 263 de 18 de julho de 2001; hiperplasia adrenal congênita e deficiência de biotinidase (Fase IV) habilitada pelo Ministério da saúde pela Portaria SAS/MS Nº 1.434, de 19 de dezembro de 2012 (BRASIL, 2016).

Os erros inatos, conhecidos como má formação congênita, são anomalias estruturais ou funcionais manifestados ainda durante o período intrauterino, e podem ser identificados no período gravídico por meio dos exames pré-natais ou após o nascimento através do teste do pezinho. Caso sejam detectados em fase sintomática após o nascimento, essas patologias podem acarretar em problemas de saúde de ordem física e psicossocial, levando o indivíduo a óbito nos casos mais graves (COSTA, 2018).

O período ideal para coleta da amostra do teste do pezinho é um fator primordial para um resultado fidedigno, pois coletas antes ou depois do tempo preconizado podem acarretar em erros. A coleta ideal deve ser realizada entre o 3º e o 5º dia de vida. Os testes realizados antes das 48 horas de vida não são recomendados, pois, nesse período, ainda não houve ingestão suficiente de proteína para diagnosticar enfermidades específicas, como é o caso da fenilcetonúria (ROCHA *et al.*, 2019). Coletas realizadas após 28º dia de vida são consideradas exceção, podendo ser levadas em consideração possíveis causas desse acompanhamento tardio (BASTITTI *et al.*, 2018).

O procedimento de coleta e punção da TNB exige amplo conhecimento do profissional responsável, sendo o enfermeiro, na maioria das vezes, quem realiza esse procedimento. Há necessidade de se treinar esses profissionais de forma adequada por meio de ações envolvendo educação continuada, prevenindo, dessa forma, desconfortos ao RN e oferecendo mais segurança aos pais e responsáveis (MENDES *et al.*, 2019).

Outrossim, o enfermeiro também é responsável pela prevenção de erros na coleta de exames, a saber: amostra insuficiente, ressecamento do sangue, não encaminhamento da amostra biológica ao laboratório, hemólise, etc., situações essas que podem ocasionar resultados incorretos e prejudicar diretamente o RN (MARQUI, 2016). Tendo em vista os benefícios proporcionados pela TNB no diagnóstico precoce de doenças congênitas, destaca-se a importância dos profissionais de saúde nessa abordagem primária. Em vista desse assunto, o presente estudo teve como objetivo evidenciar, através da literatura científica, a importância da Triagem Neonatal Biológica no diagnóstico precoce das doenças congênitas.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura, cujo objetivo é analisar artigos científicos já publicados visando contribuir para o progresso da prática clínica ao cooperar com a disseminação de informações relacionada à temática apresentada e identificando possíveis lacunas sobre o assunto.

