Uso de musicoterapia em pacientes com Alzheimer

Use of music therapy in patients with Alzheimer

Milena Ramos Farias [1]
Ana Luiza Santos Lira [2]
Karen Dantas Medeiros da Silva [3]
Ana Clara Melo de Medeiros [4]
Fábio Araújo de Lacerda [5]
Milena Nunes Alves de Sousa [6]

RESUMO

Objetivo: analisar como a musicoterapia pode auxiliar no tratamento de pessoas com Alzheimer. **Metodologia:** Foi realizada revisão integrativa, com busca sistemática nas bases de dados U.S. National Library of Medicine, Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior e Biblioteca Virtual em Saúde a partir dos Descritores em Ciências da Saúde em inglês e português "Music Therapy" e "Alzheimer Disease"; "Doença de Alzheimer" e "Musicoterapia" foram preliminarmente encontrados 448 artigos e selecionados 30 publicações. Os artigos foram classificados em duas categorias principais: vantagens da musicoterapia em pacientes com Alzheimer e desvantagens da musicoterapia em pacientes com Alzheimer. Em seguida, os estudos foram organizados em subcategorias que orientaram a sua classificação. **Resultados:** Na categoria de vantagens, foram identificadas 19 subcategorias, destacando-se "influência positiva sobre função cognitiva" (60%), e "efeitos positivos na memória" (50%). A categoria de desvantagens teve menor representatividade, com 5 subcategorias, sendo "pequena ação em casos graves e avançados" a mais destacada (17%). **Conclusões:** Conseguiu-se reunir e analisar os trabalhos concernentes ao tema, e percebeu-se que as vantagens da musicoterapia se sobressaem em detrimento das desvantagens. Observou-se, também, que a sua forma de ação consiste em promover maturação cerebral, novas organizações de circuitos neurais e modificações nas respostas endócrina e imunológica. Por fim, constatou-se que há uma escassez de estudos para melhor apresentar os efeitos da terapia, além de uma necessidade de buscar uma forma de abranger públicos mais gravemente afetados pela patologia.

Palavras-Chave: Musicoterapia; Doença de Alzheimer; Terapêutica.

ABSTRACT

Objective: The aim was to analyze how music therapy can assist in the treatment of people with Alzheimer's disease. **Methodology:** An integrative review was conducted, with a systematic search in the U.S. National Library of Medicine, Portal de Periódicos of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES), and the Virtual Health Library (VHL) using Health Sciences Descriptors in English and Portuguese: "Music Therapy" and "Alzheimer Disease"; "Doença de Alzheimer" and "Musicoterapia." Initially, 448 articles

[1]Acadêmica de medicina do Centro Universitário de Patos, Patos-PB. E-mail: milenafaarias@med.fiponline.edu.br
[2] Acadêmica de medicina do Centro Universitário de Patos, Patos-PB. E-mail: analira@med.fiponline.edu.br
[3]Acadêmica de medicina do Centro Universitário de Patos, Patos-PB. E-mail: karensilva1@med.fiponline.edu.br
[4]Acadêmica de medicina do Centro Universitário de Patos, Patos-PB. E-mail: anamedeiros1@med.fiponline.edu.br
[5]Discente do Curso de Graduação em Medicina no Centro Universitário de Patos. Patos, Paraíba. E-mail: fabiolacerda@med.fiponline.edu.br.
[6]Doutora e Pós-doutorado em Promoção da Saúde. Pró-Reitora de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão e Docente no Centro Universitário de Patos. Patos-PB. E-mail: milenanunes@fiponline.edu.br.

were found, and 30 publications were selected. The articles were classified into two main categories: advantages of music therapy in Alzheimer's patients and disadvantages of music therapy in Alzheimer's patients.**Results:** The studies were then organized into subcategories that guided their classification. In the advantages category, 19 subcategories were identified, with "positive influence on cognitive function" (60%) and "positive effects on memory" (50%) standing out. The disadvantages category had lower representation, with 5 subcategories, the most prominent being "limited effect in severe and advanced cases" (17%). **Conclusions:** The reviewed works were compiled and analyzed, showing that the advantages of music therapy outweigh the disadvantages. It was also observed that music therapy promotes brain maturation, new neural circuit organizations, and changes in endocrine and immune responses. Finally, it was found that there is a lack of studies to better present the effects of the therapy, as well as a need to explore ways to include more severely affected individuals with the condition.
Keywords: Music Therapy; Alzheimer's Disease; Therapeutics.

INTRODUÇÃO

O Alzheimer é uma doença crônica não transmissível degenerativa e progressiva em que ocorre a degradação de células nervosas, que - por mais que não possua causas conclusivas - pode ocasionar perda de memórias recentes, mudanças na linguagem, no humor e na personalidade da pessoa portadora (Lira *et al.,* 2024).

De acordo com o Portal da Câmara dos Deputados, No Brasil, existem cerca de 1,2 milhões de pessoas que convivem com a demência, sendo cerca de 100 mil novos casos diagnosticados por ano (Agência Câmara de Notícias, 2024). Sendo uma das formas mais prevalentes dessa morbidade a Doença de Alzheimer, responsável por mais de 60 a 80% das demências em idosos (MSD, 2023). Conforme a Alzheimer's Disease International (2022), estima-se que 57 milhões de pessoas vivam com demência globalmente em 2019, um número que deve aumentar para 153 milhões até 2050. Desse modo, percebe-se a relevância de se trabalhar esse tema, tendo em vista que se trata de uma patologia que acomete muitas famílias por todo o mundo.

Apesar de existir tratamento farmacológico para controle de sintomatologia da Doença de Alzheimer (DA), ainda há problemáticas relacionadas com a evidência de eficácia real dos medicamentos, e com o ocasionamento de muitos efeitos adversos advindos deles - que podem ser redutores da qualidade de vida da população atingida (Mendonça *et al*., 2023). Assim, é necessário entender formas terapêuticas não farmacológicas, com o intuito de agregar algo novo no cotidiano desses pacientes que vai muito além dos remédios. Por isso, há uma importância em se analisar formas não farmacológicas, lúdicas, para uma melhor adesão desse paciente ao tratamento, e um melhor convívio dele e das pessoas que o rodeiam para a compreensão e a aceitação da doença.

