 <https://doi.org/10.58871/000.25042023.v1.01>

**MUSICOTERAPIA NA ASSISTÊNCIA AO PREMATURO INTERNADO NA
UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL: UMA REVISÃO
INTEGRATIVA**

**MUSIC THERAPY IN CARE FOR PREMATURE CHILDREN HOSTED IN THE
NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT: AN INTEGRATIVE REVIEW**

MARIA GISLENE SANTOS SILVA
Universidade Federal do Delta do Parnaíba

ANA CRISTINA VIEIRA DA COSTA
Universidade Federal do Delta do Parnaíba

SABRINA NAYARA DE ARAÚJO VAL
Universidade Federal do Delta do Parnaíba

FRANCISCO OLAVO SILVA SOUSA NUNES
Universidade Federal do Delta do Parnaíba

LAMARCK DO VALE OLIVEIRA
Universidade Federal do Delta do Parnaíba

MATHEUS EMMANUEL CIPRIANO FREIRE
Universidade Federal do Delta do Parnaíba

LUCAS RIBAS
Universidade Federal do Delta do Parnaíba

EVANDRO CAVASSANI GIMENES
Universidade Federal do Delta do Parnaíba

ANA CLÁUDIA MOTA DE FREITAS
Universidade Federal do Delta do Parnaíba

RENATO MENDES DOS SANTOS
Universidade Federal do Delta do Parnaíba

RESUMO

Objetivo: Analisar o estado da arte sobre a utilização da musicoterapia na assistência ao prematuro internado na unidade de terapia intensiva neonatal. **Metodologia:** A pesquisa bibliográfica foi realizada nos seguintes indexadores eletrônicos: PubMed, Science Direct e

Cochrane Library. Para análise os critérios de inclusão foram: estudos como temática central a utilização da musicoterapia na assistência ao prematuro internado na unidade de terapia intensiva neonatal, estudos experimentais, relatos de caso, revisões e metanálise, escritos em qualquer idioma e publicados de 2018 a 2022. Os critérios de exclusão foram teses, dissertações, resenha de livros e anais de congressos. **Resultados e Discussão:** Foram selecionados 24 artigos por atenderem os critérios. A partir da análise fica evidente que a musicoterapia é eficaz na redução do estresse e na percepção da dor. Além de aumentar os níveis de sono, redução da permanência hospitalar e da perda de peso. Portanto, foi observado que a musicoterapia apresenta efeitos significativos em neonatos prematuros. Entretanto, são necessários mais estudos para verificar os efeitos a longo prazo no neurodesenvolvimento do bebê. **Considerações Finais:** Portanto, a utilização da musicoterapia é essencial nas unidades de terapia intensiva neonatal por ser uma intervenção de baixo custo, não farmacológica e não invasiva.

Palavras-chave: Musicoterapia; Nascimento Prematuro; Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

ABSTRACT

Objective: To analyze state of the art on use of music therapy in the care of premature infants admitted to the neonatal intensive care unit. **Methodology:** The bibliographical research was carried out in the following electronic indexes: PubMed, Science Direct and Cochrane Library. For analysis, the inclusion criteria were: studies as a central theme the use of music therapy in the care of premature infants admitted to the NICU, experimental studies, case reports, reviews and meta-analysis, written in any language and published from 2018 to 2022. Exclusion criteria there were theses, dissertations, book reviews, congress annals. **Results and Discussion:** 24 articles were selected because they met the criteria. From the analysis, it is evident that music therapy is effective in reducing stress and pain perception. In addition to increasing sleep levels, reducing hospital stay and weight loss. Therefore, it was observed that music therapy has significant effects in premature neonates. However, more studies are needed to verify the long-term effects on the baby's neurodevelopmental. **Final Considerations:** Therefore, the use of music therapy is essential in neonatal intensive care units because it is a low-cost, non-pharmacological and non-invasive intervention.

Keywords: Music Therapy; Premature Birth; Neonatal Intensive Care Unit.

1. INTRODUÇÃO

Uma das principais causas para a mortalidade e morbidade neonatal global é o nascimento prematuro (KOBUS *et al.*, 2022). Portanto, a prematuridade é um problema de saúde pública mundial (LIAO *et al.*, 2018). O nascimento prematuro é a principal causa de mortalidade infantil no primeiro mês de vida, apresentando baixas taxas de sobrevivência em regiões de baixa renda (YUE *et al.*, 2021; NAMJOO *et al.*, 2022).