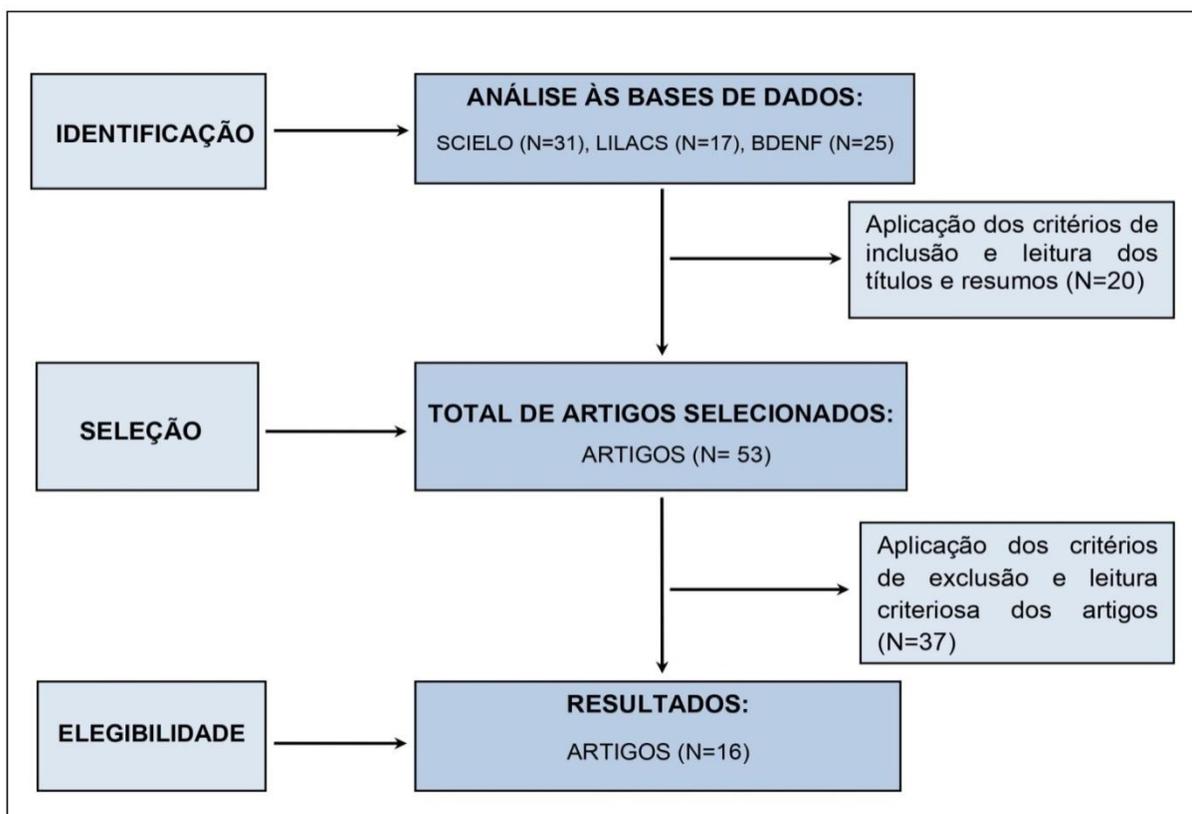
A pesquisa foi realizada através das bases de dados eletrônicas Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Base de Dados de Enfermagem (BDENF), utilizando os seguintes descritores: triagem neonatal, amostra biológica, importância para o RN, sendo encontrados um total de 73 artigos. Eles foram analisados de forma preliminar pela leitura do título e resumo, com posterior leitura completa do texto.

Foram adotados como critérios de inclusão: o artigo está disponível gratuitamente, publicado entre 2016 a 2021, no idioma português e que se adequasse a seguinte pergunta norteadora: qual a importância da triagem neonatal no diagnóstico precoce das doenças congênitas por amostras biológicas?

Os critérios de exclusão utilizados foram: artigos que não estavam em conformidades com o objetivo proposto da revisão, duplicidade dos artigos e o não

preenchimento dos critérios de elegibilidade após a leitura completa. Ao final, foram excluídos 58 artigos, resultando em 16 estudos incluídos na revisão (Figura 1).

Figura 1: fluxograma do processo para a seleção da amostra.



Fonte: elaborado pelos autores.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da leitura dos artigos elegíveis, notou-se dificuldade entre os profissionais de enfermagem relacionados ao teste do pezinho. Alguns não souberam explicar a técnica corretamente, quais e quantas doenças são detectadas, como deve ser feita a abordagem dos pais e qual conduta tomar diante de alterações nos resultados do exame. Os dados completos estão disponíveis no Quadro 1.