A musicoterapia, conforme a World Federation of Music Therapy (WFMT, 2011), é um método de tratamento que utiliza a música de forma profissional para melhorar a condição física, emocional e psicológica do paciente. A música tem sido utilizada para fins terapêuticos desde a antiguidade, pois até filósofos como Hipócrates, Aristóteles e Platão compreenderam a sua importância para a saúde. No entanto, foi após as duas Guerras Mundiais, que a musicoterapia começou a emergir à medida que os músicos começaram a tocar em hospitais para veteranos de guerra e a ajudar na sua recuperação de cicatrizes psicossociais e físicas. A boa resposta dos pacientes e a necessidade destes serviços resultaram na criação de programas e na formação de associações que formalizaram a atividade como profissão (Bhandarkar; Salvi; Shende, 2023).

O objetivo deste artigo é avaliar e sintetizar a literatura mais atualizada sobre a aplicação da musicoterapia no tratamento de pacientes com Alzheimer, incluindo os principais desfechos da literatura existente e as lacunas disponíveis para futuras pesquisas, proporcionando assim uma perspectiva equilibrada sobre o alcance e a praticidade da aplicação da musicoterapia como tratamento.

MÉTODO

O presente estudo consiste em uma revisão integrativa da literatura, o qual é um tipo de metodologia científica que contribui para um método de busca organizado e permite uma análise sistemática de dados importantes para atingir o objetivo estabelecido em diferentes temáticas (Alves *et al.*, 2022).

Para o desenvolvimento do projeto, seguiram-se as etapas propostas por De Sousa, Bezerra e Do Egypto (2023), iniciando-se pela definição do tema "Uso da musicoterapia em pacientes com Doença de Alzheimer" e a questão de pesquisa a ser respondida "Como a musicoterapia colabora como tratamento não farmacológico para o Alzheimer?".

Em seguida, foram determinadas as palavras-chaves a partir de Descritores em Ciências da Saúde - "musicoterapia", "*music therapy*", "doença de alzheimer" e "alzheimer's disease" - assim como foi selecionado o operador booleano "*AND"* para estratégia de busca.

Posteriormente, decidiu-se como critérios de inclusão: os últimos 20 anos, artigos completos e gratuitos, idiomas português, inglês e espanhol, pré-selecionando, dessa forma, 61 artigos; e como exclusão estavam os artigos repetidos, tipos de documentos que não se enquadram como artigos, os que eram pagos ou não respondiam a questão principal, e estudos que incluíssem pacientes com outros tipos de demência associados ao Alzheimer, resultando

em um total de 30 artigos. Para tanto, foram pesquisados nas bases de dados *National Library of Medicine - National Center for Biotechnology Information* (PubMed) (n=5), Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (n=10) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) (n=15), assim como demonstrado no Quadro 1.

Quadro 1: Tabela de seleção dos estudos

"Music Therapy" AND "Alzheimer Disease" *"Musicoterapia" AND "Doença de Alzheimer"*			
Base de Dados	**Identificados**	**Pré-selecionados**	**Selecionados**
PUBMED	156	6	5
Periódicos CAPES	20	13	10
BVS	272	42	15
Total	**448**	**61**	**30**

Fonte: Dados de Pesquisa, 2024.

Por fim, realizou-se a categorização dos artigos por meio de diferentes dados, abrangendo os principais autores, título do trabalho, idioma e país, base de dados e periódicos encontrados, tipo de estudo e principais resultados (vantagens e desvantagens). Sucessivamente, analisou-se os artigos com a finalidade de separá-los de acordo com os padrões de respostas que forneciam para a pergunta-chave da pesquisa. A partir dessa divisão, foi possível a interpretação mais otimizada dos dados encontrados e a construção da discussão do assunto.

RESULTADOS

No quadro 2, observa-se que os tipos de estudo de maiores recorrências foram a revisão sistemática e revisão integrativa da literatura com 17,9% cada (n=7). Além disso, a base de dados mais destacada foi a BVS, contendo 50% (n=15) do material encontrado. O idioma de maior prevalência foi o inglês, representando 53,33% (n=16) dos 30 artigos publicados. Ademais, os anos com os maiores números de publicações foram 2023, correspondendo a 26,7% (n=8) e 2022 com 20% (n=6) dos artigos publicados no intervalo de 2004 a 2024.

Quadro 2: Caracterização geral dos artigos selecionados para compor a RIL

Autores (Ano)	Título	Idioma e País	Base de Dados	Tipo de Estudo
Altamirano e Saquinga (2015)	Musicoterapia y su influencia en los pacientes con Alzheimer del Centro de reposo y Hogar de Ancianos Sagrado corazón de Jesús" de la Ciudad de Ambato	Espanhol; Equador	BVS	Pesquisa experimental com grupo controle
Bleibel *et al.* (2023)	The effect of music therapy on cognitive functions in patients with Alzheimer's disease: a systematic review of randomized controlled trials	Inglês; Europa (França/Espanha), Ásia (China/Japão) e EUA	PubMed	Revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados
Chen *et al.* (2024)	Treatments and regulatory mechanisms of acoustic stimuli on mood disorders and neurological diseases	Inglês; China	BVS	Estudo de revisão
Chéour *et al.* (2023)	Remediation of cognitive and motor functions in Tunisian elderly patients with mild Alzheimer's disease: implications of music therapy and/or physical rehabilitation	Inglês; Tunísia	BVS	Pesquisa experimental com grupo controle randomizado
Cosmo *et al.* (2022)	Musicoterapia como intervenção não-farmacológica na doença de Alzheimer: uma revisão integrativa	Português; Brasil	CAPES Periódico	Revisão integrativa da literatura
Fang *et al.* (2017)	Music therapy is a potential intervention for cognition of Alzheimer's Disease: a mini-review	Inglês; EUA, China	BVS	Revisão sistemática
Ferreira *et al.* (2020)	Musicoterapia em pacientes com doença de Alzheimer – Uma revisão sistemática	Português; Brasil	CAPES Periódicos	Revisão sistemática
Fukui, Arai e Toyoshima (2012)	Efficacy of Music Therapy in Treatment for the Patients with Alzheimer's Disease	Inglês; Japão	BVS	Pesquisa experimental
Gallego e García (2017)	Musicoterapia en la enfermedad de Alzheimer: efectos cognitivos, psicológicos y conductuales	Espanhol; Espanha	BVS	Estudo experimental
García-Navarro, Buzón-Pérez e Cabillas-Romero (2022)	Effect of Music Therapy as a Non-Pharmacological Measure Applied to Alzheimer's Disease Patients: A Systematic Review	Inglês; Espanha	BVS	Revisão sistemática
Gómez-Gallego *et al.* (2021)	Comparative Efficacy of Active Group Music Intervention versus Group Music Listening in Alzheimer's Disease	Inglês; Espanha	PubMed	Ensaio clínico randomizado
Jiménez-Palomares *et al.* (2024)	Benefits of Music Therapy in the Cognitive Impairments of Alzheimer's-Type Dementia: A Systematic Review	Inglês, Espanha	BVS	Revisão sistemática
Kochhann *et al.* (2022)	Benefícios da musicoterapia em pacientes com doença de Alzheimer	Português; Brasil	CAPES Periódicos	Revisão integrativa da literatura
Leggieri *et al.* (2019)	Music Intervention Approaches for Alzheimer's Disease: A Review of the Literature	Inglês; Canadá	BVS	Revisão sistemática
Li *et al.* (2015)	Adjunct effect of music therapy on cognition in Alzheimer's disease in Taiwan: a pilot study	Inglês; Taiwan/China	BVS	Estudo quase-experimental