Quando o parto ocorre com menos de 37 semanas completas, já é caracterizado como parto prematuro. As subcategorias têm como base a idade gestacional: prematuro extremo (menos de 28 semanas), muito prematuro (28–32 semanas) e prematuro moderado a tardio (32–37 semanas) (YUE *et al.*, 2021; KOBUS *et al.*, 2022; NAMJOO *et al.*, 2022). Esses bebês podem apresentar diferentes formas de deficiência a longo prazo, incluindo dificuldades de aprendizagem, problemas visuais e auditivos, problemas socioemocionais e comportamentais (ALMEIDA *et al.*, 2020; YUE *et al.*, 2021; KEHL *et al.*, 2021).

Ademais, crianças prematuras apresentam alterações nas estruturas neurais, tais como volume reduzido no tálamo, hipocampo e lobo orbitofrontal e conectividade funcional alterada nas vias frontoestriatais. Além de ser constatado desequilíbrios estruturais e déficits cognitivos crônicos acometendo esses sujeitos até a adolescência e início da idade adulta (ANDERSON; PATEL, 2018).

A Unidade Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) é um local em que os bebês prematuros permanecem para receber cuidados até que estejam estáveis, podendo permanecer por dias e até meses. Entretanto, na UTIN ocorre a presença de inúmeras fontes de ruído (máquinas, operações, telefones, conversas) e de luzes brilhantes, que causam interrupção do sono, excesso de alerta fisiológico e comportamental (LIAO *et al.*, 2018; ANDERSON; PATEL, 2018; KEHL *et al.*, 2021; ALAY; ESENAY, 2019; YAKOBSON *et al.*, 2020; YUE *et al.*, 2021; VITALE; CHIRICO; LENTINI, 2021; KOBUS *et al.*, 2022).

Contudo, além das complicações do parto prematuro, o ambiente da UTIN, agrava a saúde desses neonatos (ANDERSON; PATEL, 2018). Na UTIN a privacidade e o sossego são raros, além disso, os procedimentos invasivos (picadas no calcanhar, injeções e a aspiração endotraqueal) aumentam o estresse desses bebês (ANDERSON; PATEL, 2018; SHUKLA *et al.*, 2018; KRAFT *et al.*, 2021; KEHL *et al.*, 2021). Ademais, o excesso de ruído pode a longo prazo ocasionar alterações no desenvolvimento do cérebro do bebê (YUE *et al.*, 2021).

Ocorreram avanços nas últimas décadas em relação às intervenções empregadas em prematuros, em que as abordagens não farmacológicas são indicadas como tratamento de primeira linha conforme as diretrizes de controle da dor neonatal (CAPARROS-GONZALEZ *et al.*, 2018; KEHL *et al.*, 2021; SHEN *et al.*, 2022). Tratamentos para diminuir o estresse e estabilizar o neonato são essenciais para prevenir e/ou atenuar os danos ao cérebro em desenvolvimento (KOBUS *et al.*, 2022). Intervenções precoces tais como, o método canguru, cuidado centrado na família, terapia cognitivo-comportamental e musicoterapia são amplamente utilizadas e indicadas (KRAFT *et al.*, 2021; ORMSTON *et al.*, 2022).

Conforme a *American Music Therapy Association*, a musicoterapia se caracteriza como o uso clínico e baseado em evidências de intervenções musicais com a finalidade de alcançar propósitos individuais de cada paciente, por um profissional credenciado, utilizando-se de várias modalidades, incluindo a música vocal ou instrumental (RIBEIRO *et al.*, 2018; ANDERSON; PATEL, 2018; ORMSTON *et al.*, 2022; FOROUSHANI *et al.*, 2020).

A musicoterapia apresenta efeitos positivos no neurodesenvolvimento infantil, implementada em unidades neonatais em todo o mundo (KRAFT *et al.*, 2021; ORMSTON *et al.*, 2022). A musicoterapia realizada por profissionais especializados em parceria com a equipe e com as famílias está evoluindo para se tornar uma intervenção valiosa e centrada na família na UTIN (MIKULIS; INDER; ERDEI, 2021). Diante disso, o objetivo principal foi analisar o estado da arte sobre a utilização da musicoterapia na assistência ao prematuro internado na unidade de terapia intensiva neonatal.

