



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA**

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76  
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

## **XXVII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2023**

### **EFICÁCIA DO PROTETOR OCULAR NA ESTABILIDADE FISIOLÓGICA DE RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS HOSPITALIZADOS: REVISÃO SISTEMÁTICA**

**Paloma Santos Machado Silva<sup>1</sup>; Luciano Marques dos Santos <sup>2</sup>; Luana Trindade dos Santos Mascarenhas<sup>3</sup> e Max Douglas de Jesus Carmo<sup>4</sup>**

1. Bolsista PIBIC/CNPq, Graduando em Enfermagem, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: palomamachado12@gmail.com
2. Orientador, Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: luciano.santos@uefs.br
3. Participante do Laboratório de Estudos e Pesquisas em Inovação e Segurança em Cuidados de Saúde, Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: luatrindade25@gmail.com
4. Participante Laboratório de Estudos e Pesquisas em Inovação e Segurança em Cuidados de Saúde, Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: maxd40028@gmail.com

**PALAVRAS-CHAVE:** recém-nascido prematuro; utin; estresse fisiológico

#### **INTRODUÇÃO**

A prematuridade continua sendo um problema de saúde pública global (World Health Organization, 2018), todos os anos, 30 milhões de recém-nascidos mundialmente são hospitalizados (Walani, 2020) e no caso do RNPT, a hospitalização ocorre com maior frequência em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) (Perin et al., 2022) devido a sua imaturidade orgânica e instabilidade clínica, necessidade de reanimação ou disfunções respiratórias, cardiovasculares, metabólicas ou cirúrgicas.

Ressalta-se que os resultados adversos são decorrentes de diversos estímulos ambientais como a iluminação excessiva do ambiente da UTIN, que ocasiona estresse, perturbações no comportamento e sono dos RNPT (Weber; Harrison, 2019; Uchitel; Vanhatalo; Austin, 2021).

Por isso, é importante fornecer baixos níveis de luminosidade na UTIN, primando pela melhor organização estrutural do sono e neurodesenvolvimento do RNPT (Bennet; Walker; Horne, 2018), sendo primordiais modificações do ambiente físico, visando a redução da exposição deste recém-nascido (Firmino *et al.*, 2022).

A exposição do RNPT ao ciclo claro-escuro pode contribuir com melhorias em seu desenvolvimento fisiológico, favorecendo o ganho de peso mais precoce e, conseqüentemente, a diminuição do tempo de internação (Sánchez-Sánchez *et al.*, 2022). Esta revisão objetiva sintetizar as melhores evidências disponíveis relacionadas a eficácia de protetores oculares na estabilidade fisiológica de RNPT hospitalizados em UTIN, comparado a ausência deste habitual.

#### **MATERIAL E MÉTODOS**

Trata-se de uma revisão sistemática de evidências de eficácia que foi conduzida de acordo com a metodologia preconizada pelo Instituto Joanna Briggs (JBI) (Aromataris; Munn, 2020). Esta revisão foi escolhida por proporcionar síntese integral e imparcial de vários estudos pertinentes em apenas um documento, com método claro, e também, por possibilitar resumir todo saber existente relativo a determinado conteúdo, descobrindo assim evidências consideráveis para a pergunta feita. Que intenciona obter respostas para a seguinte questão: em recém-nascidos prematuros hospitalizados na UTIN, qual é a

eficácia do protetor ocular sobre a estabilidade fisiológica, comparado a ausência deste cuidado? O protocolo desta revisão foi registrado na base PROSPERO (CRD42023392946).

Os estudos foram recuperados por meio de buscas eletrônicas nos seguintes bancos eletrônicos: National Library of Medicine and National Institutes of Health (PUBMED), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Embase, Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), Web of Science e Scopus. Foram consideradas estratégias de buscas específicas para cada fonte de dados. Visando dar maior abrangência à recuperação de estudos potenciais, foram examinadas a lista de referências dos estudos recuperados e de artigos de revisão anteriores. As sintaxes das buscas iniciais foram elaboradas conforme características específicas das fontes de bases eletrônicas de dados consultadas e com o apoio de uma bibliotecária especializada em revisão de literatura, por meio de consulta a termos controlados no Medical Subject Headings (MeSH), Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Embase Subject Headings (Emtree).

Uma lista abrangente de termos controlados e palavras-chave foi incorporada e combinada para cada parte do PICO (População – RNPT; Intervenção – utilização de protetor ocular; Comparação – RNPT exposto ao cuidado habitual; Desfechos – estabilidade fisiológica), descrita nos critérios de elegibilidade. Os estudos selecionados para esta revisão sistemática foram selecionados pelos critérios de elegibilidade, descritos a seguir, de acordo com o desenho do estudo, participantes, intervenções, comparadores e resultados.