Matziorinis *et al.* (2023)	A 12 month randomized trial pilot trial of the Alzheirmer's and music therapy study: a feasibility assessment of music therapy and physical activity in patients with mild to moderate Alzheimer's disease	Inglês; Noruega	BVS	Ensaio piloto clínico randomizado
Matziorinis e Koelsch (2022)	The promise of music therapy for Alzheimer's disease: A review	Inglês; Noruega	PubMed	Estudo de revisão
Millán-Calenti *et al.* (2016)	Optimal nonpharmacological management of agitation in Alzheimer's disease: challenges and solutions	Inglês; Espanha	PubMed	Revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados
Moreira *et al.* (2023)	Music Therapy Enhances Episodic Memory in Alzheimer's and Mixed Dementia: A Double-Blind Randomized Controlled Trial	Inglês; Brasil	BVS	Estudo clínico randomizado, duplo-cego
Nunes, Dias e Andrade (2023)	A Musicoterapia e seus Impactos Terapêuticos em Portadores de Alzheimer: Revisão Integrativa	Português; Brasil	CAPES Periódicos	Revisão integrativa da literatura
Martins e Quadros (2021)	A música como agente terapêutico no tratamento da Doença de Alzheimer	Português; Brasil (contexto mundial)	BVS	Revisão Sistemática
Peixoto e Amâncio (2023)	Os efeitos da musicoterapia em pacientes com doença de Alzheimer	Português; Brasil	CAPES Periódicos	Revisão integrativa da literatura
Rodrigues *et al.* (2023)	Os benefícios da arteterapia no tratamento de pessoas com doença de Alzheimer	Português; Brasil	CAPES Periódicos	Revisão integrativa da literatura
Santiago *et al.* (2021)	A utilização da musicoterapia no tratamento da doença de Alzheimer	Português; Brasil	CAPES Periódicos	Revisão integrativa da literatura
Santos *et al.* (2022)	A importância da musicoterapia no tratamento e prognóstico da demência na doença de Alzheimer em pacientes idosos	Português; Brasil	CAPES Periódicos	Revisão integrativa da literatura
Satoh *et al.* (2015)	Music Therapy Using Singing Training Improves Psychomotor Speed in Patients with Alzheimer's Disease: A Neuropsychological and fMRI Study	Inglês; Japão	BVS	Estudo experimental com design de grupo controle
Simmons-Stern, Budson e Ally (2010)	Music as a Memory Enhancer in Patients with Alzheimer's Disease	Inglês, EUA	PubMed	Estudo experimental com grupos controle
Soares *et al.* (2022)	A eficácia da musicoterapia nas práticas de enfermagem em pacientes com Alzheimer uma revisão narrativa	Português; Brasil	CAPES Periódicos	Revisão narrativa, descritiva e qualitativa
Souza *et al.* (2021)	A utilização da musicoterapia no tratamento de idosos diagnosticados com a doença de Alzheimer	Português; Brasil	CAPES Periódicos	Revisão sistemática, qualitativa
Wang *et al.* (2023)	A narrative review of music therapy for neuropsychiatric symptoms in Alzheimer's disease and rationale for protocolized music teletherapy	Inglês; Estados Unidos	BVS	Revisão Narrativa

Fonte: Dados de pesquisa, 2024.

Conforme o quadro 3, os artigos foram agrupados em 2 categorias principais: vantagens do uso da musicoterapia em pacientes com DA e desvantagens do uso da musicoterapia em

pacientes com DA, cada uma subdividida em subcategorias que orientaram a classificação dos estudos. A categoria das vantagens - a qual possui maior representatividade nas publicações - é composta por 19 subcategorias, entre as quais, os assuntos de maior recorrência foram "Influência positiva sobre função cognitiva" com 60% (n=18) dos trabalhos comentando sobre o tópico, e "Efeitos positivos na memória" com 50% (n=15). Já a categoria das desvantagens possui 5 subcategorias, entre as quais a de maior prevalência foi "Pequena ação em casos graves e avançados", tendo 16,67% (n= 5), cujo fato a classificou como uma das subcategorias mais destacadas, assim como a influência sobre função cognitiva, entre todos os trabalhos utilizados.

