

MEDIDAS NÃO FARMACOLÓGICAS PARA MANEJO DA DOR EM RECÉM-NASCIDOS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL: REVISÃO INTEGRATIVA

Recebido em: 25/04/2025

Aceito em: 11/11/2025

DOI: 10.25110/arqsaude.v30i1.2026-12089



Letícia Baio de Souza ¹
Giulia Meneses Menon ²
Heitor Hortensi Sesnik ³
Gabriela Tavares Magnabosco ⁴
Gabrieli Patricio Rissi ⁵

RESUMO: Objetivo: Mapear as evidências científicas sobre as medidas não farmacológicas utilizadas pela equipe de saúde para manejo da dor em recém-nascidos internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Metodologia: Trata-se de um estudo de revisão integrativa de literatura. O levantamento bibliográfico foi realizado no período de junho a setembro de 2024, em onze bases de dados. Os critérios de elegibilidade foram artigos originais, escritos nos idiomas português, inglês ou espanhol, publicados no período de 2019 a 2023. Os termos de busca foram extraídos dos Descritores em Ciências da Saúde e do Medical Subject Headings, com auxílio dos operadores booleanos AND e NOT. Resultados: Dos 930 estudos identificados na busca inicial, elegeram-se 31 artigos para compor a amostra final. Os principais métodos não farmacológicos para alívio da dor no ambiente da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal foram o contato pele a pele, intervenções auditivas, soluções doces, leite materno, práticas relacionadas ao ambiente e aromaterapia. Esses métodos foram utilizados para o alívio da dor, principalmente, durante procedimentos dolorosos e invasivos, em especial na punção venosa e de calcâneo. Conclusão: Os métodos obtiveram associação com redução de escores/fisiológicos em relação a diminuição da dor do recém-nascido. Ressalta-se também a importância do reconhecimento da dor como quinto sinal vital, a fim de existir valorização do uso de escalas para avaliação da dor e, consequentemente, do uso de medidas não farmacológicas para o alívio da dor neonatal.

PALAVRAS-CHAVE: Manejo da dor; Recém-nascido; Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

¹ Mestranda em enfermagem pela Universidade Estadual de Maringá. Maringá, Paraná, Brasil.

E-mail: letibaio@gmail.com, ORCID: [0009-0007-8712-0732](https://orcid.org/0009-0007-8712-0732)

² Mestranda em enfermagem pela Universidade Estadual de Maringá. Maringá, Paraná, Brasil.

E-mail: giuliammenon@gmail.com, ORCID: [0000-0001-7384-8019](https://orcid.org/0000-0001-7384-8019)

³ Mestrando em enfermagem pela Universidade Estadual de Maringá. Maringá, Paraná.

E-mail: sesnikh@gmail.com, ORCID: [0009-0004-5836-244X](https://orcid.org/0009-0004-5836-244X)

⁴ Professora Doutora do Departamento de Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá. Maringá, Paraná, Brasil.

E-mail: gtmagnabosco@uem.br, ORCID: [0000-0003-3318-6748](https://orcid.org/0000-0003-3318-6748)

⁵ Professora Doutora do Departamento de Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá. Maringá, Paraná, Brasil.

E-mail: gprissi@uem.br, ORCID: [0000-0002-1702-4004](https://orcid.org/0000-0002-1702-4004)

NON-PHARMACOLOGICAL MEASURES FOR PAIN MANAGEMENT IN NEWBORNS IN THE NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT: AN INTEGRATIVE REVIEW

ABSTRACT: Objective: To map the scientific evidence on non-pharmacological measures used by healthcare teams for management of pain in neonates admitted to the Neonatal Intensive Care Unit. Methodology: This is an integrative literature review study. The bibliographic survey was carried out from June to September 2024, in eleven databases. The eligibility criteria were original articles, written in Portuguese, English or Spanish, published from 2019 to 2023. The search terms were extracted from the Health Sciences Descriptors and Medical Subject Headings, with the aid of the Boolean operators AND and NOT. Results: Of the 930 studies identified in the initial search, 31 articles were selected to compose the final sample. The main non-pharmacological methods for pain relief in the Neonatal Intensive Care Unit environment were skin-to-skin contact, auditory interventions, sweet solutions, breast milk, practices related to the environment and aromatherapy. These methods were used for pain relief, mainly, during painful and invasive procedures, especially venipuncture and heel puncture. Conclusion: The methods were associated with reduced physiological scores related to pain reduction in newborns. The importance of recognizing pain as the fifth vital sign is also highlighted, in order to value the use of scales for pain assessment and, consequently, the use of non-pharmacological measures for the relief of neonatal pain.

KEYWORDS: Pain Management; Infant; Newborn; Intensive Care Units; Neonatal.

MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS PARA EL MANEJO DEL DOLOR EN RECIÉN NACIDOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES: REVISIÓN INTEGRATIVA

RESUMEN: Objetivo: Mapear la evidencia científica sobre las medidas no farmacológicas utilizadas por los equipos de salud para el manejo del dolor en recién nacidos ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN). Metodología: Estudio de revisión integrativa de la literatura. La búsqueda bibliográfica se realizó entre junio y septiembre de 2024, en once bases de datos. Los criterios de elegibilidad incluyeron artículos originales, escritos en portugués, inglés o español, publicados entre 2019 y 2023. Los términos de búsqueda fueron extraídos de los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) y del Medical Subject Headings (MeSH), con el uso de los operadores booleanos AND y NOT. Resultados: De los 930 estudios identificados en la búsqueda inicial, se seleccionaron 31 artículos para conformar la muestra final. Las principales intervenciones no farmacológicas para el alivio del dolor en el entorno de la UCIN fueron el contacto piel con piel, las intervenciones auditivas, las soluciones dulces, la leche materna, las prácticas relacionadas con el ambiente y la aromaterapia. Estas medidas se utilizaron principalmente durante procedimientos dolorosos e invasivos, especialmente venopunciones y punciones en el talón. Conclusión: Los métodos se asociaron con una reducción de las puntuaciones fisiológicas relacionadas con la reducción del dolor en recién nacidos. Se destaca la importancia de reconocer el dolor como el quinto signo vital, con el fin de valorar el uso de escalas para la evaluación del dolor y, en consecuencia, el uso de medidas no farmacológicas para su alivio.

PALABRAS CLAVE: Manejo del Dolor; Recién Nacido; Unidade de Cuidado Intensivo Neonatal.

