



UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE FISIOTERAPIA

LARA EMILLY SANTOS TAVARES MOREIRA

**MUSICOTERAPIA COMO INSTRUMENTO TERAPÊUTICO NO TRATAMENTO
DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL: REVISÃO INTEGRATIVA.**

JUAZEIRO DO NORTE
2024

LARA EMILLY SANTOS TAVARES MOREIRA

**MUSICOTERAPIA COMO INSTRUMENTO TERAPÊUTICO NO TRATAMENTO
DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL: REVISÃO INTEGRATIVA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Dr.
Leão Sampaio (Campus Saúde), como requisito para
obtenção do Grau de Bacharelado.

Orientador: Prof. Ma. Maria Zildanê Cândido
Feitosa Pimentel

JUAZEIRO DO NORTE
2024

LARA EMILLY SANTOS TAVARES MOREIRA

**MUSICOTERAPIA COMO INSTRUMENTO TERAPÊUTICO NO TRATAMENTO
DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL: REVISÃO INTEGRATIVA.**

DATA DA APROVAÇÃO: 01/07/2024

BANCA EXAMINADORA:

Professor (a): Ma. Maria Zildanê Cândido Feitosa Pimentel.
Orientador

Professor (a) Esp.; Me (a).; Dr(a).
Examinador 1

Professor (a) Esp.; Me (a).; Dr(a).
Examinado 2

JUAZEIRO DO NORTE
2024

ARTIGO ORIGINAL

MUSICOTERAPIA COMO INSTRUMENTO TERAPÊUTICO NO TRATAMENTO DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL: REVISÃO INTEGRATIVA.

Autores: Lara Emilly Santos Tavares Moreira¹, Maria Zildanê Cândido Feitosa Pimentel².

Formação dos autores

1- Acadêmico do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Leão Sampaio.

2- Professor (a) do Colegiado de Fisioterapia do Centro Universitário Leão Sampaio. Mestre em Ensino em Saúde (UNILEÃO);

.

Correspondência: lara2023.studyarea@gmail.com¹, mariazildane@leaosampaio.edu.br².

Palavras-chave: Musicoterapia; Paralisia Cerebral; Plasticidade Cerebral; Motricidade; Intervenção Fisioterapêutica.

.

RESUMO

Introdução: A paralisia cerebral trata-se de um distúrbio neurológico permanente que afeta a movimentação, tônus muscular ou postura e pode ocorrer uma má formação cerebral mesmo antes do nascimento, durante o desenvolvimento do mesmo. **Objetivo:** Descrever os efeitos da musicoterapia como técnica alternativa utilizada na fisioterapia no tratamento em crianças com paralisia cerebral direcionada ao estímulo. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa com caráter exploratório, Foram consultados os bancos de dados das plataformas SciELO, PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Lilacs e Google Acadêmico, com a busca de estudos realizados entre os anos de 2019 a 2023. **Resultados:** O uso da musicoterapia, quando usada como tratamento complementar para indivíduos com paralisia cerebral, pode melhorar as habilidades cognitivas e psicossociais, as habilidades físicas, as funções motoras grossas e as capacidades funcionais gerais. Além disso, tem se mostrado um método eficaz de reabilitação compensatória, possibilitando que crianças com paralisia cerebral adquiram novas habilidades. **Conclusão:** Conclui-se que, a implementação da musicoterapia tem um impacto benéfico nas crianças com diagnóstico de paralisia cerebral, aumentando sua capacidade de regular os movimentos e melhorando a eficiência. Além disso, a musicoterapia tem o potencial de melhorar o equilíbrio, aumentar a amplitude de movimento, aliviar a espasticidade e influenciar positivamente os padrões de sono, o temperamento e a qualidade de vida geral em crianças com paralisia cerebral.

Palavras-chave: Musicoterapia; Paralisia Cerebral; Plasticidade Cerebral; Habilidades Motoras; Intervenção Fisioterapêutica.

ABSTRACT

Introduction: Cerebral palsy is a permanent neurological disorder that affects movement, muscle tone or posture, and brain malformation can occur even before birth, during development. **Objective:** To describe the effects of music therapy as an alternative technique used in physiotherapy to treat children with cerebral palsy. **Methodology:** This is an exploratory integrative review. The SciELO, PubMed, Virtual Health Library (VHL), Lilacs and Google Scholar databases were consulted, searching for studies carried out between 2019 and 2023. **Results:** The use of music therapy, when used as a complementary treatment for individuals with cerebral palsy, can improve cognitive and psychosocial skills, physical skills, gross motor functions and general functional abilities. It has also proved to be an effective method of compensatory rehabilitation, enabling children with cerebral palsy to acquire new skills. **Conclusion:** It can be concluded that the implementation of music therapy has a beneficial impact on children diagnosed with cerebral palsy, increasing their ability to regulate movements and improving efficiency. In addition, music therapy has the potential to improve balance, increase range of motion, relieve spasticity and positively influence sleep patterns, temperament and overall quality of life in children with cerebral palsy.

Keywords: Music Therapy; Cerebral Palsy; Brain Plasticity; Motricity; Physiotherapeutic Intervention.