Quadro 3: Categorização dos estudos selecionados na pesquisa

Categorias	**Subcategorias**	**Autores (Ano)**	**n**	**%**
Vantagens do uso da musicoterapia em pacientes com DA	Influência positiva sobre comportamento	Cosmo *et al.* (2021) Ferreira *et al.* (2020) García-Navarro, Buzón-Pérez e Cabillas-Romero (2022) Gómez-Gallego *et al.* (2021) Jiménez-Palomares *et al.* (2024) Kochhann *et al.* (2022) Li *et al.* (2015) Matziorinis e Koelsch (2022) Nunes, Dias e Andrade (2023) Martins e Quadros (2021) Rodrigues *et al.* (2023) Santiago *et al.* (2021) Santos *et al.* (2022)	13	43,33%
	Influência positiva sobre função cognitiva	Bleibel *et al.* (2023) Chéour *et al.* (2023) Cosmo *et al.* (2021) Fang *et al.* (2017) Gallego e García (2017) García-Navarro, Buzón-Pérez e Cabillas-Romero (2022) Gómez-Gallego *et al.* (2021) Jiménez-Palomares *et al.* (2024) Kochhann *et al.* (2022) Matziorinis e Koelsch (2022) Nunes, Dias e Andrade (2023) Martins e Quadros (2021) Peixoto e Amâncio (2023) Rodrigues *et al.* (2023) Santiago *et al.* (2021) Santos *et al.* (2022) Soares *et al.* (2022) Souza *et al.* (2021)	18	60%

	Aumenta a socialização	Ferreira *et al.* (2020) García-Navarro, Buzón-Pérez e Cabillas-Romero (2022) Matziorinis e Koelsch (2022) Nunes, Dias e Andrade (2023) Martins e Quadros (2021) Peixoto e Amâncio (2023) Santiago *et al.* (2021) Soares *et al.* (2022) Souza *et al.* (2021)	9	30%
	Redução de sintomas de distúrbios do humor	Chen *et al.* (2024) Cosmo *et al.* (2021) Ferreira *et al.* (2020) García-Navarro, Buzón-Pérez e Cabillas-Romero (2022) Jiménez-Palomares *et al.* (2024) Kochhann *et al.* (2022) Matziorinis e Koelsch (2022) Millán-Calenti *et al.* (2016) Nunes, Dias e Andrade (2023) Peixoto e Amâncio (2023) Rodrigues *et al.* (2023) Santiago *et al.* (2021) Santos *et al.* (2022) Soares *et al.* (2022)	14	46,67%
	Efeitos positivos na memória	Cosmo *et al.* (2021) Fang *et al.* (2017) Ferreira *et al.* (2020) Jiménez-Palomares *et al.* (2024) Kochhann *et al.* (2022) Li *et al.* (2015) Matziorinis *et al.* (2023) Matziorinis e Koelsch (2022) Moreira *et al.* (2023) Peixoto e Amâncio (2023) Santiago *et al.* (2021) Santos *et al.* (2022) Simmons-Stern, Budson e Ally (2010) Soares *et al.* (2022) Souza *et al.* (2021)	15	50%
	Melhoria na função executiva	Chéour *et al.* (2023) Fang *et al.* (2017)	2	6,67%
	Melhoria na velocidade psicomotora	Cosmo *et al.* (2021) Fang *et al.* (2017) Nunes, Dias e Andrade (2023) Peixoto e Amâncio (2023) Rodrigues *et al.* (2023) Santiago *et al.* (2021) Santos *et al.* (2022) Satoh *et al.* (2015) Souza *et al.* (2021)	9	30%

	Inibe efeitos relacionados ao estresse ambiental	Gallego e García (2017) Kochhann *et al.* (2022)	2	6,67%
	Projeção de longo prazo	Altamirano e Saquinga (2015) Santos *et al.* (2022) Souza *et al.* (2021)	3	10%
	Terapia não invasiva	Altamirano e Saquinga (2015) Ferreira *et al.* (2020) Nunes, Dias e Andrade (2023) Santiago *et al.* (2021) Souza *et al.* (2021)	5	16,67%
	Pode ser realizada por cuidadores da área da saúde ou não	Altamirano e Saquinga (2015) Soares *et al.* (2022)	2	6,67%
	Promove maturação cerebral	Chen *et al.* (2024)	1	3,33%
	Modifica resposta endócrina e imunológica	Chen *et al.* (2024) Ferreira *et al.* (2020) Fukui, Arai e Toyoshima (2012)	3	10%
	Estabiliza a progressão da doença	Cosmo *et al.* (2021) Fukui, Arai e Toyoshima (2012) Leggieri *et al.* (2019) Li *et al.* (2015)	4	10%
	Organização diferente de circuitos neurais	Chen *et al.* (2024) Cosmo *et al.* (2021) Ferreira *et al.* (2020) Nunes, Dias e Andrade (2023) Peixoto e Amâncio (2023) Santos *et al.* (2022) Satoh *et al.* (2015) Souza *et al.* (2021)	8	26,67%
	Redução de esforço para os cuidadores	Bleibel *et al.* (2023) Wang *et al.* (2023)	2	6,67%
	Melhoria na fluência verbal	Jiménez-Palomares *et al.* (2024) Kochhann *et al.* (2022) Santos *et al.* (2022)	3	10%
	Estabiliza sinais vitais	Nunes, Dias e Andrade (2023) Soares *et al.* (2022)	2	6,67%
	Alívio de dor crônica	Cosmo *et al.* (2022) Nunes, Dias e Andrade (2023) Santos *et al.* (2022) Souza *et al.* (2021)	4	13,33%
Desvantagens do uso da musicoterapia em pacientes com DA	Não consegue influenciar em todos os tipos de memória	Moreira *et al.* (2023)	1	3,33%
	Pouco efeito significativo em atividades diárias	Kochhann *et al.* (2022) Li *et al.* (2015)	2	6,67%
	Pequena ação em casos graves e avançados	Cosmo *et al.* (2021) Ferreira *et al.* (2020) Nunes, Dias e Andrade (2023) Peixoto e Amâncio (2023) Rodrigues *et al.* (2023)	5	16,67%

	Pouco benefício significativo na cognição global	Li *et al.* (2015)	1	3,33%
	Variabilidade na resposta	Matziorinis *et al.* (2023)	1	3,33%

Fonte: Dados de pesquisa, 2024.