1. INTRODUÇÃO

Ao nascer, após vivenciar toda sua vida intrauterina, o recém-nascido passa por uma série de transformações fisiológicas e anatômicas que serão fundamentais para os próximos passos de seu desenvolvimento (Balest, 2023). No entanto, o ambiente da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) pode ser bastante estressante, uma vez que se difere significativamente do ambiente intrauterino, onde o feto encontrava condições aconchegantes e adequadas para o seu desenvolvimento, como temperatura constante, maciez, além de sons extrauterinos diminuídos, já que em sua vida intrauterina, o organismo materno é provedor de todas suas necessidades (Câmara *et al.*, 2022).

No Brasil, nascem em torno de 340 mil bebês prematuros todos os anos (Brasil, 2022). O parto prematuro, definido como nascimento antes de 37 semanas de gestação, aumenta as chances de internação em UTIN, embora nem todos os casos exijam esse cuidado. Isso se deve ao maior risco de complicações quanto menor a idade gestacional. No sul do Brasil, um estudo apontou que 69% das internações neonatais têm a prematuridade como diagnóstico principal. (Aguiar *et al.*, 2022).

Na UTIN, o recém-nascido frequentemente possui um déficit de relação com a sua mãe, dado que ele é privado, muitas vezes, do seio e do colo materno. Assim, a incubadora passa a ser o acalento, máquinas assumem temporariamente o “colo de mãe”, juntamente com o restante da equipe que cuida do bebê. No geral, as características da UTIN, como os ruídos provenientes de sensores, monitores, alarmes, respiradores e outros equipamentos, bem como a claridade, a oscilação de temperatura, o manuseio e os estímulos dolorosos frequentes podem ter efeitos negativos no desenvolvimento do bebê (Couto, 2023).

A realização de procedimentos invasivos de rotina na UTIN permanece como uma necessidade constante. Estudos dizem que em média são realizados entre 7,5 e 17,3 procedimentos dolorosos por dia em um recém-nascido (Rocha *et al.*, 2021). Simultaneamente, o desconforto enfrentado pelos recém-nascidos durante esses procedimentos é inegável. Nesse contexto, torna-se imperativo que a UTIN estabeleça uma abordagem sistemática para avaliar e mitigar a dor neonatal. Para tanto, é crucial monitorar indicadores sensíveis, como o choro, as expressões faciais e motoras dos bebês. Além disso, a utilização de escalas validadas para avaliação da dor e a utilização de medidas não farmacológicas são recomendadas (Sousa *et al.*, 2021).

A dor é considerada o quinto sinal vital, sendo descrita pela Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP) como uma “experiência sensitiva e emocional desagradável, associada ou semelhante àquela associada a uma lesão tecidual real ou potencial” (Desantana *et al.*, 2020). Durante muito tempo, acreditou-se que o neonato não sentia dor devido à imaturidade neurológica. No entanto, estudos demonstram que, a partir das 26 semanas de idade gestacional, já há capacidade de transmissão de estímulos dolorosos, mesmo com a mielinização incompleta das fibras nervosas (Lara *et al.*, 2022). Destarte, a dor neonatal, muitas vezes subestimada, deve ser reconhecida como uma experiência real e significativa, com impactos imediatos e em longo prazo no desenvolvimento do bebê.

Na área da saúde, a avaliação da dor emerge como um desafio, visto que a comunicação direta com o paciente é frequentemente limitada, especialmente nos casos dos recém-nascidos, onde a resposta se manifesta de forma inconsciente ou até mesmo ausente (Lara *et al.*, 2022). Assim, é necessária a atuação de um profissional capacitado, que vá além dos cuidados técnicos, demonstrando acolhimento e sensibilidade, garantindo um atendimento qualificado e humanizado. É importante mencionar a responsabilidade profissional em promover um ambiente seguro, garantindo a avaliação e tratamento da dor durante procedimentos dolorosos (Moraes *et al.*, 2023).

Dessa forma, o profissional que atua na UTIN precisa estar seguro sobre conhecimentos científicos, técnicos, psíquicos e morais. Essa base de conhecimentos é essencial para estabelecer confiança com a família, visto que a UTIN por si só resulta em fragilidade, medo e insegurança às famílias. Para tornar essa experiência menos adversa, a equipe necessita trabalhar em sincronia, rigor e cautela, garantindo a ordem da unidade, o bem-estar do paciente e a confiança da família (Moraes *et al.*, 2023).

Diante da complexidade do cuidado ao recém-nascido na UTIN e da necessidade de uma atuação profissional fundamentada em conhecimento técnico e sensibilidade ética, a identificação de estratégias que favoreçam o conforto e o alívio da dor é indispensável. Nesse cenário, esta revisão de literatura se justifica como ferramenta fundamental para qualificar a prática clínica, ao reunir evidências atualizadas, apoiar decisões baseadas em evidências e incentivar o reconhecimento da dor como quinto sinal vital, promovendo intervenções seguras, humanizadas e eficazes no cuidado neonatal. O objetivo deste trabalho foi mapear na literatura científica as medidas não farmacológicas

utilizadas pela equipe de saúde para o manejo da dor em recém-nascidos internados na UTIN.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura. As etapas percorridas incluíram: elaboração da questão de pesquisa; busca e identificação dos estudos relevantes; extração de dados; análise dos dados; interpretação dos dados; e, apresentação dos dados (Dantas *et al.*, 2021). Ressalta-se que o estudo seguiu as diretrizes do Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA) (Page *et al.*, 2021).

A pergunta de revisão foi construída com base no mnemônico *Population, Concept e Context* (PCC), onde *Population* corresponde a recém-nascidos, *Concept* a medidas não farmacológicas para a prevenção ou manejo da dor e, *Context* representa a internação na UTIN. Assim, a pergunta de pesquisa ficou estabelecida como: Quais são as evidências disponíveis na literatura sobre as medidas não farmacológicas utilizadas pela equipe de saúde para o manejo da dor em recém-nascidos internados na UTIN?

O levantamento bibliográfico foi realizado no período de junho a setembro de 2024. Como critérios de inclusão, definiu-se: artigos científicos, escritos nos idiomas português, inglês ou espanhol e, de domínio público ou privado. Para garantir que os métodos investigados estivessem alinhados às práticas atuais, permitindo uma aplicação eficaz e contextualizada, optou-se por limitar o período dos artigos publicados ou disponibilizados de 2019 a 2023, e que respondessem à pergunta de revisão. Foram excluídos manuscritos que não puderam ser obtidos na íntegra, mesmo após tentativa de contato com o autor correspondente.