INTRODUÇÃO

Durante o desenvolvimento do cérebro antes, durante ou após o nascimento pode acontecer à paralisia cerebral, afetando a capacidade da criança de controlar os músculos, podendo ocorrer antes do nascimento ou também nos primeiros anos de vida. Isso acarreta um desenvolvimento anormal do cérebro. Segundo Peixoto *et al.* (2020) as causas da paralisia cerebral podem vir de infecções ou outras complicações na saúde do bebê durante a gravidez da mulher, como acidente vascular cerebral nas primeiras semanas de vida, hemorragias cerebrais e traumatismos cranianos precoces ou falta de oxigênio no cérebro (hipóxia) no período pré, peri e pós natal.

Segundo Silva *et al.* (2022), os sintomas e tipos de paralisia cerebral em crianças podem variar dependendo da gravidade e localização da lesão cerebral. Os transtornos motores mais frequentes na paralisia cerebral são hipertonía muscular e hiperreflexia, nomeados de espasticidade. De acordo com estudo de Peters *et al.* (2019) analisou que além das habilidades cognitivas, de aprendizagem e visuais, os indivíduos com paralisia cerebral apresentam atrasos no desenvolvimento da fala e da linguagem motora fina, problemas de aprendizado e convulsões. Existem múltiplos tipos e graus diferentes de paralisia cerebral, portanto os sintomas podem ser diferentes para cada criança.

O tratamento da paralisia em crianças depende da causa subjacente da paralisia e da extensão do dano neuromuscular. A forma de tratamento deve ser individual, respeitando as necessidades específicas da criança com apoio de uma equipe multidisciplinar de profissionais da saúde. De acordo com Brandão *et al.* (2023) É imprescindível salientar que o tratamento deve ser individualizado, adaptado às demandas específicas da criança e coordenado por uma equipe multidisciplinar de profissionais de saúde. No qual contempla pediatra, fisioterapeuta, fonoaudiólogo, terapeuta ocupacional, neuropediatra, cirurgião ortopédico.

Segundo Brasil (2019), as alternativas de manejo na intervenção durante o tratamento para crianças com Paralisia Cerebral (PC), abrangem inúmeras terapias complementares além de incluem medicamentos, fisioterapia, cirurgia e outros tratamentos necessários. Muito se discute sobre a musicoterapia como recurso terapêutico na busca de promover o bem estar em crianças com paralisia, desta forma o estudo terá como direcionamento a aplicação prática da fisioterapia com musicoterapia integrada ao tratamento.

Nesse contexto, surgiu a problemática do foco da pesquisa com a pergunta? Quais os efeitos da musicoterapia aplicada como feramente terapêutica, e quais os resultados no desenvolvimento motor em crianças com paralisia cerebral? A musicoterapia pode trazer

benefícios diretos no tratamento fisioterápico de crianças com paralisia cerebral, como a musicoterapia pode estimular o processo desenvolvimento promovendo a aprendizagem motora, cognitiva e comportamental?

Portanto, este estudo justifica-se pela vontade em contribuir de forma significativa na área científica, dando mais oportunidades terapêuticas a crianças com PC, a sociedade acadêmica e o público como um todo que tenha interesse nesse assunto. A pesquisadora compreende a influência da musicoterapia no tratamento fisioterápico de crianças com paralisia cerebral, como estímulo no processo de desenvolvimento promovendo a aprendizagem motora, cognitiva e comportamental.

Assim, o objetivo geral desse estudo foi compreender os efeitos da musicoterapia como técnica alternativa utilizada na fisioterapia no tratamento em crianças com paralisia cerebral, através da revisão integrativa, e objetivos específicos de relatar a influência do estímulo no intuito de investigar o desenvolvimento Neuropsicomotor (DNPM), nos estudos selecionados, compreender a aplicação da técnica como terapia complementar melhora na comunicação, reações motoras, aprendizagem, e aspectos sociais físicos e cognitivos.

MÉTODO

A pesquisa tratou-se de uma revisão integrativa com caráter exploratório, nesse método a mesma permitiu buscar uma avaliação crítica com síntese das evidências existentes sobre o tema e sob investigação, cujo produto final é o estado atual do conhecimento sobre o tema sob investigação, a implementação de intervenções eficazes em saúde cuidado e redução de custos, foi escrita utilizando as bases de dados SciELO, PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Lilacs e Google Acadêmico no período de agosto de 2023 á junho de 2024.

Este estudo inclui artigos publicados nos anos de 2019 a 2024 nas plataformas digitais acima mencionadas, foi aplicado artigos de intervenção contendo estudos observacionais e experimentais, estudos de campo, que estão disponíveis gratuitamente independentemente do idioma, que estejam conclusivos. Foram retiradas monografias, teses, resenhas de artigos, pesquisas duplicadas ou incompletas e pesquisas pagas.

Dessa forma, foi realizado um levantamento dos artigos selecionados nas bases de dados supracitadas, utilizando descritores de saúde: “Musicoterapia”, “Habilidades Motoras”, “Paralisia Cerebral”, “Plasticidade Cerebral”, adicionados aos operadores Booleanos AND, utilizando os descritores em português e inglês, com uma busca temporal correspondente a quatro anos.

O processo de seleção de elegibilidade dos estudos foi desenvolvido por etapas. A princípio, foi realizada a leitura somente dos títulos e do resumo, durante o processo da segunda etapa após os critérios de inclusão, foram eleitos os estudos adequados para leitura na íntegra, na terceira etapa o estudo contemplou a problemática desse tema, assim como os objetivos propósitos visados para elaborar o estudo atual.