DISCUSSÃO

A doença de Alzheimer é caracterizada pela morte do tecido nervoso, ou seja, degradação neuronal. A diminuição das sinapses nervosas ocasiona vários déficits como perda de memória, perda da cognição e a capacidade de aprender (MDS, 2023). Nos níveis leves e moderados da doença o paciente não mostra perda significativa de memória e cognição, mas ao se analisar o quadro mais tardio da doença, o paciente apresenta dificuldade motoras expressivas, que dificultam, por exemplo, sua capacidade de se vestir e se alimentar sozinho, além de perda de memória e cognição agressivas, deixando-o incapacitado realizar diversas atividades cotidianas.

Uma das vantagens da musicoterapia, ocasionar o aumento da conectividade cerebral, resultando no maior número de sinapses entre os neurônios de diversas áreas do córtex, como o corpo caloso, principal estrutura responsável pela ligação entres os hemisféricos cerebrais, logo, a passagem de informações entre estes. Ela também é capaz de aumentar a plasticidade cerebral, a qual é a capacidade de alterar a estrutura e funcionamento do sistema, aumentando o volume do córtex auditivo (Cochar-Soares; Delinocente; Dati, 2021; Santiago *et al.*, 2021).

Thomas Kitwood pesquisou sobre formas de cuidados para pessoas que vivem com demência, tendo um olhar mais humanizado para essas pessoas, sendo uma das bases de sua pesquisa a melhoria da cognição e da qualidade de vida tanto dessas pessoas quanto da sua rede de apoio. Foi a partir desse viés, que Kitwood estabeleceu os pilares da terapia não farmacológica nesses pacientes, como a musicoterapia (Montañés; Quiñones-Úbeda, 2014).

A musicoterapia mostrou-se ao longo das pesquisas como um método não invasivo, de fácil aplicação e baixo custo, que oferece o sentimento de prazer ao portador da demência, além de estimular a sociabilidade (Sharma *et al.*, 2022). O seu uso em pacientes com Doença de Alzheimer observado nos diferentes estudos, trouxe diversas vantagens, as quais foram divididas em 19 subcategorias. A primeira foi a influência positiva sobre o comportamento dos portadores, por Cosmo *et al.* (2021), Ferreira *et al.* (2020), García-Navarro, Buzón-Pérez e Cabillas-Romero (2022), Gómez-Gallego *et al.* (2021), Jiménez-Palomares *et al.* (2024), Kochhann *et al.* (2022), Li *et al.* (2015), Matziorinis e Koelsch (2022), Nunes, Dias e Andrade

(2023), Martins e Quadros (2021), Rodrigues *et al.* (2023), Santiago *et al.* (2021), Santos *et al.* (2022).

A Doença de Alzheimer pode afetar diretamente o comportamento dos seus portadores, sendo uma das características para o diagnóstico, como apatia, agitação, alteração no humor, desinibição e isolamento social (Ministério da Saúde, 2017). Nesse sentido, Li *et al.* (2015) afirmaram que a intervenção influencia os sintomas comportamentais e psicológicos da demência e que pode melhorar a memória de curto prazo**.**

Quanto à influência positiva sobre a função cognitiva, existiram relatos pelos trabalhos de Bleibel *et al.* (2023), Chéour *et al.* (2023), Cosmo *et al.* (2021), Fang *et al.* (2017), Gallego, García (2017), García-Navarro, Buzón-Pérez e Cabillas-Romero (2022), Gómez-Gallego *et al.* (2021), Jiménez-Palomares *et al.* (2024), Kochhann *et al.* (2022), Matziorinis e Koelsch (2022), Nunes, Dias e Andrade (2023), Martins e Quadros (2021), Peixoto e Amâncio (2023), Rodrigues *et al.* (2023), Santiago *et al.* (2021), Santos *et al.* (2022), Soares *et al.* (2022), Souza *et al.* (2021). Para o terceiro tópico, foi reconhecido o aumento na socialização nos trabalhos de Bleibel *et al.* (2023), Chéour *et al.* (2023), Cosmo *et al.* (2021), Fang *et al.* (2017), Gallego e García (2017), García-Navarro, Buzón-Pérez e Cabillas-Romero (2022), Gómez-Gallego *et al.* (2021), Jiménez-Palomares *et al.* (2024), Kochhann *et al.* (2022), Matziorinis e Koelsch (2022), Nunes, Dias e Andrade (2023), Martins e Quadros (2021), Peixoto e Amâncio (2023), Rodrigues *et al.* (2023), Santiago *et al.* (2021), Santos *et al.* (2022), Soares *et al.* (2022) e Souza *et al.* (2021), Outra vantagem citada foi a redução de sintomas dos distúrbios de humor, através dos estudos de Chen *et al.* (2024), Cosmo *et al.* (2021), Ferreira *et al.* (2020), García-Navarro, Buzón-Pérez e Cabillas-Romero (2022), Jiménez-Palomares *et al.* (2024), Kochhann *et al.* (2022), Matziorinis e Koelsch (2022), Millán-Calenti *et al.* (2016), Nunes, Dias e Andrade (2023), Peixoto e Amâncio (2023), Rodrigues *et al.* (2023), Santiago *et al.* (2021), Santos *et al.* (2022), Soares *et al.* (2022).

Entende-se que a DA também é uma doença que proporciona o isolamento do portador, visto as perdas neurais, o esquecimento, e, nas fases mais agravadas da doença, a fácil irritabilidade (Souza *et al.*, 2021). Sendo assim, a musicoterapia é capaz de ampliar, sensações, percepções, concentração, memorização (Santos *et al*., 2022) e, principalmente, a capacidade do portador desta doença de socializar, caso a atividade seja feita em grupo, quando se compartilha a experiências entre pessoas com as mesmas doenças, e proporciona nestas, bem-estar e prazer. Portanto, influência também, positivamente na cognição do paciente - entendida como a capacidade, adquirida pelo ser humano, de aprender, ocorrendo através de várias ferramentas mentais, como atenção, percepção e processamento, completado pelas experiências

culturais e sociais adquiridas pelo homem ao longo de sua vida. Dessa maneira, é capaz de diminuir os efeitos de estresse, depressão e ansiedade, fatores que possuem grande papel até na saúde física dos pacientes (Fonseca, 2014; Soares *et al.*, 2022; Souto *et al.*, 2024).