Quadro 1: Síntese das informações dos artigos incluídos na revisão

TÍTULO	AUTOR/ANO	TIPO DE ESTUDO/ POPULAÇÃO	PRINCIPAIS RESULTADOS
Triagem Neonatal e manifestações clínicas da deficiência de glicose 6 fosfato desidrogenase em crianças atendidas em hospital público do distrito federal.	Faria (2016)	Estudo com abrangência transversal, do tipo exploratório e descritivo, de natureza quantitativa.	- Em 56% dos prontuários havia o relato de diagnóstico pela deficiência da enzima a partir do teste do pezinho.
Aspectos Gerais da Triagem Neonatal no Brasil: Uma Revisão	Mendes <i>et al.</i> (2019)	Artigo de revisão	- É necessária uma maior divulgação sobre a Triagem Neonatal; - Maior orientação para as mães que recebem alta hospitalar antes das 48h de vida do bebê ou que estão em maternidades que não são Postos de Coleta.
Profissionais de Unidades Básicas de Saúde sobre a triagem neonatal	Mesquita <i>et al.</i> (2017)	Exploratório, descritivo, quantitativo realizado com 122 profissionais de saúde.	- Fibrose cística e anemia falciforme foram citadas por 89,4% dos participantes; - Fenilcetonúria e hipotireoidismo congênito por 78,9% e 75,6%; - Hiperplasia adrenal congênita por 43,1%. - 24,4% dos participantes mencionaram a deficiência da biotinidase.
Doenças identificadas na triagem neonatal realizada em um município o sul do Brasil	Jaks <i>et al.</i> (2018)	Quantitativo, retrospectivo e descritivo.	- Foram realizados 3.256 exames; - 104 tiveram valores com padrão alterado; - 60 tinham hemoglobina compatível com traço falcêmico; - 04 diagnósticos de fenilcetonúria; - 09 possuíam alterações compatíveis com a Fibrose Cística.
Teste do pezinho e o papel da enfermagem: uma reflexão	Marqui (2016)	Revisão e literatura	- Existem fragilidades na atuação dos profissionais em Triagem Neonatal; - Entendimento limitado das mães sobre o teste.
Avaliação dos testes de triagem neonatal biológica em recém nascidos prematuros	Furtado (2017)	Estudo transversal.	- A coleta precoce, realizada com menos de 48 horas de vida, representou maior risco de resultados FP para hipotireoidismo congênito e hiperplasia adrenal congênita (26,78 e 16,41, respectivamente).

Conhecimento sobre triagem neonatal: discursos de mães e pais de recém nascidos.	Gomes <i>et al.</i> (2019)	Descritivo, qualitativo.	<ul style="list-style-type: none"> - As mães e pais compreendem a finalidade do teste do pezinho; - Tiveram acesso ao conhecimento sobre triagem neonatal; - Fragilidades quanto às doenças detectadas na triagem.
Triagem Neonatal Biológica no estado do Maranhão: uma descrição quantitativa	Vasconcelos (2018)	Descritivo, documental, retrospectivo com abordagem quantitativa.	<ul style="list-style-type: none"> - O PNTN foi realizado em 15 municípios; - 372 postos de coletas para o teste do pezinho; - 329 encontra-se em funcionamento; - 43 postos não realizam coleta do teste do pezinho a menos de 1 ano.
O que as mães sabem sobre a triagem neonatal biológica?	Rocha (2019)	Descritivo, exploratório de caráter qualitativo.	<ul style="list-style-type: none"> - Apontam conhecimento fragmentado das puérperas entrevistadas;
Conhecimento do enfermeiro sobre a importância e operacionalização do Programa Nacional de Triagem Neonatal.	Batisti <i>et al.</i> (2018)	Abordagem qualitativa, descritivo.	<ul style="list-style-type: none"> - Insegurança em sua operacionalização; - Embasamento teórico superficial e fragmentado por parte dos participantes em retratar o PNTN.
Prevalência das doenças diagnosticadas pela triagem neonatal na região de saúde Garças - Araguaia	Jesus (2018)	Descritivo, observacional e transversal.	<ul style="list-style-type: none"> - Rastreamento de 4.057 recém-nascidos nos dez municípios estudados; - 08 pacientes foram diagnosticados com alguma doença detectada pelo teste do pezinho;
Triagem Neonatal como método de rastreio de doenças no recém-nascido através do teste do pezinho: uma revisão de literatura	Silva <i>et al.</i> (2017)	Revisão de literatura.	<ul style="list-style-type: none"> - Este exame possui papel fundamental para rastrear doenças que podem ser identificadas precocemente e assim tratadas ainda nos primeiros dias de vida do bebê.
Triagem neonatal: o panorama atual no estado do Amapá	Lacerda <i>et al.</i> (2017)	Observacional analítica do tipo transversal.	<ul style="list-style-type: none"> - 05 municípios dos 16 realizam a coleta do teste do pezinho, dando uma cobertura de 31,2%. - Mostrou-se majoritário o número de indivíduos que não têm conhecimentos sobre a importância do exame.
Fenilcetonúria: perfil dos indivíduos diagnosticados no Acre	Melo <i>et al.</i> (2020)	Retrospectivo de abordagem quantitativa.	<ul style="list-style-type: none"> - Ao longo de 18 anos, foram diagnosticados 13 indivíduos com Fenilcetonúria no estado; - A maioria ocorreu no ano de 2003(61%), do município de Acrelândia (38%), do sexo feminino (69%). - Referente a idade no momento do diagnóstico, a maioria (62%) foi diagnosticada tardiamente.