Durante o processo de coleta de dados, notabiliza-se que foi realizado um exame minucioso de todos os títulos, resumos e descritores de cada artigo proveniente das diversas bases de dados. Posteriormente, procedeu-se com uma leitura integral dos textos, a fim de extrair as informações relevantes para a pesquisa. Nesta etapa, cada artigo foi analisado de forma independente por dois pesquisadores. Caso fosse identificada qualquer divergência entre suas avaliações, um terceiro pesquisador era consultado para tomar a decisão final. Por fim, os estudos que responderam à questão de revisão tiveram suas referências analisadas para identificar novas pesquisas.

Para a etapa de extração de dados, foi utilizado um instrumento contendo informações sobre o título da pesquisa, ano e local de publicação, autor(es) e

delineamento metodológico. Ademais, extraiu-se informações a respeito da intervenção dolorosa utilizada e as principais medidas não farmacológicas aplicadas.

Os termos de busca foram provenientes dos Descritores em Ciências da Saúde (Decs) e do Medical Subject Headings (MeSH), sendo definido como descritores controlados: Recém-Nascido/Infant, Newborn; Manejo da dor/Pain Management; Unidade de Terapia Intensiva Neonatal/Intensive Care Units, Neonatal; Ações Farmacológicas/Pharmacologic Actions.

As bases de dados utilizadas nesta revisão foram: PubMed; ScienceDirect; Biblioteca Virtual em Saúde (BVS); Scientific Electronic Library Online (SciELO); Web of Science; Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL); PsycINFO (APA); SciVerse Scopus (SCOPUS); Excerpta Medica dataBASE (EMBASE); MedRxiv; BioRxiv. Como literatura cinzenta será utilizado o Google acadêmico.

Destaca-se que foram empregados também os termos booleanos “AND” e “NOT”, com a finalidade de auxiliar a busca nas bases de dados. Diante disso, como chave de busca inicial, definiu-se: “Infant, Newborn” AND “Pain Management” AND “Intensive Care Units, Neonatal” NOT “Pharmacologic Actions”.

Ressalta-se, ainda, que os dados foram analisados por meio de narrativa temática, com o intuito de sintetizar as informações. Confeccionou-se, portanto, um fluxograma do percurso metodológico, além de quadros para exposição e síntese dos estudos selecionados como amostra final desta revisão. É importante salientar que, alinhado ao objetivo de mapeamento desta revisão, não foi realizada uma avaliação formal da qualidade metodológica dos estudos incluídos.

Para identificação dos artigos da amostra, destaca-se que a sigla “ID” foi utilizada, seguida por número arábico em ordem crescente. Por fim, salienta-se que o estudo dispensou apreciação ética por envolver somente dados provenientes de fontes bibliográficas.

3. RESULTADOS

Foram identificados 930 estudos científicos na busca inicial, não ocorrendo exclusões prévias pelas ferramentas de automação presentes em cada base de dados. Assim, após a leitura de títulos e resumos, elegeram-se 68 estudos, destes 40 foram excluídos devido a duplicação em base de dados, resultando em 28 artigos selecionados

para leitura na íntegra. Após a leitura integral dos estudos, 28 trabalhos foram selecionados para compor a amostra, dado que respondiam à questão de pesquisa.

Posteriormente, menciona-se que foram analisadas todas as referências dos estudos que compuseram a amostra final, a fim de identificar novos estudos que respondessem à questão de pesquisa e que apresentassem os demais critérios de elegibilidade. Assim, foram analisadas 965 referências, seguindo os mesmos critérios de seleção. Destas, apenas cinco referências foram lidas na íntegra e somente três foram incluídas no estudo, totalizando 31 artigos selecionados para a amostra final.

Para facilitar a visibilidade do percurso metodológico realizado, criou-se a Figura 1.

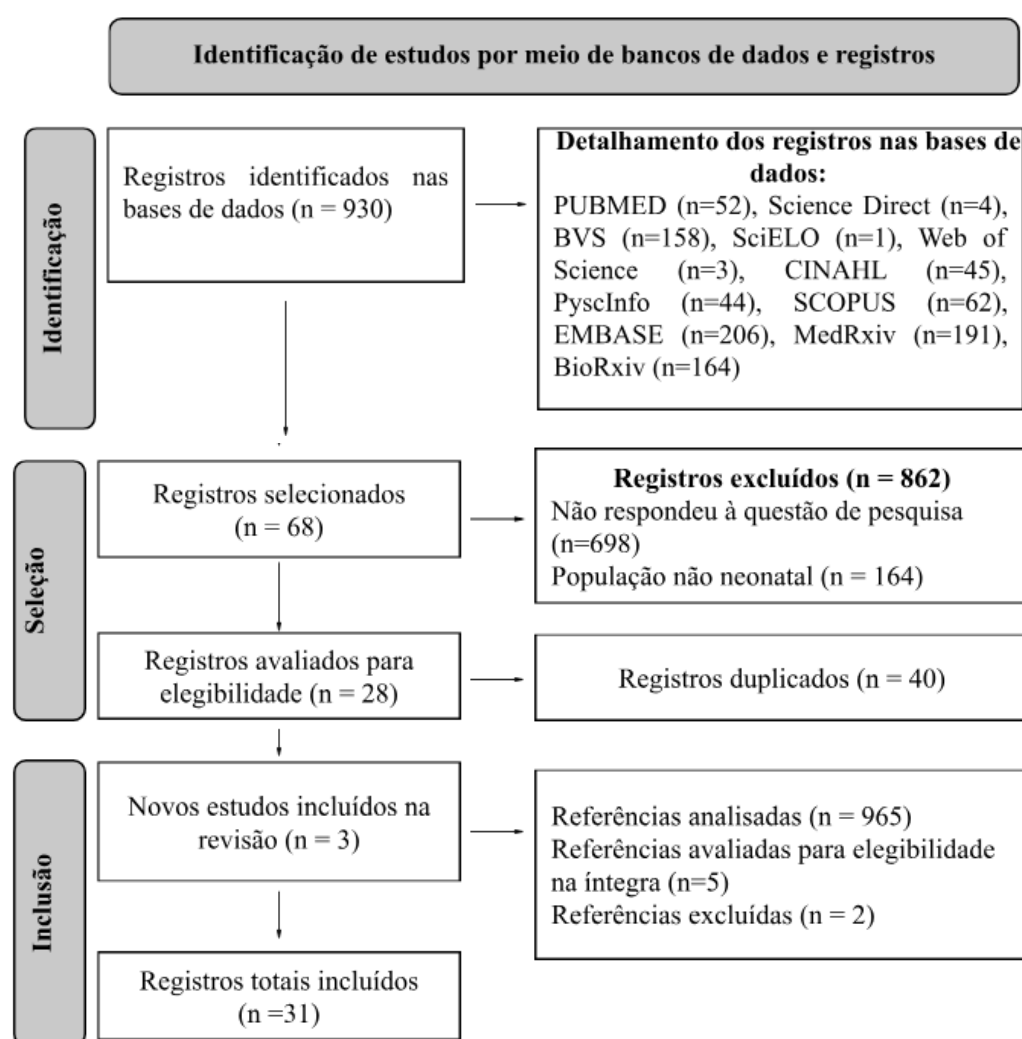


Figura 1: Fluxograma do percurso metodológico, Brasil, 2023.