Os efeitos positivos da musicoterapia na memória foram mencionados em alguns estudos, como nos de Cosmo *et al.* (2021), Fang *et al.* (2017), Ferreira *et al.* (2020), Jiménez-Palomares *et al.* (2024), Kochhann *et al.* (2022), Li *et al.* (2015), Matziorinis *et al.* (2023), Matziorinis e Koelsch (2022), Moreira *et al.* (2023), Peixoto e Amâncio (2023), Santiago *et al.* (2021), Santos *et al.* (2022), Simmons-Stern, Budson e Ally (2010), Soares *et al.* (2022) e Souza *et al.* (2021).

O paciente pode recuperar memórias episódicas, que são aquelas associadas a um determinado tempo e espaço, assim como a memória autobiográfica, relembrando ao paciente quem ele é e foi um dia (Peixoto e Amâncio, 2023). Além disso, é destacado que a intervenção mista da musicoterapia, associada a sessões em que o paciente canta, dança, toca e escuta músicas, está mais relacionada a essa melhora quando comparado com as intervenções isoladas (Jiménez-Palomares *et al.,* 2024).

Além disso, observou-se a melhora na função executiva por Chéour *et al.* (2023) e Fang *et al.* (2017), como também melhora na velocidade psicomotora (Cosmo *et al.*, 2021; Fang *et al.*, 2017; Nunes, Dias e Andrade, 2023; Peixoto e Amâncio, 2023; Rodrigues *et al.*, 2023; Santos *et al.,* 2022; Santiago *et al., 2*021; Satoh *et al.*, 2015; Souza *et al.*, 2021) e, ainda, atua no alívio da dor crônica (Cosmo *et al.*, 2021; Nunes, Dias e Andrade, 2023; Santos *et al.,* 2022; Souza *et al.*, 2021).

Essas contribuições acontecem porque a musicoterapia age de forma a promover maturação cerebral, como visto por Chen *et al.* (2024), como também ao alterar a resposta endócrina e imunológica, por Chen *et al.* (2024), Ferreira *et al.* (2020) e Fukui, Arai e Toyoshima (2012) ao promover uma organização diferente de circuitos neurais, retratado por Chen *et al.* (2024), Cosmo *et al.* (2021), Ferreira *et al.* (2020), Nunes, Dias e Andrade (2023), Peixoto e Amâncio (2023), Santos *et al.* (2022), Satoh *et al.* (2015) e Souza *et al.* (2021). Ademais, os estudos de Altamirano e Saquinga (2015), Santos *et al.* (2022) e Souza *et al.* (2021) demonstraram que esses efeitos possuem projeção de longo prazo nos pacientes. Adicionalmente, os autores Cosmo *et al.* (2021), Fukui, Arai e Toyoshima (2012), Leggieri *et al.* (2019) e Li *et al.* (2015) relataram que esse tratamento estabiliza a progressão da doença.

A função executiva diz respeito, principalmente, à memória de trabalho, inibição e flexibilidade cognitiva (Van Houdt *et al.*, 2019). Já a velocidade psicomotora se apresenta como uma das dificuldades da doença, devido a perda da massa cinzenta cerebral. O paciente tende a

lentificar os próprios movimentos até reduzi-los totalmente. Fisiologicamente a música melhora essa velocidade, pois tem a capacidade de ativar no cérebro áreas motoras suplementares, responsáveis pela postura, bem como ativam conexões corticocerebelares e corticocorticais, responsável pela área sensorial e de atenção do idoso, além do planejamento dos movimentos corporais. Outra queixa frequente de alguns pacientes, é a dor crônica advinda pelo avanço da doença. Durante o tratamento com música também há a liberação de serotonina, dopamina e endorfina (Souza, 2021), além de decréscimo dos níveis de cortisol do corpo do paciente em fases leve e moderada (Ferreira, 2020).

Essa liberação hormonal explica não somente a melhora da ansiedade, da depressão e da irritabilidade do paciente, como também explica o alívio da dor em pacientes nas fases leves e moderadas da doença (Cosmo *et al.,* 2022). Além disso, o fator de progressão da DA também é um dos desafios para os portadores da doença, mas a musicoterapia tem conseguido efeito na estabilização dos sintomas comportamentais e psicológicos da demência quando usada como tratamento de longo prazo (Li *et al.,* 2015).

Observou-se também os efeitos inibitórios relacionados ao estresse ambiental (Gallego e García, 2017; Kochhann *et al.*, 2022). Esses efeitos se dão a partir da diminuição de fatores ativadores derivados de atividade simpática e suprarrenal. Como mais uma vantagem, observou-se a melhoria na fluência verbal (Jiménez-Palomares *et al.*, 2024; Kochhann *et al.*, 2022; Santos *et al.*, 2022). Outrossim, percebeu-se que as vantagens iam para além dos sintomas neurológicos (Nunes; Dias e Andrade, 2023; Soares *et al.,* 2022) demonstraram uma estabilização nos sinais vitais dos pacientes. A fluência verbal é mais desenvolvida a partir do canto, especialmente quando em terapias grupais, que estimulam a conversação entre os pacientes, ajudando nesse aspecto. Já os sinais vitais se estabilizam por causa da atuação do sistema nervoso autônomo, que pode regular até mesmo a frequência cardíaca dos afetados.

As duas últimas subcategorias são bem associadas para a forma de utilização própria da musicoterapia, cujos fatores foram discorridos pelos autores como tipo de terapia não necessita obrigatoriamente de profissionais da saúde para ser desenvolvida - por Altamirano e Saquinga (2015) e Soares *et al.* (2022), e como um modo de redução de esforço para os cuidadores - por Bleibel *et al.* (2023) e Wang *et al.* (2023). Assim, infere-se que a musicoterapia contribui de forma positiva no tratamento de pacientes portadores de Alzheimer, quando atribui no arsenal, dos profissionais de saúde, reconhecida como uma ferramenta não invasiva por Altamirano e Saquinga (2015), Ferreira *et al.* (2020), Nunes, Dias e Andrade (2023), Santiago *et al.* (2021) e Souza *et al.* (2021). Para tanto, ela é de baixo custo e de fácil aplicabilidade, que proporciona

o cuidado humanizado dos pacientes. Além de ser facilmente aplicada e oferecida pelos SUS, também pode ser usada como uma forma de instrução para cuidadores, mesmo os que não são da área da saúde, para promover maior qualidade de vida para os pacientes. Como mostrado no estudo de Soares, ela pode e deve ser uma forma de tratamento não farmacológico utilizado por enfermeiros no tratamento de idosos portadores da doença de Alzheimer (Soares *et al.*, 2022).