Produção de conhecimento sobre as doenças rastreadas pela triagem neonatal no Brasil de 2008 a 2018.	Baggio <i>et al.</i> (2018)	Revisão integrativa	<ul style="list-style-type: none"> - Prevalência das doenças triadas; - Hemoglobinopatias (doze estudos, incluindo os que tratam apenas da anemia falciforme); - Fenilcetonúria (oito estudos); - Hipotireoidismo congênito (sete estudos). - Deficiência de biotinidase (um estudo).
Atuação de enfermagem frente à coleta do teste do pezinho	Silva <i>et al.</i> (2020)	Revisão sistemática da literatura.	<ul style="list-style-type: none"> - Há falhas durante a coleta do sangue do RN; - Há equipes de enfermagem que não utilizam a técnica correta para coleta do teste do pezinho.

Mendes *et al.* (2017) e Rocha *et al.* (2019) destacaram que há pouco ou nenhum conhecimento dos pais acerca do principal objetivo do rastreio neonatal, demonstrando entender superficialmente sua finalidade. Alguns indivíduos relataram, ainda, não saber para que serve o exame e foram informados apenas que era preciso fazer o teste sem entender o porquê.

Considerou-se à necessidade de aperfeiçoamento dos profissionais por meio de educação em saúde para que estejam aptos à realização da TNB. Sugere-se o compartilhamento de informações para os pais de forma adequada, destacando que o procedimento é uma estratégia aplicada em todo o mundo e que visa à redução de morbimortalidade infantil por meio do diagnóstico precoce e tratamento de possíveis doenças ainda na fase assintomática dos primeiros anos de vida.

3.1 Triagem Neonatal Biológica no diagnóstico precoce das doenças congênitas

Segundo Azevedo *et al.* (2020), o teste do pezinho é o método mais utilizado no diagnóstico precoce dos erros inatos do metabolismo que podem levar a incapacidade intelectual dos indivíduos acometidos. A TNB está relacionada aos benefícios proporcionados para o RN através do tratamento precoce das patologias triadas ainda em fase assintomática (SILVA *et al.*, 2017).

Entretanto, mesmo sendo evidente a importância da TNB, achados na literatura mostram a falta de conhecimento por parte dos profissionais de enfermagem em relação ao procedimento. Mesquita *et al.* (2017) enfatizaram que, em uma entrevista realizada com 21 profissionais da área, nenhum soube responder a finalidade correta da TNB. No estudo de Bastitti *et al.* (2018), também é possível observar dificuldades do enfermeiro em abordar sobre o teste.

É importante salientar que erros provenientes do exame devem ser evitados, pois a coleta podem causar traumas físicos e emocionais aos RNs e seus pais. De acordo com Marqui (2016), o tempo preconizado para realização da TNB se configura um problema frequente, já que isso afeta diretamente o neonato.

Falhas na operacionalização do teste do pezinho são evidenciados frequentemente em outros estudos, tais como: erros na coleta da amostra; no destino após coleta; na secagem e armazenamento; na abordagem correta aos pais sobre o exame, etc. Essas questões comprometem a eficácia da TNB, pois provocam atrasos na análise do material colhido e comprometem a vida do RN e de sua família (MARQUI, 2016; MENDES *et al.*, 2020; OLIVEIRA *et al.*, 2020).

A responsabilidade da realização do teste do pezinho é atribuída ao enfermeiro, pois é ele quem está em constante contato com a família desde o pré-natal. Esse acompanhamento permite que o profissional transmita orientações eficientes aos pais, fazendo-se imprescindível o conhecimento técnico-científico nessa abordagem primária (OLIVEIRA *et al.*, 2017).

Portanto, conforme Holanda *et al.* (2016) destacam, a educação continuada da enfermagem tem como foco preparar esses profissionais para que possam oferecer assistência de qualidade por meio de embasamentos científicos a sua clientela. Trata-se de uma estratégia relevante a ser implementada regularmente no âmbito da saúde com intuito de melhorar o atendimento prestado ao RN (MIRANDA *et al.*, 2020).