Fonte: Autores.

Dos estudos que compuseram esta revisão, verificou-se que 61% são estudos clínicos randomizados, avaliando a eficácia e a segurança dos métodos não

farmacológicos para o alívio da dor. As demais metodologias incluíram estudos observacionais, exploratórios, transversais, de ensaio clínico e de coorte.

Em relação ao ano de publicação, notou-se que a maioria dos artigos selecionados se encontrava publicado entre os anos de 2019 e 2020, o que pode ser decorrente do incentivo à humanização do cuidado crescente. Observou-se também que a maioria dos estudos mencionou a utilização de escalas de dor, visto que avaliar a dor em neonatos constitui um grande desafio devido à incapacidade deles de se expressarem verbalmente.

Em relação à nacionalidade dos estudos selecionados, a Turquia apresentou grande parte das publicações, aspecto que pode estar vinculado à fatores culturais e práticas complementares de cuidado. O contexto relacionado à intervenção dolorosa em que foram aplicadas as medidas não farmacológicas também foi analisado. Assim, verificou-se a predominância da punção de calcanhar, um procedimento muito comum em recém-nascidos, em que a técnica consiste em obter uma pequena amostra de sangue para exames laboratoriais.

Em relação aos métodos não farmacológicos, o contato físico entre o neonato e outro indivíduo, seja ele um profissional da saúde ou um de seus genitores foi citado em onze estudos. O uso de soluções adocicadas foram citadas sete vezes e, por fim, as práticas auditivas, seis vezes. Dessa forma, com o intuito de realçar os principais resultados dos trabalhos encontrados, e propiciar a melhor compreensão ao leitor, elaborou-se o Quadro 1.

Quadro 1: Síntese dos registros incluídos na pesquisa, segundo número de identificação, autores, ano de publicação, país de origem, tipo de estudo, amostra, contexto e medidas não farmacológicas, Brasil, 2023.

ID/Autores Ano/País	Tipo de Estudo/ Amostra	Contexto	Medidas não farmacológicas
ID 1- Lund <i>et al.</i> , 2023, Dinamarca.	Estudo observacional (n=84)	Punção de calcanhar.	Contato pele a pele, aquecimento de calcanhar, sacarose oral/leite materno.
ID 2- Sarhangi <i>et al.</i> , 2021, Irã.	Ensaio clínico randomizado controlado (n=60)	Punção venosa (couro cabeludo).	Ouvir o som do batimento cardíaco da mãe.
ID 3- Kahraman <i>et al.</i> , 2020, Turquia.	Estudo experimental, paralela, randomizada e controlada (n=64)	Punção de calcanhar.	Ruído branco, voz materna gravada e MiniMuffs.

ID 4- Chen <i>et al.</i> , 2019, China.	Estudo de efeito clínico (n=72)	Punção de calcanhar.	Estimulação da voz materna.
ID 5- Araújo <i>et al.</i> , 2021, Brasil.	Estudo quantitativo transversal (n=55)	Não se aplica.	Sacarose; sucção de dedo enluvado; sucção de gaze embebida em glicose; aumento da estimulação tátil; contenção facilitada; amamentação; medidas ambientais.
ID 6- Jyoti <i>et al.</i> , 2023, Austrália.	Estudo de coorte exploratório descritivo (n=81)	Não se aplica.	Toque físico de apoio, sacarose, música gravada, contato pele a pele e amamentação.
ID 7- Treiman-Kiveste <i>et al.</i> , 2022, Estônia.	Pesquisa transversal descritiva (n=149)	Não se aplica.	Estimulação tátil, posicionamento dos lactentes, contato pele a pele, amamentação.
ID 8 - Campbell-Yeo <i>et al.</i> Nova Escócia, 2022.	Estudo de ensaio clínico randomizado (n=126)	Punção de calcanhar.	Contato pele a pele com mãe.
ID 9- Chen <i>et al.</i> , 2021, China.	Estudo randomizado (n=116)	Punção venosa.	Voz materna.
ID 10- Tekgunduz <i>et al.</i> , 2019, EUA e Canadá.	Estudo controlado randomizado (n=106)	Remoção e reinserção do tubo traqueal e aspiração.	Glicose oral, estimulação auditiva.
ID 11- Dura <i>et al.</i> , 2020, Turquia.	Ensaio clínico randomizado e controlado (n=90)	Punção de calcanhar.	Métodos Yakson e Toque Humano Gentil.
ID 12- Apaydin Cirik <i>et al.</i> , 2020, Turquia.	Ensaio clínico randomizado (n=195)	Durante/depois da inserção de sonda orogástrica.	Enfaixamento, leite materno ordenhado e enfiamento.
ID 13- Efe <i>et al.</i> , 2022, Turquia.	Estudo prospectivo, cego para avaliadores, randomizado e controlado (n=50)	Punção de calcanhar.	Toque Humano Gentil.
ID 14- Sen <i>et al.</i> , 2020, Turquia.	Ensaio clínico randomizado. (n=64)	Punção de calcanhar.	Método canguru e sacarose.