Além do mais, é uma terapia que faz o importante papel dentro das equipes de saúde, contribuindo com o surgimento dos sentimentos de gratificação e colaboração ao fazer algo de importância para aquele paciente e sua rede apoio, bem como aumentar a consciência dos profissionais, contribuindo então para o seu crescimento pessoal e profissional (Peixoto e Amâncio, 2023).

A categoria das desvantagens foi dividida em 5 subcategorias. Sendo a primeira sobre como a musicoterapia não consegue influenciar em todos os tipos de memória, por Moreira *et al.* (2023). Esse estudo, que tinha como objetivo identificar o efeito da musicoterapia na memória, mostrou que não foi significativo em memória de trabalho nem em autobiográfica, sendo positivo apenas na memória episódica. Jahn (2013) define memória como a porção cognitiva relacionada à manutenção e restauração de informações. Além disso, discorre sobre os tipos de memória, entre elas destacam-se a de curto prazo, de longo prazo, declarativa e de trabalho, que podem ser afetadas na DA. Sendo assim, as de curto e longo prazo estão associadas à sua capacidade ou não de armazenamento e estão ligadas às funções do hipocampo. Já a declarativa é dividida em duas, a semântica que está relacionada com o armazenamento de informações que não dependem de contexto, e a episódica que necessita de um contexto.

Outro desafio da Doença de Alzheimer é o comprometimento funcional do paciente, que de acordo com nível e com a localização de concentração das placas beta-amilóides que causam neurodegeneração, pode ter sintomas que dificultam a realização de atividades básicas (Von Borstel *et al.*, 2021). Assim, foi destacado na segunda subcategoria o efeito pouco significativo em atividades diárias (Kochhann *et al.*, 2022; Li *et al.,* 2015).

A terceira subcategoria discorre sobre a pequena ação em casos graves e avançados, por Cosmo *et al.* (2021), Ferreira *et al.* (2020), Nunes, Dias e Andrade (2023), Peixoto e Amâncio (2023) e Rodrigues *et al.* (2023). Dessa maneira, é importante salientar, que esses estudos demonstraram que os benefícios mais expressivos estão presentes somente em pacientes em estágios leve a moderado. São poucos os estudos que investigam sobre os efeitos da musicoterapia em pacientes que se encontram nos níveis graves de comprometimento cognitivo. Outro destaque é que poucos são os estudos que abordam sobre os efeitos da aplicabilidade da

musicoterapia, e aqueles que estão disponíveis possuem pequena amostragem, carência no acompanhamento dos resultados e pouco tempo de aplicabilidade (Cosmo, 2021).

Na pesquisa feita por Ferreira (2020), estudos evidenciaram que os efeitos das sessões de musicoterapia são a curto-prazo, ao se reparar que durante um ano de sessões, nenhuma significativa alteração no comportamento agitado nos portadores da doença foi observada. Outra desvantagem é o reduzido benefício significativo na cognição global, discutido por Li *et al.* (2015), que demonstraram, no estudo de caso controle, que o efeito da musicoterapia não provocou efeitos cognitivos efetivos quando comparado com o grupo controle.

Por fim, foi visto na quinta subcategoria variabilidade na resposta, por Matziorinis *et al.* (2023). A respeito disso, o estudo mostrou que a musicoterapia é influenciada pelo estágio da DA, tipo de intervenção utilizada e pelas características do paciente. No entanto, é importante citar que a amostragem do estudo não é significativa e que houve desistência de pacientes durante a aplicação do mesmo. Sendo assim, é notória a necessidade de novos estudos mais robustos e com maior amostragem para comprovar essa variabilidade.

Há também uma grande escassez de políticas públicas capazes de fomentar pesquisas e aplicações da musicoterapia como produção de saúde, e não somente no tratamento sintomatológico do Alzheimer (Souza, 2021). Isso pode ser observado até mesmo na dificuldade em se encontrar a musicoterapia sendo aplicada nas unidades de saúde do Brasil.

Durante a realização do estudo foi perceptível algumas limitações, entre elas estão: a existência reduzida de artigos que falem sobre o modo de ação específico da musicoterapia e seus efeitos em ampla escala; a falta de trabalhos que tratassem sobre o impacto da musicoterapia em pacientes nas fases mais graves da DA; a restrição da amostragem presente na maioria dos projetos encontrados, com aplicações da terapia realizadas em um curto espaço de tempo, a fim de que se chegasse a uma conclusão mais rápida sobre os efeitos dessa terapia nos portadores de Alzheimer.

CONCLUSÃO

O presente estudo conseguiu atingir o objetivo proposto, ao demonstrar a literatura mais atual sobre a aplicação da musicoterapia no tratamento da DA. Concluiu-se que o Alzheimer é uma doença neurodegenerativa que não tem cura, cujo tratamento farmacológico busca minimizar os sintomas associados. No entanto, esses fármacos podem induzir efeitos adversos que afetam negativamente o portador, sendo a musicoterapia uma alternativa viável para

redução desses sintomas. Como foi visto, a música como estratégia terapêutica impacta positivamente na memória, no humor e na cognição.

Percebeu-se, ainda, que as vantagens - relatada pela grande maioria dos artigos - desse tratamento não farmacológico superam as suas desvantagens, mas é preciso dar atenção às limitações, tendo em vista que a maioria se dá por não ser uma terapia eficaz em casos mais avançados. Assim, é necessária a busca de outras formas de melhoria de qualidade de vida para esses pacientes. Ademais, constatou-se que essa ferramenta age de forma a causar maturação cerebral, novas organizações de circuitos neurais e alterar respostas endócrinas e imunológicas, respondendo, desse modo, à pergunta-chave do estudo.