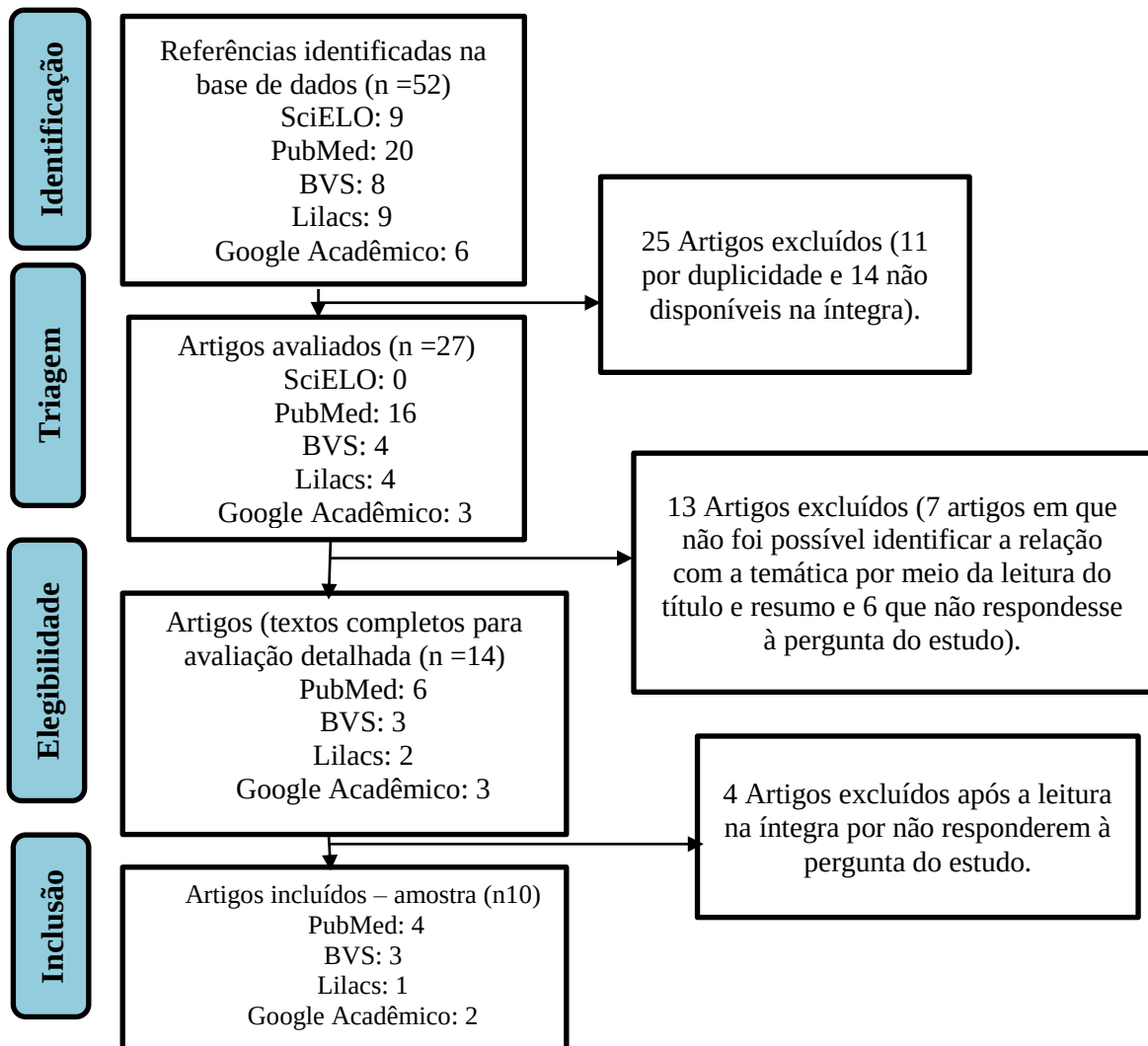
Os dados foram analisados de forma descritiva, sendo abordados e discutidos em conjunto com os autores selecionados. Para a exposição dos resultados, elaborou-se uma tabela com o intuito de caracterizar os estudos, identificando informações como autor/ano, título, objetivo, resultados e outros pertinentes a análise.

RESULTADOS

Seguidamente da busca e seleção dos estudos, foi realizado a identificação das pesquisas, conforme o fluxograma, na obteve-se uma amostra inicial de 52 artigos. Após aplicação dos critérios de inclusão, durante a seleção, 25 estudos foram excluídos da amostra, restando 27 obras.

Depois da análise da elegibilidade dos estudos 9 pesquisas foram excluídas, por não abordarem o tema em estudo e/ou estarem duplicadas nas bases de dados. Com relação da inclusão dos estudos, 8 pesquisas foram excluídas porque não respondiam à questão norteadora do estudo. Desta maneira, a amostra final desta revisão integrativa foi composta por 10 obras, as quais atenderam a todos os critérios de inclusão estabelecidos na metodologia.

FLUXOGRAMA:



BVS: Biblioteca Virtual em Saúde; PubMed: U.S. National Library of Medicine; Lilacs: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde; Google Acadêmico n:10 número da amostra.

Fonte: elaboração própria (2024)

Tabela 1- Seguir a caracterização dos estudos selecionados com o uso da musicoterapia aliada ao treinamento de integração sensorial amplia o impacto da escuta terapêutica no desenvolvimento motor, organizados em: Autor/ano, título, objetivo, e principais resultados.