ID 15- Thernstrom Blomqvist <i>et al.</i> , 2020, Suécia.	Estudo descritivo e exploratório (n=387)	Não se aplica	Contato pele a pele, sucção não nutritiva e administração de soluções orais doces.
ID 16- Wu <i>et al.</i> , 2020, Taiwan.	Ensaio clínico randomizado prospectivo controlado (n=140)	Punção venosa periférica.	Cuidados de rotina, odor ou sabor do leite materno, odor ou sabor do leite materno mais estímulos auditivos mais estímulos táteis orais.
ID 17- Campbell-Yeo <i>et al.</i> , 2019, Canadá.	Ensaio clínico randomizado simples-cego (n=242)	Procedimentos neonatais.	Contato pele a pele materno-infantil ou método canguru, e soluções de sabor doce, como sacarose.
ID 18- Kucuktepe <i>et al.</i> , 2023, Turquia.	Ensaio clínico randomizado (n=194)	Punção venosa.	Massagem.
ID 19- Oliveira <i>et al.</i> , 2023, Brasil.	Ensaio clínico randomizado cruzado (n=50)	Aspiração.	O toque suave e sacarose 25%.
ID 20- Usta <i>et al.</i> , 2020, Turquia.	Estudo de controle randomizado duplo-cego. (n=61)	Punção de calcanhar.	Aromaterapia, óleo de lavanda.
ID 21- Fatollahzade <i>et al.</i> , 2019, Irã.	Estudo de ensaio clínico com desenho cruzado (n=34)	Aspiração endotraqueal.	Toque Humano Gentil.
ID 22- Yavas <i>et al.</i> , 2021. Japão	Estudo controlado randomizado duplo-cego (n=128)	Punção de calcanhar.	Massagem nos pés.
ID 23- Juarez <i>et al.</i> , 2019, Espanha.	Ensaio clínico paralelo, aberto, randomizado e não cego (n=56)	Punção venosa.	Estímulos visuais e auditivos reduzidos.
ID 24- Lago <i>et al.</i> , 2020, Itália.	Ensaio clínico controlado, randomizado, duplo-cego e de centro único (n=72)	Punção de calcanhar.	Sacarose.
ID 25- Özkan <i>et al.</i> , 2019, Turquia.	Ensaio clínico randomizado. (n=139)	Punção de calcanhar.	Acupressão e massagem.

ID 26- Treiman-Kiveste <i>et al.</i> , 2023, Estônia.	Estudo descritivo transversal (n=189)	Procedimentos neonatais.	Contato pele a pele, amamentar o bebê e estímulos auditivos.
ID 27- Us <i>et al.</i> , 2023, Turquia.	Ensaio clínico randomizado controlado (n=300)	Procedimentos dolorosos.	Reflexologia, solução de sacarose a 24%, método canguru e estímulo auditivo.
ID 28- Srivastava <i>et al.</i> , 2022, Índia.	Ensaio clínico aberto, randomizado e controlado (n=80)	Inserção de sonda orogástrica.	Método Canguru.
ID 29. Yu <i>et al.</i> , 2022, Taiwan.	Ensaio clínico randomizado (n=64)	Punção de calcanhar.	Gravações de voz da mãe lendo um livro infantil.
ID 30- Dehghani <i>et al.</i> , 2019, Irã.	Ensaio clínico randomizado (n=99)	Flebotomia.	Yakson, o toque.
ID 31- Hoarau <i>et al.</i> , 2020, França.	Ensaio clínico randomizado e controlado (n=78)	Punção venosa.	Abraço e posição segura.

Fonte: Autores.

4. DISCUSSÃO

Após o nascimento, o recém-nascido que necessita de cuidados de terapia intensiva, acaba sendo exposto a fatores estressantes, diferentemente do ambiente intrauterino em que estava acostumado (Câmara *et al.*, 2022). Frequentemente submetidos a procedimentos dolorosos, torna-se uma responsabilidade ética da equipe de saúde, implementar cuidados rotineiros que minimizem ao máximo o sofrimento e a dor dos neonatos, de forma segura, qualificada e humanizada durante esses procedimentos (Moraes *et al.*, 2023).

Sendo considerada o quinto sinal vital, a dor está associada a danos teciduais reais ou potenciais e é constituída por cinco fases: transdução, condução, transmissão, percepção e modulação (Menezes, 2020). Evidencia-se que devido ao desenvolvimento imaturo do sistema nervoso, os recém-nascidos podem apresentar limiar de 30 a 50% inferior ao dos adultos em relação aos estímulos dolorosos, sendo mais sensíveis (Chen, *et al.*, 2019). Ao reagirem ao estímulo de dor, padrões físicos e comportamentais são alterados, causando estresse fisiológico, o que afeta o processo de cura do recém-nascido, consequentemente, aumentando o tempo de internação na UTIN. Além das consequências ao longo prazo também associadas, incluindo déficits cognitivos, de linguagem, atrasos

motores, problemas comportamentais e mau funcionamento executivo (Campbell-Yeo *et al.*, 2021).

Visando o bem-estar do recém-nascido e o êxito dos profissionais de saúde em garantir cuidado integral e humanizado ao paciente, práticas não farmacológicas de alívio da dor são mais econômicas, de fácil manipulação e causam reações adversas mínimas ou, muitas vezes, nula (Treiman-Kiveste *et al.*, 2022).

Devido à fragilidade dos recém-nascidos, práticas de alívio da dor se fazem importantes. Foram encontrados métodos de medidas não farmacológicas, as quais podem ser classificados em seis categorias, a saber: contato pele a pele, como método canguru, toque humano gentil, acupressão, reflexologia e massagem; intervenções auditivas, como voz materna, diminuição dos ruídos locais e batimentos cardíacos materno; soluções doces; leite materno; práticas relacionadas ao ambiente e até mesmo aromaterapia. Ademais, menciona-se também outros métodos que não ganharam destaque suficiente durante a revisão, como sucção não nutritiva, posicionamento adequado e acupuntura.

Em relação à primeira categoria, sabe-se que a percepção tátil surge entre sete e oito semanas de gestação, portanto todos os recém-nascidos possuem a capacidade de perceber o toque físico. O contato físico, especialmente o contato pele a pele, tem sido associado a efeitos fisiológicos relevantes, como a regulação do tônus vagal e a liberação de opiáceos endógenos, citocinas e beta-endorfinas, o que pode contribuir para a modulação da percepção dolorosa (Costa *et al.*, 2024). O método canguru, principal forma de contato pele a pele, é recomendado para a promoção de benefícios hormonais, sensoriais, fisiológicos, imunológicos, e comportamentais, além de fortalecer o vínculo entre o recém-nascido e seus genitores (Koreti *et al.*, 2022). Outros método táteis foram identificados e incluem o Yakson, massagem coreana com pressão suave e remodelação óssea, e o Toque Humano Gentil, caracterizado pelo toque delicado e cuidados em áreas que transmitem segurança, como tronco, cabeça e pés podem estar associadas à redução de escores de dor e melhoram a saturação periférica de oxigênio (Fatollahzade *et al.*, 2019; Dura *et al.*, 2020; Dehghani *et al.*, 2019; Efe *et al.*, 2022).

Intervenções auditivas, como voz materna, batimentos cardíacos maternos e musicoterapia, têm sido relacionadas a efeitos calmantes e à redução da percepção dolorosa, possivelmente atuando como formas de distração e redirecionamento da atenção do neonato, além de se relacionar a melhora dos parâmetros de saturação de oxigênio, frequência respiratória e frequência cardíaca (Sarhangi *et al.*, 2021; Santana *et*

al., 2024).