2. METODOLOGIA

O presente trabalho constituiu-se de uma revisão integrativa de literatura, de natureza descritivo-qualitativa. Para as buscas, utilizaram-se os descritores controlados MeSH (*Medical Subject Headings*). A pesquisa bibliográfica foi realizada nos seguintes indexadores eletrônicos: PubMed, Science Direct e Cochrane Library utilizando os termos descritores ("*Premature Infant*" OR "*Premature Infants*" OR "*Preterm Infant*" OR "*Preterm Infants*" OR "*Neonatal Prematurity*" OR "*Extremely Premature Infant*" OR "*Extremely Preterm Infants*" OR "*Extremely Preterm Infant*" OR "*Extremely Premature Infants*" AND "*Newborn Intensive Care Unit*" OR "*Neonatal Intensive Care Unit*" OR "*Neonatal ICU*" OR "*Newborn ICU*" OR "*Newborn Intensive Care Units*" OR "*Neonatal Intensive Care Units*" AND "*Music therapy*").

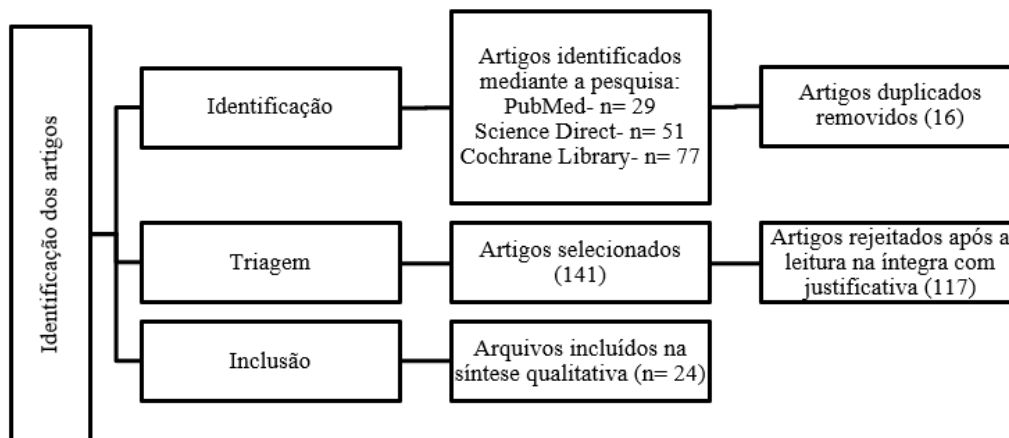
Como critérios de inclusão: Estudo como temática central a utilização da musicoterapia na assistência ao prematuro internado na UTIN, estudos experimentais, relatos de caso, revisões e metanálise, escritos em qualquer idioma e publicados de 2018 a 2022. Os critérios de exclusão foram teses, dissertações, resenha de livros e anais de congressos.

A partir de um levantamento na Cochrane Library, ao utilizar os descritores citados anteriormente e submeter aos critérios, nenhum artigo foi escolhido para compor esta revisão. Já na plataforma da PubMed, utilizando os mesmos descritores, que passaram pelo filtro, 17 artigos foram selecionados. Na Science Direct, utilizando os mesmos descritores e o filtro, para a confecção deste estudo, sete artigos foram selecionados, considerando a relevância do tema.

Portanto, a partir dos critérios de inclusão e exclusão norteados pelo filtro, foram selecionados 24 artigos nas bases de dados (Figura 1).

Figura 1: Fluxograma da busca e seleção dos estudos.

Fonte: Própria do autor (2023).



3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise detalhada dos artigos selecionados fica evidente que a utilização da musicoterapia está sendo cada vez mais estudada e utilizada em unidades de terapia intensiva neonatal. A internação de neonatos prematuros em uma UTIN pode ser uma ocasião de aflição para a família e para o paciente. Portanto, é fundamental implementar estratégias para reduzir os sintomas de ansiedade e depressão da mãe e do bebê (RIBEIRO *et al.*, 2018; KOBUS *et al.*, 2022; BARANDOUZI *et al.*, 2020).