Foram incluídos nesta revisão artigos originais do tipo ensaio clínico, randômico e controlado ou quase experimentais do tipo crossover, stepped wedge e série temporal interrompida, disponíveis na íntegra. Foram excluídos desenhos quase experimentais sem grupo controle, com controle, mas sem pré-teste e aqueles com pré-testes. Estes delineamentos são fracos no estabelecimento da relação de causalidade (Page *et al.*, 2021; Handley *et al.*, 2018). Também foram excluídas cartas ao editor, editoriais, estudos pilotos e metanálises relativas a estudos de intervenção que testaram a eficácia de algum protetor ocular. Não houve restrições de tempo e idioma na estratégia de busca. Foram considerados estudos incluindo RNPT com idade gestacional entre 28 a 36 semanas e hospitalizados em UTIN. Estes devem ter sido incluídos no estudo quando respirando em ar ambiente, sem suporte de sedativos contínuos ou medicamentos vasoativos e no interior de incubadoras. Foram excluídos estudos realizados com RNPT que apresentaram problemas cirúrgicos em qualquer segmento corporal. Foi considerada intervenção a de qualquer tipo de protetor ocular. Foram excluídos intervenções multifacetadas e estudos nos quais a manta térmica e intervenções destinadas a reduzir a dor foram utilizados em conjunto com a proteção ocular.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

As referências selecionadas mediante aplicação das estratégias de pesquisa foram exportadas para o software Rayyan. Três revisores devidamente qualificados para a aplicação desta de revisão, analisaram as duplicatas inicialmente e de forma independente, as quais foram comparadas a posteriori para confirmar a adequada exclusão dos estudos recuperados, que não forem adequados aos critérios de elegibilidade. A seguir, examinaram cuidadosamente os estudos restantes em duas etapas. Na primeira etapa, os títulos e os resumos foram lidos e na segunda, foi realizada a revisão minuciosa do texto completo para avaliar sua adequação para serem incluídos na revisão sistemática. Havendo discordâncias em qualquer uma das etapas da seleção dos estudos, um quarto revisor será acionado para resolvê-las por meio de discussão e consenso.

Foram identificados nas bases de dados 149 artigos, sendo 3 referências identificadas por outras fontes, onde após remoção de duplicatas restaram apenas 123. Destes, foram excluídos 83 artigos, restando 40 para serem avaliados os textos completos. Por fim, foram excluídos mais 32 artigos, por não ter população e nem tipo de estudos, e 3 por não estarem disponível na íntegra, incluindo apenas 5 estudos na revisão. Os artigos incluídos foram de língua inglesa e russa, sendo realizados na Rússia, EUA, Áustria, Turquia e Irã, e publicados de 2013 a 2023. Os resultados quanto à estabilidade fisiológica dos prematuros mostraram que não houve diferenças significativas quanto ao uso e não uso dos protetores oculares, tendo mais resposta ao estresse quando utilizado o protetor ocular (Aita *et al.*, 2012). Quanto ao uso de protetores oculares em um estudo (Epikhin *et al.*, 2020), o uso dos óculos com filtro de luz vermelho foi iniciado a partir da 35ª semana de idade pós-concepcional, sendo inspecionado semanalmente, foi visto uma regressão da retinopatia após duas semanas de uso dos óculos. Os prematuros quando submetidos ao ciclo claro/escuro apresentam melhora no desenvolvimento fisiológico, favorecendo o ganho de peso e assim, a diminuição das internações, reduzindo o risco de aquisição de doenças nosocomiais, e favorecendo a integração do mesmo ao núcleo familiar (Sánchez-Sánchez *et al.*, 2022). O estudo clínico ao qual avalia o efeito do protetor ocular, e também do auricular, na intensidade da dor durante coleta de sangue nos RNPT, mostrou que o uso conjunto de protetor auricular e protetor ocular é mais efetivo do que cada intervenção isolada no controle da dor do lactente durante procedimentos dolorosos, sendo que houve alterações significativas entre os grupos de estudo (Shykhveisi *et al.*, 2023). Em outro estudo, mostra-se que houve diferença significativa nos escores médios de dor dos bebês com olhos cobertos, sendo menores após a punção venosa do que o do grupo controle (Alemdar; Özdemir, 2017).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados desta revisão sistemática demonstram a incipiente produção do conhecimento sobre os protetores oculares na estabilidade fisiológica do RNPT. Levando em consideração a escassez de artigos, pois só foram encontrados cinco artigos que estudam o seu uso em cuidado habitual, onde um deles remete a eficácia no tratamento da retinopatia e o outro não consegue chegar a uma conclusão quanto ao uso do protetor ocular no cuidado habitual e na estabilidade fisiológica de prematuros, não podendo obter um resultado positivo.