O uso de soluções adocicadas produz opioides endógenos que atuam como potencial analgésico natural no recém-nascido, diminuindo não somente a dor, mas também regulando os sinais vitais e melhorando a agitação e o choro do bebê (Silveira *et al.*, 2021). A sacarose ou glicose é recomendada para uso rotineiro antes de procedimentos dolorosos nos neonatos, embora o uso excessivo possa ter efeitos colaterais (Tekgündüz *et al.*, 2019). Nesse sentido, o uso de soluções deve ser aplicado com cautela, não sendo recomendado o uso de repetidas doses, visto que não há acompanhamento neurológico para as consequências a longo prazo (Lago *et al.*, 2020).

Diferentemente, o método de redução da dor com a utilização do leite materno se mostrou importante para pacientes internados em uma UTIN por várias razões, tais como propriedades imunológicas, redução de risco de infecções, benefícios nutricionais e promoção do vínculo materno (Cabral *et al.*, 2024). Além disso, este estudo encontrou evidências de que além de todas essas atribuições, o uso de leite materno para o controle da dor é eficiente (Cirik *et al.*, 2020; Wu *et al.*, 2020).

As práticas ambientais são consideradas peças fundamentais para o tratamento do paciente. O uso de protetor auricular, iluminação com menos intensidade em conjunto com protetor de olhos infantis, organização dos aparelhos e móveis e disposição dos leitos podem interferir no processo de cura e bem-estar do indivíduo, contribuindo, ainda que indiretamente, para a menor sensação de dor (Lemos *et al.*, 2022; Lorrane *et al.*, 2024).

Por fim, destaca-se a aromaterapia, prática que tem ganhado popularidade nos últimos anos. O uso do óleo essencial de lavanda, rico em acetato de linalila, possui efeito calmante em adultos e tem motivado investigações no controle da dor em bebês. As propriedades antibacterianas, antifúngicas, relaxante muscular e analgésicas presente no cheiro da essência, são absorvidas pelo organismo humano e convertem-se em estímulos nervosos com efeito calmante, podendo ter ação tranquilizadora (Usta *et al.*, 2020).

As intervenções não farmacológicas aplicadas antes e durante procedimentos dolorosos ou invasivos têm sido associadas à melhoria da qualidade do atendimento neonatal, valorização da prática profissional e benefícios potenciais ao recém-nascido. Sua efetividade, entretanto, parece depender do conhecimento técnico do profissional e da existência de protocolos institucionais claros (Costa *et al.*, 2024). A falta de treinamento adequado, a sobrecarga de trabalho dos enfermeiros e a ausência de apoio no atendimento médico contribuem para a desmotivação da equipe de enfermagem em

continuar com as avaliações da dor. A valorização da dor como quinto sinal vital poderia melhorar significativamente essa situação, favorecendo o tratamento e a evolução dos pacientes internados na UTIN (Thernstrom *et al.*, 2020).

Os achados deste estudo reforçam a importância da incorporação das práticas não farmacológicas para alívio da dor como parte das rotinas assistenciais na UTIN, podendo também estar alinhado a Política Nacional de Humanização, onde medidas efetivas e de baixo custo contribuem para um cuidado neonatal mais humanizado. Nesse sentido, é imprescindível que gestores e profissionais da saúde promovam protocolos institucionais claros e capacitação contínua das equipes, assegurando a redução da dor neonatal e também qualificando a assistência em saúde.

Cabe mencionar como limitação desta revisão a heterogeneidade das estratégias de manejo da dor que os resultados obtiveram, o que restringe uma análise mais fiel e comparações diretas entre os achados. Além disso, existem desafios na avaliação precisa da dor, mesmo com a utilização de escalas específicas e padronizadas para esse fim, os estudos incluídos nesta revisão empregaram diferentes instrumentos de mensuração, o que limita a comparabilidade dos resultados e dificulta a construção de evidências mais consistentes.

5. CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo evidenciaram que os principais métodos não farmacológicos para alívio da dor no ambiente da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal foram o contato pele a pele, intervenções auditivas, soluções doces, leite materno, práticas relacionadas ao ambiente e aromaterapia. Esses métodos foram utilizados para o alívio da dor, principalmente, durante procedimentos dolorosos e invasivos, em especial na punção venosa e de calcâneo.

Todas essas técnicas obtiveram resultados positivos em relação à diminuição da dor, evidenciados inclusive pela redução nas pontuações das escalas de dor neonatais. Ademais, os métodos citados apresentaram melhora nos parâmetros fisiológicos, como saturação periférica de oxigênio, batimentos cardíacos e frequência respiratória.

Diante disso, ressalta-se a importância da incorporação dessas práticas não farmacológicas na assistência prestada pelos profissionais de saúde que trabalham com a população neonatal, reforçando a necessidade de reconhecimento da dor como quinto sinal vital, a fim de existir valorização do uso de escalas para avaliação da dor e,

consequentemente, do uso de medidas não farmacológicas na população neonatal.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, J. R. V. *et al.* Avaliação das internações dos recém-nascidos em uma UTI Neonatal durante uma pandemia. **Revista Uruguaia de Enfermagem**, Montevideo, v. 17, n. 2, dez. 2022. DOI: <https://doi.org/10.33517/rue2022v17n2a7>.

APAYDIN CIRIK, V.; EFE, E. The effect of expressed breast milk, swaddling and facilitated tucking methods in reducing the pain caused by orogastric tube insertion in preterm infants: a randomized controlled trial. **International Journal of Nursing Studies**, 104, 103532, 2020. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2020.103532.

ARAÚJO, B.S. *et al.* Assessment and management of pain in the neonatal unit. Cuidado é fundamental. 13:531-537. 2021 jan/dez. DOI: <http://dx.doi.org/0.9789/2175-5361.rpcfo.v13.9287>.

BALEST, A.L. Fisiologia perinatal. **Manual MSD**, mar. 2023. Disponível em: <https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/pediatrica/fisiologia-perinatal/fisiologia-perinatal>. Acesso em 9 jun.2024.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Ministério da Saúde reforça campanha para prevenção da prematuridade. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/novembro/ministerio-da-saude-reforca-campanha-para-prevencao-da-prematuridade>. Acesso em 9 jun.2024.

CABRAL, L.S. *et al.* **A importância do leite humano para a recuperação do recém-nascido em unidade de terapia intensiva neonatal durante uma pandemia**. Faculdade Pernambucana de Saúde. 2024. Disponível em: <http://tcc.fps.edu.br:80/jspui/handle/fpsrepo/1793>.