Um dos principais objetivos da equipe de cuidados neonatais é minimizar as complicações da prematuridade, pois esses pacientes são mais propensos a apresentar danos cerebrais, e o elevado ruído e estímulos da UTIN pode agravar essa situação (NAMJOO *et al.*, 2022; BOS *et al.*, 2021). Além disso, os recém-nascidos prematuros apresentam circuitos nociceptivos imaturos, em que a dor está ligada a alterações no neurodesenvolvimento (SHUKLA *et al.*, 2018).

Uma intervenção que pode ser utilizada é a musicoterapia, mesmo após o nascimento extremamente prematuro (KOBUS *et al.*, 2021). Ela é largamente utilizada por suas vantagens como o baixo custo, por ser não farmacológica e não invasiva. Sendo caracterizada como uma prática assistencial baseada em evidências, que se utiliza de mediações baseadas em música

para melhorar os resultados clínicos dos bebês (ANDERSON; PATEL, 2018; BOS *et al.*, 2021; YUE *et al.*, 2021; MIKULIS; INDER: ERDEI, 2021).

Os neonatos recém-nascidos reagem a melodias ouvidas regularmente pela mãe entre 29 e 37 semanas. A música é utilizada para acalmar os bebês através das canções de ninar em inúmeras culturas. Isso ocorre devido à modulação de endorfinas em neonatos prematuros e os níveis de cortisol em bebês de até 6 meses (ANDERSON; PATEL, 2018). A música pode ser assimilada desde o início da vida fetal, pois o desenvolvimento auditivo ocorre antes de 35 semanas de gestação, embora a maturação da cóclea ocorra nesse período. Os fetos com 20 semanas de gestação, já reagem aos sons de 110 decibéis ou mais (CAPARROS-GONZALEZ *et al.*, 2018).

Dessa forma, a musicoterapia pode ser empregada após as 28 semanas de gestação (CAPARROS-GONZALEZ *et al.*, 2018). Essa terapia complementar é aplicada por musicoterapeutas, que consideram a idade do bebê, estado de saúde, estágio de internação e respostas comportamentais e fisiológicas específicas, que os direcionam para o tipo e duração do atendimento (VITALE; CHIRICO; LENTINI, 2021).

As intervenções são focadas na família e pode ser associada a outras abordagens, como o método canguru, massagem, entre outras (VITALE; CHIRICO; LENTINI, 2021). Portanto, os musicoterapeutas dispõem de conhecimento e da habilidade de selecionar padrões musicais apropriados e adaptá-los para cada paciente (MIKULIS; INDER: ERDEI, 2021). Portanto, é fundamental que essa intervenção seja realizada por um profissional qualificado para evitar os efeitos nocivos da superestimulação (FOROUSHANI *et al.*, 2020).

A sua implementação impacta beneficemente os parâmetros fisiológicos infantis, o desenvolvimento do cérebro, o estado de comportamento, o ganho de peso e a capacidade de alimentação e redução da internação hospitalar (GHETTI *et al.*, 2019; YUE *et al.*, 2021; RIBEIRO *et al.*, 2018; CAPARROS-GONZALEZ *et al.*, 2018). Além da melhora da frequência cardíaca e respiratória, aumento da saturação de oxigênio e da função do sistema límbico e parassimpático, do sistema nervoso em bebês prematuros e a diminuição da ansiedade da mãe (YUE *et al.*, 2021; GUETTI *et al.*, 2019; KRAFT *et al.*, 2021; KONAR *et al.*, 2021; CAPARROS-GONZALEZ *et al.*, 2018).

Os protocolos recomendados para lactentes na UTIN incluem um nível de volume constante abaixo de 70 decibéis, por um intervalo máximo de 1,5 horas de música diariamente, evitando, sons gerados por brinquedos e dispositivos móveis (CAPARROS-GONZALEZ *et al.*, 2018). A estimulação acústica adequada para a idade diminui as sequelas e favorece o neurodesenvolvimento dos prematuros (YUE *et al.*, 2021; KOBUS *et al.*, 2022; KONAR *et al.*,

2021). Ademais, com a musicoterapia foi observado uma redução dos episódios de choro do bebê (YUE *et al.*, 2021).