3.2 Conhecimento de mães e pais acerca da Triagem Neonatal Biológica

O teste do pezinho é um procedimento estressante e doloroso para o RN, o que contribui para insegurança dos pais e conseqüentemente para a não realização do exame no tempo preconizado. Em vista disso, algumas medidas podem ser

adotadas para amenizar esse desconforto, tais como: explicar o procedimento a ser realizado, orientar o responsável a posicionar o RN alinhado a seu corpo, segurando firme a cabeça e com as costas voltadas para o profissional (GUIMARÃES; RABELO; JUNIOR, 2018)

O pré-natal é um momento importante na vida da gestante. O acompanhamento direto permite ofertar as devidas informações pertinentes da maternidade, sendo o período em que a mulher se encontra emocionalmente sensível, o que acarreta em medos e dúvidas (LINO *et al.*, 2020). O teste do pezinho deve ser inserido nesse momento, pois é a época oportuna para sanar questionamentos a respeito do exame ainda nessa fase, contribuindo para o conhecimento dos pais sobre a importância que a TNB desempenha na vida do seu filho (OLIVEIRA; SOUZA, 2017).

Guimarães; Rabelo; Junior (2018) evidenciaram em seu estudo que 90,4% das puérperas entrevistadas relataram não ter recebido nenhuma orientação sobre o teste do pezinho nas consultas de pré-natal, demonstrando a existência de lacunas a serem preenchidas em relação às instruções dada a esta população. Os estudos de Gomes *et al.* (2019) demonstraram que os esclarecimentos repassados durante o pré-natal contribuíram positivamente para o conhecimento das gestantes em relação a TNB. Desta maneira, percebe-se a importância de ações educativas desenvolvidas pela enfermagem que resulta em efeitos benéficos para melhor compreensão dos pais.

No estudo de Arduini *et al.* (2017) 63% das puérperas demonstraram interesse em receber maiores explicações sobre o teste do pezinho. O estudo de Silva *et al.* (2017) também mostrou a necessidade por parte de 87% das puérperas em receber melhores explicações.

Analisando as contribuições de Santos *et al.* (2011 apud ALMEIDA, 2016) e Silva *et al.* (2017), um achado interessante foi o de que algumas mães confundem o teste do pezinho com a impressão plantar, denotando em falhas no processo do exame, pois acreditavam já o terem feito.

3.3 A enfermagem frente à Triagem Neonatal Biológica

O enfermeiro desempenha papel essencial na assistência prestada à família e coletividade, pois está em contato direto com o paciente. Seu trabalho é complexo, dinâmico e envolve uma série de conhecimentos, competências e habilidades que o tornam um profissional diferenciado e versátil, capaz de atuar em diferentes aspectos da assistência de enfermagem. Um dos aspectos fundamentais do seu trabalho é a função educativa (ALMEIDA, 2016).

No entanto, Bastitti *et al.* (2018) demonstrou em seu estudo conhecimento fragmentado da enfermagem sobre a TNB. Almeida (2016) reforça que isso reflete em problemas nas orientações transmitidas para os pais, resultando em atrasos ou a não realização do exame, pois causa insegurança da família em relação ao procedimento a ser executado, uma vez que a grande maioria não sabe a real finalidade e importância do teste do pezinho.

No estudo de Mesquita *et al.* (2017) é salientado que a maioria dos profissionais de enfermagem não possuem conhecimentos suficientes sobre a TNB, onde acrescentam doenças as quais não são triadas através do exame, acarretando na transmissão de informações erradas a população.

Miranda *et al.* (2020) destaca o enfermeiro como peça chave no desfecho da TNB por ser o canal de comunicação entre mãe e filho, porém, para que o objetivo do exame seja alcançado, é fundamental a sensibilização dos pais de forma ampla, com linguagens claras e objetivas que permitam o entendimento acerca da importância do teste do pezinho.