CÂMARA, L.; HERZOG, R. Ferenczi e a constituição das formas de expressão. **Psicologia USP**, v. 33, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-6564e190149>.

CAMPBELL-YEO, M. *et al.* The influence of skin-to-skin contact on cortical activity during painful procedures in preterm infants in the neonatal intensive care unit (iCAP mini): study protocol for a randomized control trial. **Trials**, v.23, p.512, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13063-022-06424-4>.

CAMPBELL-YEO, M. *et al.* Sustained efficacy of kangaroo care for repeated painful procedures over neonatal intensive care unit hospitalization: a single-blind randomized controlled trial. **Pain**, 164, p. 2580-2588, 2019. DOI: 10.1097/j.pain.0000000000001646.

CHEN, Y. *et al.* O efeito da voz materna na dor induzida por vacina em neonatos: um estudo randomizado. **Pain Management Nursing**, v.22, p. 668-673, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2021.002>.

CHEN, Y.; TAN, Y.; ZHOU, L. Observação sobre o efeito da estimulação vocal materna no alívio da dor processual em neonatos hospitalizados. **Chineses Journal of Contemporary Pediatrics**, v. 21, n. 1, p. 58-63, 2019. DOI: <https://doi.org/10.7499/j.issn.1008-8830.2019.01.011>.

COUTO, A.A. A construção do vínculo entre pais e bebês na UTI Neonatal: um olhar da equipe multiprofissional. **Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira**, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: [file:///D:/DADOS/Downloads/TCR%20Alice%20Akherman%20\(2\)%20\(1\).pdf](file:///D:/DADOS/Downloads/TCR%20Alice%20Akherman%20(2)%20(1).pdf)

COSTA, R. A.; GOMES, T.O.; SILVA, Í.B.S. **Dor, amamentação e contato pele a pele: uma revisão integrativa sobre o conhecimento da enfermagem.** trabalho de conclusão de residência. Fundação Oswaldo Cruz. 2024. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/64242>

DANTAS, H. L. DE L. *et al.* Como elaborar uma revisão integrativa: sistematização do método científico. **Revista Científica de Enfermagem**, 12 (37): 334-345, São Paulo, 2021.

DEHGHANI, K. *et al.* Comparação do efeito do toque de Yakson e da glicose oral na gravidade da dor da flebotomia em bebês prematuros. **Iranian Journal of Neonatology**, v.10, p.25-32, 2019. DOI: 10.22038/ijn.2019.38769.1614

DESANTANA, J.M. *et al.* **Definição de dor revisada após quatro décadas.** **Brazilian Journal of Pain**, v. 3, n. 3, jul./set. 2020. DOI: <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20200191>.

DURA, S. *et al.* The effect of Yakson and Gentle Human Touch methods on pain and physiological parameters in preterm infants during heel lancing. **Intensive e Critical Care Nursing**, 61, 102886, 2020. DOI: 10.1016/j.iccn.2020.102886.

EFE, Y.S. *et al.* The effect of gentle human touch on pain, comfort and physiological parameters in preterm infants during heel lancing. **Complementary Therapies in Clinical Practice**, v.48, n.101622, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2022.101622>.

FATOLLAHZADE, M. *et al.* The effect of gentle human touch during endotracheal suctioning on procedural pain response in preterm infants admitted to neonatal intensive care units: a randomized controlled crossover study. **The journal of maternal-fetal e neonatal medicine**, v.35, n.7, p. 1370-1376, 2020. DOI: 10.1080/14767058.2020.1755649.

HOARAU, K. *et al.* “Holding–cuddling” and sucrose for pain relief during venepuncture in newborn infants: a randomized, controlled trial (CÂSA). **Frontiers in Pediatrics**, v. 8, 2020. DOI:10.3389/fped.2020.607900.

JUAREZ, M.B. *et al.* Reduction of visual and auditory stimuli to reduce pain during venipuncture in premature infants: study protocol for a randomized controlled trial. **Journal of Advanced Nursing**, n.76, p. 1077-1081, 2019. DOI: 10.1111/jan.14300

JYOTI, J. *et al.* Parents' awareness and use of nonpharmacological methods to manage their baby's procedural pain in a surgical neonatal intensive care unit. **Journal of Neonatal Nursing**, v.29, v.1 p. 60-67, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jnn.2022.02.005>

KORETI, M., & GHARDE, P. A Narrative Review of Kangaroo Mother Care (KMC) and Its Effects on and Benefits for Low Birth Weight (LBW) Babies. **Cureus**, 14, 2022. DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.31948>.

LEMOS, A.F. *et al.* Impacto e manejo da luminosidade na unidade de terapia intensiva neonatal. *Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem*. São Paulo, [S. l.], v. 12, n. 37, p. 472–484, 2022. DOI: 10.24276/rrecien2022.12.37.472-484.

SANTANA, A. L. C. B. S. *et al.* Abordagens não farmacológicas para o manejo da dor no recém-nascido em unidades de terapia intensiva neonatais . **Revista Contemporânea**. v. 4, n. 8, p. e5428 , 2024. DOI: 10.56083/RCV4N8-095.

SARHANGI, F. *et al.* Efeito do som do batimento cardíaco materno sobre parâmetros fisiológicos e intensidade da dor após coleta de sangue em neonatos na unidade de terapia intensiva: ensaio clínico randomizado controlado. **Revista de Enfermagem Neonatal**, v 27, 2ª ed, p 123-128, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jnn.2020.07.006>

KAHRAMAN, A. *et al.* Efeitos das intervenções auditivas no dor e no conforto de recém-nascidos prematuros na unidade de terapia intensiva neonatal: um ensaio clínico específico. **Enfermagem de Cuidados Intensivos e Críticos**, v. 61, n.102904, dez. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102904>

KÜÇÜKTEPE, A.; CANBULAT, S.N. The effect of regional massage performed before blood collection on pain and vital signs in newborns. **Journal of Paediatrics and Child Health**, v. 59, n.4, p. 660-666, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1111/jpc.16368>.

LAGO, P. *et al.* Repeating a dose of sucrose for heel prick procedure in preterms is not effective in reducing pain: a randomised controlled trial. **European Journal of Pediatrics**, v.179, p. 293-301, 2020. DOI:10.1007/s00431-019-03509-2.

LARA, A.V. T. *et al.* Intervenções não farmacológicas como adjuvantes na prevenção ou tratamento da dor neonatal. **RECIMUNDO: Revista Científica de Pesquisa e Conhecimento**, v. 2, 2022, p. 501-507. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8448474>. Acesso em 2 jun.2024.