No entanto, os outros relatam que houve diferença significativa nos valores de frequência cardíaca, respiratória e saturação de O<sub>2</sub>, levando a concluir uma redução do estresse causado no recém-nascido prematuro quando realizado algum tipo de manipulação.

Sendo assim, se faz necessário que se tenham estudos adicionais que investiguem a eficácia dos protetores oculares no cuidado habitual, levando em consideração a melhora dos materiais que compõem o protetor ocular a fim de garantir que permaneçam no lugar e sejam confortáveis ao bebê. Do mesmo modo que deve se considerar estudos que incluam além dos parâmetros fisiológicos, os parâmetros comportamentais com o objetivo de oferecer uma avaliação mais integral das intervenções.

## REFERÊNCIAS

- AITA, Marilyn *et al.* Intervention minimizing preterm infants' exposure to NICU light and noise. **Clinical Nursing Research**, v. 22, n. 3, p. 337-358, 28 dez. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1054773812469223>. Acesso em: 12 set. 2023.
- ALEMDAR, Dilek Küçük; ÖZDEMİR, Funda Kardaş. Effects of covering the eyes versus playing intrauterine sounds on premature infants' pain and physiological parameters during venipuncture. **Journal of Pediatric Nursing**, v. 37, p. e30-e36, nov. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2017.06.016>. Acesso em: 14 ago. 2023.

AROMATARIS, Edoardo; MUNN, Zachary. **JBI manual for evidence synthesis**. [S. l.]: JBI, 2020. ISBN 9780648848806. Disponível em: <https://doi.org/10.46658/jbimes-20-02>. Acesso em: 14 ago. 2023.

BENNET, Laura; WALKER, David W.; HORNE, Rosemary S. C. Waking up too early - the consequences of preterm birth on sleep development. **The Journal of Physiology**, v. 596, n. 23, p. 5687-5708, 2 jun. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1113/jp274950>. Acesso em: 14 ago. 2023.

EPIKHIN, A. N. *et al.* The use of red protective filter glasses as a method of preventing the development and progression of retinopathy of prematurity. **Ophthalmology in Russia**, v. 17, n. 3s, p. 597-603, 13 nov. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.18008/1816-5095-2020-3s-597-603>. Acesso em: 14 ago. 2023.

FIRMINO, Catarina *et al.* Nursing interventions that promote sleep in preterm newborns in the neonatal intensive care units: an integrative review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 17, p. 10953, 2 set. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph191710953>. Acesso em: 14 ago. 2023.

HANDLEY, Margaret A. *et al.* Selecting and improving quasi-experimental designs in effectiveness and implementation research. **Annual Review of Public Health**, v. 39, n. 1, p. 5-25, abr. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-040617-014128>. Acesso em: 14 ago. 2023.

PAGE, Matthew J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 134, p. 178-189, jun. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.03.001>. Acesso em: 14 ago. 2023.

PERIN, Jamie *et al.* Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000–19: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. **The Lancet Child & Adolescent Health**, v. 6, n. 2, p. 106-115, fev. 2022. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/s2352-4642\(21\)00311-4](https://doi.org/10.1016/s2352-4642(21)00311-4). Acesso em: 14 ago. 2023.

SÁNCHEZ-SÁNCHEZ, Manuel *et al.* Effect of a light-darkness cycle on the body weight gain of preterm infants admitted to the neonatal intensive care unit. **Scientific Reports**, v. 12, n. 1, 20 out. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-22533-1>. Acesso em: 13 set. 2023.

SHYKHVEISI, Fatemeh *et al.* Effect of eye shield and ear muffs on pain intensity during venous blood sampling in premature infants: a clinical trial study. **BMC Pediatrics**, v. 23, n. 1, 6 abr. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12887-023-03978-3>. Acesso em: 14 ago. 2023.

UCHITEL, Julie; VANHATALO, Sampsa; AUSTIN, Topun. Early development of sleep and brain functional connectivity in term-born and preterm infants. **Pediatric Research**, 15 abr. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41390-021-01497-4>. Acesso em: 14 ago. 2023.

WALANI, Salimah R. Global burden of preterm birth. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, v. 150, n. 1, p. 31-33, 10 jun. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/ijgo.13195>. Acesso em: 14 ago. 2023.

WEBER, Ashley; HARRISON, Tondi M. Reducing toxic stress in the neonatal intensive care unit to improve infant outcomes. **Nursing Outlook**, v. 67, n. 2, p. 169-189, mar. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2018.11.002>. Acesso em: 14 ago. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Survive and thrive**: transforming care for every small and sick newborn: key findings. 2018. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/276655>. Acesso em: 1 mar. 2023.