Holanda *et al.* (2016) ressaltam que o rastreamento neonatal é crucial no diagnóstico precoce e prevenção de sequelas das patologias triadas, permitindo melhor qualidade de vida ao RN. Dessa forma é imprescindível que esses profissionais busquem se educar continuamente para que, por meio de embasamentos teóricos, possam propagar conhecimentos adequados (CARVALHO *et al.*, 2020).

Os protozoários pertencem ao Reino Protista, juntamente com as algas, por serem eucariontes, apresentam núcleo individualizado e sua única célula exerce todas as funções que normalmente há nos multicelulares: respiração, excreção e reprodução. Uma característica típica de suas células é a presença de vacúolos contráteis ou pulsáteis, com função de realizar regulação osmótica. Devido à diferença de concentração entre o citoplasma e o ambiente externo, há entrada constante de água por osmose. Assim, o vacúolo controla a quantidade de água, recolhendo e eliminando o excesso (MAGALHÃES, 2021).

4 CONCLUSÃO

Diante do presente estudo é notável a importância da TNB, visto que o exame proporciona uma melhor qualidade de vida ao neonato por meio da detecção precoce e tratamento hábil das doenças identificadas, resultando em recuperação dos agravos no desenvolvimento intelectual e neuropsicomotor. Nessa perspectiva, a educação em saúde precisa ser priorizada desde o pré-natal até a fase puerperal, sendo uma ferramenta essencial a ser implementada na assistência prestada ao seu público-alvo

Conclui-se, portanto, que a enfermagem como um campo científico deve se aprofundar no que diz respeito à TNB, enfatizando que a educação continuada é o caminho para formar profissionais mais conscientes em relação ao tema. Além disso, é preciso que as instituições de saúde disponibilizem treinamentos permanentes para operacionalização do teste do pezinho, ficando perceptível durante a pesquisa uma deficiência nesse quesito.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. M. C. **Conhecimento das puerperas sobre triagem neonatal revisão de literatura**. 2016. Artigo (Bacharelado em Enfermagem) – Centro Universitário São Lucas, Porto Velho, 2016.

ARDUINI, G. A. O. *et al.* Conhecimento das puérperas sobre o teste do pezinho. **Rev Paul Pediatr.**, v. 35, n. 2, p. 151-157, 2017.

AZEVEDO, B. F. A. **A importância clínica do teste do pezinho como triagem inicial para os erros inatos do metabolismo em fase pré-sintomática**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biomedicina) – Faculdade de Ciências da Educação e Saúde – Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2020.

BRASIL. **Triagem Neonatal Biológica: Manual Técnico**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

BAGGIO, F. L. *et al.* Produção de conhecimento sobre as doenças rastreadas pela triagem neonatal no Brasil de 2008 a 2018. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 45, e2596, p. 1 a 12, 2020.

BATISTTI, A. C. *et al.* Conhecimento do enfermeiro sobre a importância e operacionalização do programa nacional de triagem neonatal. **Rev Enferm UFSM**, v. 8, n. 2, p. 288-303, 2018.

CARVALHO, B. M. *et al.* Acesso precoce à triagem neonatal biológica: articulação entre ações de programas de atenção à criança. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 28, e3266, 2020.

COSTA, J. R. B. **Conhecimento dos enfermeiros sobre o teste do coraçãozinho: inserção na triagem neonatal em um centro de parto normal de Ariquemes/RO**. 2018. Monografia (Bacharelado em Enfermagem) – Faculdade do Vale do Jamari, Ariquemes, 2018.

FARIA, D. C. **Triagem neonatal e manifestações clínicas da deficiência de glicose 6 fosfato desidrogenase em crianças atendidas em hospital público do Distrito**

Federal. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências e Tecnologias em Saúde) - Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

FIOCRUZ. **Ministério da Saúde reforça a importância do Teste do Pezinho entre o 3º e 5º dia de vida.** 2019. Disponível em: <https://www.canalsaude.fiocruz.br/noticias/noticiaAberta/ministerio-da-saude-reforca-a-importancia-do-teste-do-pezinho-entre-o-3o-e-5o-dia-de-vida06062019>. Acesso: 03 mai. 2021.

FURTADO, I. H. F. **Avaliação dos testes de triagem neonatal biológica em recém-nascidos prematuros.** 2017. Dissertação (Mestrado em Saúde da Criança e do Adolescente) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

GOMES, A. P. S. S. *et al.* Conhecimento sobre triagem neonatal: discursos de mães e pais de recém-nascidos. **REVISA**, v. 8, n. 3, p. 255-263, 2019.