LORRANE, E. *et al.* Os impactos dos métodos não farmacológicos no manejo da dor neonatal na unidade de terapia intensiva. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 98, n. 3, p. e024376, 2024. DOI: 10.31011/reaid-2024-v.98-n.3-art.1934.

LUND, K.A.; NOERGAARD, B.; KOFOED, P. Contato pele a pele como procedimento de interrupção da dor em bebês durante punções de calcâneo. **Revista de Enfermagem Neonatal**, v. 6, pág. 888-892, dez. 2023. DOI: 10.1016/j.jnn.2023.04.001.

MENEZES, J.D.S. **FazerSanarmed**. Disponível em: <https://sanarmed.com/d-definição-fisiologia-class-e-manejo-do-p-colunistas>. Acesso em 27 de outubro de 2024.

MORAES, J.M. *et al.* Humanização em unidade de terapia intensiva neonatal. **Etec Francisco Garcia**, Mococa, 2023. Disponível em: <https://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/15299>. Acesso em 9 jun.2024.

OLIVEIRA, N.R.G. *et al.* Gentle touch and sucrose for pain relief during suctioning in preterm newborns: a randomized clinical trial. **MDPI**, v.10, n.10.3390. DOI: 10.3390/children10010158.

ÖZKAN, T.K.; KÜÇÜKKELEPÇE, D.S.; ÖZKAN, S.A. Efeitos da acupressão e da massagem nos pés na dor durante a punção do calcâneo em neonatos: um ensaio clínico randomizado. **Terapias Complementares em Medicina**, v. 46, p. 103-108, 2019. DOI: 10.1016/j.ctim.2019.08.004.

PAGE, M.J. *et al.* Declaração PRISMA 2020: uma diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. **BMJ**, v.372. 2021. DOI:<https://doi.org/10.1136/bmj.n>.

ROCHA, V.A. *et al.* Procedimentos dolorosos e manejo da dor em recém-nascidos internados em unidade de terapia intensiva. **Rev. esc. enferm.** n 55, 2021. DOI: 10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0232

SEN, E.; MANAV, G. Effect of kangaroo care and oral sucrose on pain in premature infants: a randomized controlled trial. **Pain Management Nursing**, v.21, p. 556-564, 2020. DOI: 10.1016/j.pmn.2020.05.003.

SILVEIRA, A.L.D., et al.Efeito da glicose e sucção não nutritiva na dor de prematuros na punção: ensaio clínico crossover. **Rev. esc. enferm.** n.55, 2021. DOI: 10.1590/S1980-220X2020018303732

SOUZA, V.O. *et al.* Implantação da escala para avaliação da dor em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) Pública. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 8, p. e8451, 17 ago. 2021. DOI: 10.25248/reas.e8451.2021

SRIVASTAVA, G. *et al.* Effect of kangaroo mother care on pain during orogastric tube insertion in low-birthweight newborns: an open label, randomised trial. **Journal of Paediatrics and Child Health**, v.58, n.12, p. 2248-2253, 2022. DOI: 10.1111/jpc.16212.

TEKGÜNDÜZ, K.Ş. *et al.* Oral glucose and listening to lullaby to decrease pain in preterm infants supported with NCPAP: a randomized controlled trial. **Pain Management Nursing**, v.20, n.1, p. 54-61, 2019. DOI: 10.1016/j.pmn.2018.04.008.

THERNSTRÖM, B.Y.; GRADIN, M.; OLSSON, E. Pain assessment and management in Swedish neonatal intensive care units. **Pain Management Nursing**, v.21, p. 354-359, 2020. DOI: 10.1016/j.pmn.2019.11.001.

TREIMAN-KIVESTE, A. *et al.* Parental participation in their infants' procedural pain alleviation with nonpharmacologic methods in Estonia. **Pain Management Nursing**, v. 24, n.6, p. 641-649, 2023. DOI:10.1016/j.pmn.2023.02.008.

TREIMAN-KIVESTE, A. *et al.* Nurses' perceptions of infants' procedural pain assessment and alleviation with non-pharmacological methods in Estonia. **Journal of Pediatric Nursing**, v. 62, p. 156-163, 2022. DOI: 10.1016/j.pedn.2021.09.006.

USTA, C.; TANYERI-BAYRAKTAR, B.; BAYRAKTAR, S. Pain control with lavender oil in premature infants: a double-blind randomized controlled study. **The journal of alternative and complementary medicine**, p. 1-6, 2020. DOI:10.1089/acm.2020.0327.

US, M.C. *et al.* A randomized comparative effectiveness study of reflexology, sucrose, and other treatments for needle procedures in newborns. **Pediatric Neurology**, v.140, p. 78-85, 2023. DOI: 10.1016/j.pediatrneurol.2022.11.019.

YAVAŞ, S.; BULBUL, T.; TOPÇU, G.H.. Efeito no nível de dor e conforto de massagens nos pés dadas por mães recém-nascidas antes da punção do calcanhar: estudo controlado duplo-cego. **Revista Japonesa de Ciência da Enfermagem**. v 18, ed 4ª, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1111/jjns.12421>

YU, W. *et al.* Effects of maternal voice on pain and mother–infant bonding in premature infants in Taiwan: a randomized controlled trial. **Journal of Pediatric Nursing**, v.63, p. e136-e142, 2022. DOI: 10.1016/j.pedn.2021.09.022.

WU, H. *et al.* Integration of different sensory interventions from mother's breast milk for preterm infant pain during peripheral venipuncture procedures: a prospective randomized controlled trial. **Journal of Nursing Scholarship**, v.52, n.1, p.75-84, 2019. DOI:10.1111/jnu.12530.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Letícia Baio de Souza: Autora principal, responsável pela concepção do estudo, desenvolvimento metodológico, análise, interpretação de dados, bem como pela redação final do trabalho.

Giulia Meneses Menon: Colaboradora na análise e interpretação dos dados, revisão crítica do conteúdo e sugestões relevantes para a melhoria do manuscrito.

Heitor Hortensi Sesnik: Colaborador na análise e interpretação dos dados, revisão crítica do conteúdo e sugestões relevantes para a melhoria do manuscrito.

Gabriela Tavares Magnabosco: Colaboradora na análise e interpretação dos dados, revisão crítica do conteúdo e sugestões relevantes para a melhoria do manuscrito.

Gabrieli Patricio Rissi: Orientadora, responsável pela supervisão geral da pesquisa, contribuindo com embasamento teórico, metodológico e a revisão final do manuscrito.