AUTORES/ ANO	TÍTULO	DESENHO DO ESTUDO	OBJETIVO	PRINCIPAIS RESULTADOS
Mahmoud et al, 2022	Efeito da escuta terapêutica na ansiedade e no desenvolvimento motor grosso em crianças com paralisia cerebral espástica	Estudo observacional com abordagem qualitativa descritiva	Conhecer o efeito da estimulação e determinar o impacto de um programa combinado de fisioterapia associado à musicoterapia por 12 semanas no intuito de analisar desenvolvimento motor níveis de ansiedade de crianças que lutam com PC espástica.	Os valores pós-tratamento revelaram uma melhora, pois houve melhora no nível de ansiedade. Além disso, o grupo apresentou uma melhora significativamente maior pré e pós-intervenção.
Santonja et al, 2022	Musicoterapia neurológica melhora a participação em crianças com paralisia cerebral grave	Estudo experimental analítico	Analisar e quantificar as melhorias adquiridas na participação das crianças em atividades manuais, bem como a complexidade dessas tarefas. Em crianças com PC bilateral graves.	Os resultados mostraram que foram observadas melhorias significativas nas variáveis de participação. O uso de terapia de TIMP em crianças com PC grave melhora a participação durante as atividades manuais que utilizam instrumentos de percussão, aumentando, portanto, a intensidade da intervenção psicomotora.
Liuzzi et al, 2024	Método musicoterápico Euterpe para crianças com paralisia cerebral	Estudo experimental prospectivo	Verificar a relação do envolvimento em um programa de musicoterapia personalizado (método Euterpe) poderia melhorar a condição de crianças com paralisia cerebral e seus pais, em comparação com um grupo de controle.	Os resultados mostraram que no grupo experimental, a análise mostra efeitos estatisticamente significativos nos fatores afetam positivamente a qualidade do sono, o temperamento e a qualidade de vida das crianças, a qualidade da vida familiar e o estresse dos pais.
Shi Zhongyan et al, 2022	Efeito da musicoterapia combinada ao treinamento de integração sensorial na melhora da função motora em crianças com paralisia cerebral	Estudo observacional de coorte analítico	Explorar o efeito clínico da musicoterapia combinada com treinamento de integração sensorial na melhora da função motora em crianças com paralisia cerebral.	Os resultados mostraram que após 12 semanas, as pontuações das áreas GMFM-88 D e E as pontuações WeeFIM dos dois grupos de crianças melhoraram nos movimentos motores grossos e função cognitiva.

Fonte: dados da pesquisa (2024)

Tabela 2: os estudos selecionados demonstram a integração da musicoterapia e o treinamento de integração sensorial na melhoria da independência funcional, força muscular, capacidade de locomoção e redução da espasticidade. Esses estudos estão organizados por autor/ano, título, objetivo e principais resultados.

AUTORES/ ANO	TÍTULO	DESENHO DO ESTUDO	OBJETIVO	PRINCIPAIS RESULTADOS
Karatekin et al, 2021	O efeito do método terapêutico de execução de música instrumental nas funções dos membros superiores em adolescentes com paralisia cerebral	Ensaio clínico não controlado	Investigar a melhora das funções dos membros superiores com o treinamento de piano em adolescentes com paralisia cerebral.	Os resultados mostraram que execução musical instrumental terapêutica, ganhos funcionais foram alcançados na força de preensão, força dos dedos, habilidades motoras grossas e finas de pacientes adolescentes com paralisia cerebral.
Syarifatunnisa et al, 2023	Apresentando A autoterapia baseada em música e movimento para crianças com paralisia cerebral durante a pandemia de Covid-19	Estudo observacional com abordagem qualitativa descritiva	Socializar um programa de terapia independente Para pais de crianças com paralisia cerebral.	Os resultados apontaram que o uso da terapia baseada em música, movimento e canto precisam ser aplicados de forma consistente para reduzir e a rigidez das crianças.
Gerek et al, 2021	Investigação biomecânica do efeito da audição rítmica Estimulação nas habilidades de caminhada em crianças com paralisia cerebral	Estudo experimental analítico	Implementação da estimulação auditiva (AStim) para o manejo da marcha e dos déficits posturais em pessoas com paralisia cerebral.	O resultado evidenciou que a influência benéfica do AStim nos parâmetros espaço-temporais e cinemáticos da marcha e estabilidade postural em pessoas com paralisia cerebral.
Vinolo-gil et al, 2021	Efeitos da Combinação de Musicoterapia e Fisioterapia na Melhoria da Função Motora na Paralisia Cerebral: Um Desafio para a Pesquisa	Estudo de revisão sistemática.	Analisar a influência os efeitos do tratamento da paralisia cerebral através da utilização técnica de musicoterapia para a melhoria da função motora, analisar os desafios encontrados e apresentar propostas para melhorá-los.	O presente estudo mostrou que oito ensaios clínicos com 234 participantes foram considerados com melhora significativa na função motora. Os resultados da meta-análise sugeriram melhorias na velocidade da marcha em favor do grupo controle para paralisia cerebral.