GUIMARÃES, M. F.; RABELO, F. A. P.; JUNIOR, I. F. Análise de fatores de risco envolvidos na falta de conhecimento materno sobre o teste de triagem neonatal. **Rev Ped SOPERJ**, v. 18, n. 1, p. 2-8, 2018.

HOLANDA, M. F. L. *et al.* A enfermagem e a educação no teste do pezinho. **Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 3, n. 2, p. 81-94, 2016.

JAKS, C. D. W. *et al.* Doenças identificadas na Triagem Neonatal realizada em um município o Sul do Brasil. **Rev. Enferm. Atenção Saúde**, v. 7, n. 1, p. 116-128, 2018.

JESUS, D. O. J. **Prevalência das doenças diagnosticadas pela triagem neonatal na região de Saúde Garças-Araguaia.** 2018. Monografia (Bacharel em Farmácia) - Universidade Federal do Mato Grosso, Barra dos Garças, 2018.

LACERDA, G. S. L. *et al.* Triagem neonatal: o panorama atual no estado do Amapá. **Vigil. Sanit. Debate**, v. 5, n. 2, p. 89-96, 2017.

LINO, A. A. *et al.* Intervenção educativa na atenção pré-natal e o cuidado ao recém-nascido. **Revista Brasileira Multidisciplinar**, v. 23, n. 2, p. 47-55, 2020.

MARQUI, A. B. T. Teste do pezinho e o papel da enfermagem: uma reflexão. **Rev. Enferm. Atenção Saúde**, v. 5, n. 2, p. 96-103, 2016.

MELO, W. M. *et al.* Fenilcetonúria: perfil dos indivíduos diagnosticados no Acre. **Journal Health NPEPS**, v. 5, n. 2, p. 351-362. 2020.

MENDES, I. C. *et al.* Aspectos Gerais da Triagem Neonatal no Brasil: Uma Revisão. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 30, p. e3008, 2020.

MESQUITA, A. P. H. R. *et al.* Profissionais de Unidades Básicas de Saúde sobre a triagem neonatal. **Rev. Ciênc. Méd.**, v. 26, n. 1, p. 1-7, 2017.

MIRANDA, K. S. Barreiras vivenciadas pelo enfermeiro na realização do teste do pezinho: revisão integrativa. **Revista de Atenção à Saúde**, v.18, n. 66, p. 237-246, 2020.

OLIVEIRA, E. F.; SOUZA, A. P. A Importância da Realização Precoce do Teste do Pezinho: O Papel do Enfermeiro na Orientação da Triagem Neonatal. **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, v. 11, n. 35, p. 361-378, 2017.

OLIVEIRA, K. B. *et al.* Análise do processo de triagem neonatal biológica no estado de Mato Grosso. **Revista oficial do conselho Federal de Enfermagem**, v. 11, n. 5, p. 159-165, 2020.

ROCHA, A. P. F. *et al.* O que as mães sabem sobre a triagem neonatal biológica. **Revista Ciência da Saúde**, v. 8, n. 2, p. CS31-CS38, 2019.

SILVA, B. M. R. *et al.* Atuação de enfermagem frente a coleta do teste do pezinho. revisão sistemática da literatura. **Rev. Curitiba**, v. 3, n. 6, p. 19087-19097, 2020.

SILVA, J. H. Perfil das anomalias congênitas em nascidos vivos de Tangará da Serra, Mato Grosso, 2006-2016. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 27, n. 3, e2018008, 2018.

SILVA, K. S. *et al.* Triagem Neonatal como método de rastreamento de doenças no recém-nascido através do teste do pezinho: uma revisão de literatura. **Revista Temas em Saúde**, v. 17, n. 2, p. 236-246, 2017.

SILVA, M. P. C. *et al.* Teste do pezinho: percepção das gestantes nas orientações no pré-natal. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.*, v. 17, n. 2, p. 299-305, 2017.

VASCONCELOS, F. F. **Triagem neonatal biológica no estado do Maranhão: uma descrição quantitativa.** 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem), Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2018.