Dessa forma, a musicoterapia utiliza-se da música ao vivo ou de outros dispositivos tecnológicos e sons específicos gravados, como a voz da mãe ou o batimento cardíaco (simulando o ambiente intrauterino ideal) (VITALE; CHIRICO; LENTINI, 2021; GUETTI *et al.*, 2019; KRAFT *et al.*, 2021; KOBUS *et al.*, 2022; FOROUSHANI *et al.*, 2020). O número e a duração das sessões divergem de uma sessão até máximo de 35 sessões por lactente. O atendimento varia de 8 a 10 minutos, ou por mais tempo, ocorrendo várias vezes, demonstram significância em comparação com um único atendimento (MIKULIS; INDER: ERDEI, 2021).

A integração dos pais na execução da musicoterapia na UTIN, ocasiona a diminuição do sofrimento do bebê e dos pais e oferece um cuidado centrado na família, podendo ocorrer a capacitação dos pais no cuidado dos bebês prematuros (GUETTI *et al.*, 2019; VITALE; CHIRICO; LENTINI, 2021). Ghetti *et al.* (2019) receberam relatos dos pais que a musicoterapia foi essencial para a construção de vínculo com o bebê, especialmente na UTIN. Além de ser satisfatório, ver as respostas dos seus filhos às suas vozes. Entretanto, o musicoterapeuta enfrentou alguns desafios ao utilizar a voz dos pais, como a dificuldade de capacitação dos pais.

Portanto, a maioria das pesquisas que utilizam a musicoterapia em bebês prematuros verificam os aspectos fisiológicos (saturação de oxigênio no sangue e taxa de crescimento), medidas comportamentais (resposta à dor ou estados de excitação) (ANDERSON; PATEL, 2018; KONAR *et al.*, 2021). Kobus *et al.* (2021), verificaram que os pais e a equipe perceberam a musicoterapia como valiosa para o cuidado de neonatais. Evidenciando que a música ao vivo e canções de ninar cantadas ao vivo demonstram resultados superiores quando comparadas com a música gravada na diminuição da frequência cardíaca e no progresso dos escores comportamentais. Além de proporcionar a primeira evidência dos benefícios nos sinais vitais em neonatos prematuros adormecidos.

Bos *et al.* (2021), aplicaram a intervenção em que os bebês receberam aproximadamente 15 minutos de musicoterapia, adaptados ao seu estado comportamental. Neonatos em sono tranquilo receberam música tocada com calma, incorporada aos seus padrões respiratórios e concluíram que a musicoterapia pode ser benéfica para o neurodesenvolvimento de bebês. Do mesmo modo, Konar *et al.* (2021) verificaram em seu estudo uma redução: da permanência hospitalar, da dependência de oxigênio, da incidência de apneia, da dor durante os procedimentos. Ademais, com essa intervenção ocorreu a redução da dor e da ansiedade em neonatos que recebiam ventilação mecânica (SORENSEN; ENGSTRAND; CONNOR, 2022).

A musicoterapia visa também amenizar a ausência da mãe por meio de estímulos e proporcionando um suporte social em recém-nascidos na UTIN (VITALE; CHIRICO; LENTINI, 2021; ANDERSON; PATEL, 2018). Além de ser verificado que apenas as canções de ninar são mais benéficas que o ruído na UTIN, possibilitando um desenvolvimento sensorial precoce (ANDERSON; PATEL, 2018). Contudo, os inúmeros benefícios são verificados a curto prazo, sendo necessário mais estudos, para verificar os efeitos a longo prazo no neurodesenvolvimento do bebê.

4. CONCLUSÃO

Portanto, os achados indicam que a musicoterapia é uma intervenção simples, segura e sem efeitos colaterais. Para realizar essa intervenção, os musicoterapeutas devem ser qualificados, empregando as diretrizes, e considerando o tempo de intervenção, frequência e duração preconizados para cada paciente. Entretanto, é fundamental mais pesquisas nessa área, pois os estudos necessitam de amostras maiores, analisando os efeitos do longo prazo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. S. et al. Music enhances structural maturation of emotional processing neural pathways in very preterm infants. **Neuroimage**, v. 207, p. 116391, 2020.

ANDERSON, D.E.; PATEL, A.D. Infants born preterm, stress, and neurodevelopment in the neonatal intensive care unit: might music have an impact? **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 60, n. 3, p. 256-266, 2018.

BARANDOUZI, Z. A. et al. Comparison of the analgesic effect of oral sucrose and/or music in preterm neonates: A double-blind randomized clinical trial. **Complementary therapies in medicine**, v. 48, p. 102271, 2020.