Duymaz et al, 2020	Os efeitos da musicoterapia nas funções motoras grossas, dor e nível de independência funcional em crianças com paralisia cerebral.	Estudo de ensaios clínicos randomizados	Analisar os efeitos da musicoterapia nas funções motoras grossas, na dor e na medição da independência funcional em crianças com paralisia cerebral (PC)	O presente estudo mostrou que aplicação da musicoterapia adicionalmente no tratamento de crianças com PC espástica reduz mais a dor das crianças e aumenta as funções motoras grossas e as capacidades funcionais de acordo com o programa de reabilitação aplicado.
Ghadiri et al, 2019	Efeito do exercício resistido em grupo com música emocionante na espasticidade, força muscular e caminhada de crianças com paralisia cerebral.	Estudo experimental de caso-controle	Investigar o efeito do exercício de resistência em grupo com música empolgante sobre a espasticidade, força muscular e capacidade de andar em crianças com paralisia cerebral.	Os resultados não mostraram uma diferença significativa na espasticidade média total após o período de treinamento no grupo de intervenção do que no grupo de controle. Mas houve um aumento significativo na força muscular funcional e na Força muscular funcional e na velocidade da caminhada no grupo de intervenção, que foi significativa em relação ao grupo de controle.

Fonte: elaboração própria (2024)

DISCUSSÃO

Nos estudos escolhidos, foi possível observar uma concordância de opiniões entre os autores e esta pesquisa sobre a musicoterapia que pode influenciar no tratamento de crianças com paralisia cerebral, contribuindo para o desenvolvimento neuropsicomotor e estimulando a neuroplasticidade.

Constatou-se que a musicoterapia pode ajudar crianças com paralisia cerebral, a desenvolver melhor controle sobre seus movimentos e a sua coordenação. Além disso, a musicoterapia pode ajudar crianças com paralisia cerebral a desenvolver o equilíbrio e aumentar a amplitude de movimento.

Em um estudo recente conduzido por Mahmoud et al. (2022), observou-se que a incorporação da musicoterapia passiva ao vivo, especificamente por meio do canto, como técnica terapêutica teve um impacto notável. A utilização desse método resultou em redução significativa da ansiedade, levando à melhora da função motora grossa e diminuição da espasticidade em crianças durante o tratamento. Curiosamente, os efeitos positivos não se limitaram a uma área, mas foram observados em vários domínios do GMFM-88, coincidindo com uma diminuição nos níveis de ansiedade durante as sessões de fisioterapia para as crianças.

De acordo com Muskat (2015) a musicoterapia também pode melhorar a comunicação e as habilidades sociais, aumentar a criatividade e a autoexpressão e promover o relaxamento e a redução do estresse. Os efeitos terapêuticos da música podem ser atribuídos à sua capacidade de estimular múltiplas áreas do cérebro, liberar endorfinas e promover uma sensação de bem-estar. A musicoterapia é uma forma versátil e eficaz de terapia que pode ser adaptada para atender às necessidades exclusivas de cada paciente.

O estudo de Santonja et al. (2022) afirma que os empregos técnicas de TNM em associado à utilização de instrumentos musicais contribuíram de forma terapêutica para o desenvolvimento dos aspectos psicomotores na função manual em crianças e adolescentes que sofrem de paralisia cerebral bilateral grave. Eles puderam aprimorar suas habilidades de alcançar, agarrar, bater e acariciar. A implementação da TNM resultou em um aumento significativo do contato visual dos pacientes durante essas atividades, promovendo melhorias por meio da estimulação proporcionada pela neuroreabilitação.

Liuzzi et al. (2024) conduziram um estudo sobre os efeitos da musicoterapia em crianças com paralisia cerebral (PC) e seus pais enquanto estavam hospitalizados. A musicoterapia influencia a qualidade do sono e a integração da visão e do tato em alinhamento com as

representações auditivas. Durante a pesquisas indicam que pacientes com nível 5 de GMFCS apresentam distúrbios de sono mais graves. No entanto, estudos também demonstraram que a qualidade do sono das crianças melhora sem a necessidade de medicação. Após incorporação da musicoterapia associado à estimulação multissensorial tem um impacto positivo e significativo tanto nas crianças como nos seus pais, promovendo nas mesmas a ativação da memória e da atenção e além de melhorar a relação emocional.

Segundo Sacks (2015) a musicoterapia é uma forma especializada de terapia que utiliza a música e seus elementos, como som, ritmo, melodia e harmonia, para promover o bem-estar físico, emocional, cognitivo e social. Os pacientes participam ativamente da terapia ouvindo, tocando, cantando ou compondo música.

Shi Zhongyan et al. (2022) utilizando a técnica de musicoterapia aliado ao desenvolvimento de habilidades sensório-motoras é fundamental para o crescimento do cérebro. A combinação dessas técnicas atua de forma intensa na plasticidade cerebral, impactando a substância branca, a substância cinzenta e estruturas centrais, promovendo mudanças neuroplásticas. Durante o treinamento do jogo de integração sensorial com temática musical. Gradualmente, os pacientes acompanharam o ritmo da música e aprimoraram sua coordenação motora. Essas melhorias refletiram em mudanças na função motora e nos resultados da escala de habilidades independentes da vida diária, destacando a importância dessas práticas para o bem-estar dos pacientes.

Do mesmo modo, esse fato pôde ser visto também no estudo de Nepomuceno et al. (2020) esclareceu que a RAS melhora a marcha e o equilíbrio em pessoas com paralisia cerebral. O estudo atual do pesquisador Silva et al. (2022) constatou que a estimulação auditiva rítmica (RAS), estimula a plasticidade neural promovendo em pacientes regulações dos movimentos. Além disso, foi demonstrado que o RAS melhora as habilidades cognitivas e psicossociais em crianças típicas e atípicas. Portanto, a incorporação da RAS nas sessões de musicoterapia pode melhorar as habilidades físicas e cognitivas de pessoas com paralisia cerebral.

O estudo realizado por Karatekin et al. (2021) revelaram que o método TIMP (Instrumental Music Therapeutic Performance) tem impacto positivo em adolescentes com paralisia cerebral. Através de 3 meses de treinamento de piano por 40 minutos, que envolve produção musical ativa, foram observadas melhorias significativas e vantagens funcionais em termos de destreza dos dedos, habilidades motoras finas e grossas e força geral das mãos.

Diante os resultados por Syarifatunnisa et al. (2023), obtidos podemos concluir que a utilização de música, movimento e canto, com uso de maracas como autoterapia é altamente

bem-sucedida no tratamento de crianças com diagnóstico de paralisia cerebral. Isto fica evidente na capacidade da criança de sincronizar os movimentos básicos com o ritmo. Além de serem ferramenta terapêutica simples econômica, a musicoterapia, os exercícios e a música podem efetivamente melhorar o desenvolvimento motor em crianças com paralisia cerebral. É importante destacar que essas atividades são iniciadas por meio da orientação e educação prestada aos pais de crianças com paralisia cerebral, permitindo-lhes estimular de forma consistente a movimentação física de seus filhos.

Gerek et al. (2021) A pesquisa consistiu em um estudo acerca dos impactos da estimulação auditiva rítmica na biomecânica da marcha de crianças com paralisia cerebral. De acordo com as pesquisas realizadas, foi constatado que a aplicação de estimulação auditiva rítmica (RIS) com uso de batidas executada compasso de tempo exerce uma influência positiva nos parâmetros da marcha, tais como o comprimento do passo, o período de apoio duplo e único, a velocidade de locomoção de 0,14 m/seg e a capacidade de movimentação sincronizada com ritmos de quatro e seis batidas. O autor mencionou que a introdução de padrões rítmicos presentes no ambiente diário desses indivíduos não só enriquece a variedade de ritmos presentes no tratamento em curso, mas também trazem benefícios para o paciente.

Vinolo-gil et al (2021) pesquisa do estudo abordaram crianças que conseguiam ficar de pé e até andar ou sentar, enfatizando a necessidade de dispositivos auxiliares para ficar em pé e detectar movimentos horizontais. Porém, o estudo de Wang et al (2013). Apontou a importância da força e da resistência, com um grupo analisando as funções motoras dos membros superiores e o outro analisando as funções motoras dos membros inferiores com base na estimulação auditiva rítmica, que se baseia no aprimoramento sensorial padronizado do ritmo. Movimentos relacionados. Além de utilizar o TIMP (Performance Musical Instrumental Terapêutica). A função motora pode ser classificada de acordo com os critérios funcionais e usos associados da Medida da Função Motora Grossa (GMFM-88). Dois deles apresentaram melhor controle de tronco e pescoço em crianças em uso de musicoterapia/Bobath no neurodesenvolvimento.

O estudo conduzido por Duymaz et al. (2020) analisou os impactos da musicoterapia no progresso da função motora, na redução da dor e na independência funcional de crianças com paralisia cerebral. Os achados revelaram que a associação da reabilitação com a musicoterapia resultou em avanços significativos no desenvolvimento motor, na autonomia funcional e no alívio da dor nesse grupo de crianças. Adicionalmente, foi constatada uma estreita ligação entre as atividades neuronais e a música, destacando a capacidade dos elementos musicais de influenciar diversas áreas do cérebro e, por conseguinte, os ritmos naturais do organismo. Os

instrumentos de percussão mostraram-se eficazes na aprimoração da destreza física, tanto fina quanto grossa, além de melhorar a respiração, a voz e as habilidades de canto, contribuindo para o progresso da coordenação motora e olho-mão. A interação entre as práticas musicais, as mãos, os olhos e o cérebro revelou-se benéfica para o desenvolvimento integral das crianças.

Em conformidade com os estudos citados Fernández et al. (2016) A terapia de vocalização e canto é outra técnica usada na musicoterapia para pessoas com paralisia cerebral. O canto é uma atividade física, social e musical que pode melhorar o controle da respiração, a vocalização e as habilidades de comunicação. Além disso, o canto pode melhorar o humor e o bem-estar emocional, bem como proporcionar um senso de comunidade e conexão para pessoas com paralisia cerebral. Incorporar terapia de voz e canto em sessões de musicoterapia pode melhorar as habilidades físicas, emocionais e sociais de pessoas com paralisia cerebral.

De acordo com Ghadiri et al. (2019), num estudo em que se verificou resistência ao exercício e melhoria do desempenho durante atividades sentadas ao som de música agradável, concluiu-se que o conforto e as condições adequadas para aumentar a motivação e o envolvimento foram bem-sucedidos na promoção de um melhor controle do tronco e da região cervical, assim como na melhoria da coordenação motora fina e grossa em crianças com deficiência.

Em suma, ao incorporar a musicoterapia ao plano de tratamento de uma criança, ela pode experimentar melhorias significativas contribui para o desenvolvimento da linguagem, melhorar suas habilidades motoras, equilíbrio e coordenação. A discussão ressalta a importância de considerar contribuição da família aos tratamentos, promovendo a integração entre o paciente e os familiares, o que tem demonstrado avanços positivos no prognóstico da criança.