BOS, M. et al. Pilot study finds that performing live music therapy in intensive care units may be beneficial for infants' neurodevelopment. **Acta Paediatrica (Oslo, Norway: 1992)**, v. 110, n. 8, p. 2350, 2021.

CAPARROS-GONZALEZ, R. A. et al. Listening to relaxing music improves physiological responses in premature infants. **Advances in Neonatal Care**, v. 18, n. 1, p. 58-69, 2018.

FOROUSHANI, S. M. et al. Evaluating physiologic outcomes of music interventions in the neonatal intensive care unit: A systematic review. **Journal of Perinatology**, v. 40, n. 12, p. 1770-1779, 2020.

GHETTI, C. et al. Longitudinal Study of music Therapy's Effectiveness for Premature infants and their caregivers (LongSTEP): protocol for an international randomised trial. **BMJ open**, v. 9, n. 8, p. e025062, 2019.

KEHL, S. M. et al. Creative music therapy with premature infants and their parents: A mixed-method pilot study on parents' anxiety, stress and depressive symptoms and parent–infant attachment. **International journal of environmental research and public health**, v. 18, n. 1, p. 265, 2021.

KOBUS, S. et al. Impact of Physical Contact on Preterm Infants' Vital Sign Response to Live Music Therapy. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 15, p. 9524, 2022.

KOBUS, S. et al. Music Therapy in Preterm Infants Reduces Maternal Distress. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 20, n. 1, p. 731, 2022.

KOBUS, S. et al. Music therapy is effective during sleep in preterm infants. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 16, p. 8245, 2021.

KONAR, M. C. et al. Effect of music on outcomes of birth asphyxia: A randomized controlled trial. **Journal of Tropical Pediatrics**, v. 67, n. 2, p. fmab009, 2021.

KRAFT, K. E. et al. Maternal anxiety, infant stress, and the role of live-performed music therapy during NICU stay in The Netherlands. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 13, p. 7077, 2021.

LIAO, J. et al. Nonpharmacological interventions for sleep promotion on preterm infants in neonatal intensive care unit: a systematic review. **Worldviews on Evidence-Based Nursing**, v. 15, n. 5, p. 386-393, 2018.

MIKULIS, N.; INDER, T. E.; ERDEI, C. Utilising recorded music to reduce stress and enhance infant neurodevelopment in neonatal intensive care units. **Acta Paediatrica**, v. 110, n. 11, p. 2921-2936, 2021.

NAMJOO, R. et al. Comparing the effectiveness of mother's live lullaby and recorded lullaby on physiological responses and sleep of preterm infants: a clinical trial study. **Journal of Complementary and Integrative Medicine**, v. 19, n. 1, p. 121-129, 2022.

ORMSTON, K. et al. The Role of Music Therapy with Infants with Perinatal Brain Injury. **Brain Sciences**, v. 12, n. 5, p. 578, 2022.

RIBEIRO, M. K. A. et al. Music therapy intervention in cardiac autonomic modulation, anxiety, and depression in mothers of preterms: randomized controlled trial. **BMC psychology**, v. 6, n. 1, p. 1-10, 2018.

SHEN, Q. et al. Efficacy and safety of non-pharmacological interventions for neonatal pain: an overview of systematic reviews. **BMJ open**, v. 12, n. 9, p. e062296, 2022.

SHUKLA, V. V. et al. Pain control interventions in preterm neonates: A randomized controlled trial. **Indian pediatrics**, v. 55, n. 4, p. 292-296, 2018.

SORENSEN, A.; ENGSTRAND, S.; CONNOR, J. A. Use of Music for Newborns After Cardiac Surgery: A Pilot Study. **American Journal of Critical Care**, v. 31, n. 4, p. 315-318, 2022.

VITALE, F. M.; CHIRICO, G.; LENTINI, C. Sensory stimulation in the nicu environment: Devices, systems, and procedures to protect and stimulate premature babies. **Children**, v. 8, n. 5, p. 334, 2021.

YAKOBSON, D. et al. Music therapy for preterm infants and their parents: A cluster-randomized controlled trial protocol. **Journal of Music Therapy**, v. 57, n. 2, p. 219-242, 2020.

YUE, W. et al. Effect of music therapy on preterm infants in neonatal intensive care unit: Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **Journal of Advanced Nursing**, v. 77, n. 2, p. 635-652, 2021.