CONCLUSÃO

A presente pesquisa de revisão integrativa apresentou a oportunidade de descrever o uso atual da musicoterapia como uma ferramenta terapêutica no tratamento de crianças com paralisia cerebral. Nessa perspectiva, constatou-se que o uso da mesma traz benefícios para as crianças com esse diagnóstico, ao potencializar sua capacidade de controlar os movimentos e promover o desenvolvimento da linguagem. O propósito principal é a melhoria da qualidade de vida tanto dos pacientes quanto de seus familiares, resultando no alcance dos objetivos propostos pela pesquisa ao longo do estudo.

Neste estudo, foram observados efeitos benéficos ao empregar a musicoterapia, que pode contribuir para aprimorar o equilíbrio, ampliar a flexibilidade de movimentos, reduzir a espasticidade e promover melhorias nos padrões de sono, comportamento e na qualidade de vida global de crianças com paralisia cerebral.

Diante dos desafios encontrados na execução deste trabalho, nota-se a falta de estudos sobre a intervenção da musicoterapia no desenvolvimento da fala com uma carência maior de material voltado para área da linguagem. Contudo existe a necessidade de maiores aprofundamentos de âmbito geral, na parte sensorial, motora e cognitiva de crianças com paralisia. Assim, a importância de realizar novas pesquisas voltadas a cunho acadêmico, explorando diferentes formas de tratamento e abordagens metodológicas.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, Aline Moreira Brandão *et al.* Estudo de revisão da utilização das Escalas Nordoff Robbins: relação criança-terapeuta na experiência musical coativa e musicabilidade. **Revista Música**, [S.L.], v. 21, n. 1, p. 443-466, 27 jul. 2021. Universidade de São Paulo, Agência USP de Gestão da Informação Acadêmica (AGUIA). <http://dx.doi.org/10.11606/rm.v21i1.173943>. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistamusica/article/view/173943>. Acesso em: 05 maio 2024.

BRANDÃO, Luísa de Melo *et al.* A influência da atenção primária à saúde no cuidado de portadores de Paralisia Cerebral no Brasil. **Brazilian Journal Of Health Review**, [S.L.], v. 6, n. 5, p. 20592-20608, 12 set. 2023. South Florida Publishing LLC. <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv6n5-098>. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/prefix/17031>. Acesso em: 05 maio 2024.

DE MELLO MONTEIRO, Carlos Bandeira *et al.* **ABORDAGENS DE TRATAMENTO DA PARALISIA CEREBRAL. PARALISIA CEREBRAL**, p. 289. São Paulo. 1. Ed. São Paulo: Editora Plêiade, 2015.

DUYMAZ, Tomris. The effects of music therapy on gross motor functions, pain and level of functional independence in children with cerebral palsy. **Annals Of Clinical And Analytical Medicine**, Georgia, v. 11, n. 02, p. 115-119, 01 maio 2020. Bayrakol Medical Publishing. <http://dx.doi.org/10.4328/acam.6171>. Disponível em: <https://www.cochranelibrary.com/es/central/doi/10.1002/central/CN-02093059/full>. Acesso em: 05 maio 2024.

FERNÁNDEZ-BATANERO, José M. *et al.* Musicoterapia e integración social en menores infractores. Un estudio de casos. **Perfiles educativos**, v. 38, n. 152, p. 163-180, 2016.

GEREK, ZINNUR; MOGHADAMI, A. M. I. R. Biomechanical Investigation of The Effect of Rhythmic Auditory Stimulation on Walking Skills in Children with Cerebral Palsy. **Pak. J. Med. Health Sci**, v. 15, p. 933-937, 2021. Disponível em: <https://pjmhsonline.com/2021/march/933.pdf>. Acesso em: 5 maio. 2024.

GHADIRI, Farhad *et al.* Efeito do exercício resistido em grupo com música emocionante na espasticidade, força muscular e caminhada de crianças com paralisia cerebral. **Irã. J. Pediatr. Enfermeira**, v. 6, pág. 15-22, 2019. <http://dx.doi.org/10.21859/jpen-06202>. Disponível em: https://jpen.ir/browse.php?a_id=364&sid=1&slc_lang=en Acesso em: 5 maio. 2024.

GONÇALVES, B. S.; ALMEIDA, C. G. de; PEREIRA, R. G. B. A EFICÁCIA DAS TÉCNICAS FISIOTERAPEUTICAS NA ESTIMULAÇÃO PRECOCE DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, [S. l.], v. 6, n. 1, 2023. Disponível em: <https://revista.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/article/view/1335>. Acesso em: 5 maio. 2024.

KARATEKIN, Bilinc Dogruoz *et al.* The effect of therapeutic instrumental music performance method on upper extremity functions in adolescent cerebral palsy. **Acta Neurologica Belgica**, [S.L.], v. 121, n. 5, p. 1179-1189, 15 fev. 2021. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s13760-021-01618-0>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13760-021-01618-0>. Acesso em: 05 maio 2024.

LIUZZI, Tommaso *et al.* Euterpe music therapy method for children with cerebral palsy. **Frontiers In Neurology**, [S.L.], v. 15, p. 1-13, 10 abr. 2024. Frontiers Media SA. <http://dx.doi.org/10.3389/fneur.2024.1388712>. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/neurology/articles/10.3389/fneur.2024.1388712/full>. Acesso em: 05 maio 2024.

MAHMOUD, Shrouk M. *et al.* EFFECT OF THERAPEUTIC LISTENING ON ANXIETY AND GROSS MOTOR DEVELOPMENT IN CHILDREN WITH SPASTIC CEREBRAL PALSY. **Egyptian Journal Of Applied Science**, [S.L.], v. 37, n. 1, p. 1-11, 26 fev. 2022. Egypts Presidential Specialized Council for Education and Scientific Research. <http://dx.doi.org/10.21608/ejas.2022.231267>. Disponível em: https://ejas.journals.ekb.eg/article_231267.html. Acesso em: 05 maio 2024.

MIRANDA, Vanessa Souza Gigoski de *et al.* Comunicação Aumentativa e Alternativa e Habilidades de Linguagem de Crianças com Paralisia Cerebral: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Educação Especial**, [S.L.], v. 27, n. 2, p. 445-457, 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0007>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/6PL8z6zPzBKMQMxXMdDJSjB/?lang=pt#ModalHowcite>. Acesso em: 05 maio 2024.

Muskat, M. (2015). Música, neurociência e desenvolvimento humano. In: Jordão, G. & Allucci, R. R. A Música na Escola. São Paulo: **Allucci & Associados Comunicações**, 67-69. Disponível em: <http://www.amusicanaescola.com.br/pdf/AMUSICANAESCOLA.pdf>. Acesso em: 05 maio 2024.

NEPOMUCENO, Maristela Ferro; DE ASSIS, Raquel Martins; DE CARVALHO-FREITAS, Maria Nivalda. Apropriação do termo “pessoas com deficiência”. **Revista Educação Especial**, v. 36, p. 1-27, 2020. Acesso em: 05 maio 2024.

PEIXOTO, Marcus Valerius da Silva *et al.* Características epidemiológicas da paralisia cerebral em crianças e adolescentes em uma capital do nordeste brasileiro. **Fisioterapia e Pesquisa**, [S.L.], v. 27, n. 4, p. 405-412, dez. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1809-2950/20012527042020>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fp/a/bF7SnvdLJ8RjhwpvYKT5tDh/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 05 maio 2024.

PETERS, Carly *et al.* An integrative review of assessments used in occupational therapy interventions for children with cerebral palsy. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, [S.L.], v. 27, n. 1, p. 168-185, 2019. Editora Cubo. <http://dx.doi.org/10.4322/2526-8910.ctoar1856>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadbto/a/ygHXzJSgtWSdGGjJsBhf5Kg/abstract/?format=html&lang=pt#>. Acesso em: 05 maio 2024.

Sacks, O. (2015). Alucinações musicais: relatos sobre a música e o cérebro. São Paulo: **Editora Companhia das Letras**.

SANTONJA-MEDINA, Clara Susana *et al.* Neurologic Music Therapy Improves Participation in Children With Severe Cerebral Palsy. **Frontiers In Neurology**, [S.L.], v. 13, n. 2, p. 1-9, 9 mar. 2022. Frontiers Media SA. <http://dx.doi.org/10.3389/fneur.2022.795533>. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/neurology/articles/10.3389/fneur.2022.795533/full>. Acesso em: 05 maio 2024.

SHI ZHONGYAN , Tan Fuqian *et al.* Efeito da musicoterapia combinada com treinamento de integração sensorial na melhora da função motora em crianças com paralisia cerebral[J]. **JOURNAL OF NEW MEDICINE** , 2022, 53(11): 848-851 <https://doi.org/10.3969/j.issn.0253-9802.2022.11.012>. Acesso em: 05 maio 2024.

SILVA, I. de O. e.; RITA, ABS.; SILVA, KCC da. O uso da musicoterapia na reabilitação funcional. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento** , [S. l.] , v. 7, pág. e2511729622, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i7.29622. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/29622>. Acesso em: 5 maio. 2024.

SOUZA, A. C. P. D.; LOPES, I. M.; PEREIRA, R. G. B. EFEITOS DA ESTIMULAÇÃO PRECOCE EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, [S. l.], v. 8, n. 1, 2023. Disponível em: <https://revista.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/article/view/1129>. Acesso em: 5 maio. 2024..

SYARIFATUNNISAA, Zayinna *et al.* Introducing Music and Movement-Based Self-Therapy for Children with Cerebral Palsy During the Covid-19 Pandemic. **Indonesian Journal Of Community And Special Needs Education**, [S.L.], v. 3, n. 1, p. 55-62, 8 mar. 2022. Universitas Pendidikan Indonesia (UPI). <http://dx.doi.org/10.17509/ijcsne.v3i1.39671>. Disponível em: <https://ejournal.upi.edu/index.php/IJCSNE/article/view/39671/16561>. Acesso em: 09 jun. 2024.

VARELLA, Drauzio. **Paralisia Cerebral Ministério Da Saúde**. BVS, 2019. Disponível em: <URL>[HTTPS://bvsmms.saude.gov.br/paralisia-cerebral-2/](https://bvsmms.saude.gov.br/paralisia-cerebral-2/) . Acesso em: 21 março e 2024.

VINOLO-GIL, Maria Jesus *et al.* Effects of the Combination of Music Therapy and Physiotherapy in the Improvement of Motor Function in Cerebral Palsy: a challenge for research. **Children**, [S.L.], v. 8, n. 10, p. 868, 29 set. 2021. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/children8100868>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2227-9067/8/10/868>. Acesso em: 05 maio 2024.

WANG, Tze-Hsuan *et al.* A home-based program using patterned sensory enhancement improves resistance exercise effects for children with cerebral palsy: a randomized controlled trial. **Neurorehabilitation and neural repair**, v. 27, n. 8, p. 684-694, 2013.