Por fim, é importante salientar que os estudos que falam sobre a musicoterapia ainda são escassos e com uma amostra relativamente pequena. Dessa forma, é fundamental a realização de novos estudos, principalmente estudos controlados e aleatorizados e de caso controle, para explanar o efeito não farmacológico da música como tratamento para o Alzheimer em todos os níveis da doença, a fim de estabelecer um protocolo terapêutico com a musicoterapia. Além disso, é válido ressaltar a importância da ampla divulgação dessa terapêutica como recurso adjuvante do tratamento farmacológico, buscando reduzir a carga dos cuidadores, pois é uma estratégia de estabilizar sintomas da doença e melhorar a qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ALTAMIRANO, A. L. M.; SAQUINGA, D. O. S. Musicoterapia y su influencia en los pacientes con Alzheimer del Centro de reposo y Hogar de Ancianos" Sagrado corazón de Jesús" de la Ciudad de Ambato. 2015.

ALVES, M. R. *et al.* Revisão da literatura e suas diferentes características. **Editora Científica Digitas**, v. 4, p. 46-53, 2022.

ALZHEIMER'S DISEASE INTERNATIONAL. **New study predicts the number of people living with Alzheimer's disease to triple by 2050:** The study by Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) published in The Lancet predicts 153 million people will be living with Alzheimer's disease by 2050. 2022.

BHANDARKAR, S.; SALVI, B. V.; SHENDE, P. Current scenario and potential of music therapy in the management of diseases. **Behavioural Brain Research**, p. 114750, 2023.

BRASIL. Congresso. Câmara dos Deputados. **Comissão debate a incidência de casos de Alzheimer no Brasil.**

BLEIBEL, M. *et al*. The effect of music therapy on cognitive functions in patients with Alzheimer's disease: a systematic review of randomized controlled trials. **Alzheimer's Research & Therapy**, v. 15, n. 1, p. 65, 2023.

CHÉOUR, S. *et al*. Remediation of cognitive and motor functions in Tunisian elderly patients with mild Alzheimer's disease: implications of music therapy and/or physical rehabilitation. **Frontiers in Aging Neuroscience**, v. 15, p. 1216052, 2023.

CHEN, Y. *et al*. Treatments and regulatory mechanisms of acoustic stimuli on mood disorders and neurological diseases. **Frontiers in Neuroscience**, v. 17, p. 1322486, 2024.

COCHAR-SOARES, N.; DELINOCENTE, M. L. B.; DATI, L. M. M. Fisiologia do envelhecimento: da plasticidade às consequências cognitivas. **Revista Neurociências**, v. 29, 2021.

COSMO, B. G. *et al*. Musicoterapia como intervenção não-farmacológica na doença de Alzheimer: uma revisão integrativa. **Revista de Medicina**, v. 101, n. 5, 2022.

DE SOUSA, M. N. A.; BEZERRA, A. L. D.; DO EGYPTO, I. A. S. Trilhando o caminho do conhecimento: o método de revisão integrativa para análise e síntese da literatura científica. **Observatorio de la economía latinoamericana**, v. 21, n. 10, p. 18448-18483, 2023.

FANG, R. *et al*. Music therapy is a potential intervention for cognition of Alzheimer's Disease: a mini-review. **Translational neurodegeneration**, v. 6, n. 1, p. 2, 2017.

FERREIRA, M. F. S. *et al*. Musicoterapia em Pacientes com Doença de Alzheimer - Uma Revisão Sistemática. **Brazilian Journal of Music Therapy**, 2020.

FONSECA, V. Papel das funções cognitivas, conativas e executivas na aprendizagem: uma abordagem neuropsicopedagógica. **Revista Psicopedagogia**, v. 31, n. 96, p. 236-253, 2014.

FUKUI, H.; ARAI, A.; TOYOSHIMA, K. Efficacy of music therapy in treatment for the patients with Alzheimer's disease. **International Journal of Alzheimer's disease**, v. 2012, n. 1, p. 531646, 2012.

GALLEGO, M. G.; GARCÍA, J. G. Musicoterapia en la enfermedad de Alzheimer: efectos cognitivos, psicológicos y conductuales. **Neurología**, v. 32, n. 5, p. 300-308, 2017.

GARCÍA-NAVARRO, E. B.; BUZÓN-PÉREZ, A.; CABILLAS-ROMERO, M. Effect of music therapy as a non-pharmacological measure applied to Alzheimer's disease patients: A systematic review. **Nursing Reports**, v. 12, n. 4, p. 775-790, 2022.

GÓMEZ-GALLEGO, M. *et al*. Comparative efficacy of active group music intervention versus group music listening in Alzheimer's disease. **International journal of environmental research and public health**, v. 18, n. 15, p. 8067, 2021.

HUANG, J. Doença de Alzheimer. **Manual MSD**, 2023.

JAHN, H. Perda de memória na doença de Alzheimer. **Dialogues in clinical neuroscience** , v. 15, n. 4, p. 445-454, 2013.

JIMÉNEZ-PALOMARES, M. *et al*. Benefits of Music Therapy in the Cognitive Impairments of Alzheimer's-Type Dementia: A Systematic Review. **Journal of Clinical Medicine**, v. 13, n. 7, p. 2042, 2024.

KOCHHANN, E. V. *et al*. Benefícios da Musicoterapia em Pacientes com a Doença de Alzheimer. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218**, v. 3, n. 12, p. e3122394-e3122394, 2022.

LEGGIERI, M. *et al*. Music intervention approaches for Alzheimer's disease: A review of the literature. **Frontiers in neuroscience**, v. 13, p. 132, 2019.

LI, C. *et al*. Adjunct effect of music therapy on cognition in Alzheimer's disease in Taiwan: a pilot study. **Neuropsychiatric disease and treatment**, p. 291-296, 2015.

LIRA, G. G. O. *et al.* Estilo de vida e a Doença de Alzheimer: uma revisão integrativa. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar,** v. 7, p. 1, 2024.

MATZIORINIS, A. M. *et al*. A 12-month randomised pilot trial of the Alzheimer's and music therapy study: a feasibility assessment of music therapy and physical activity in patients with mild-to-moderate Alzheimer's disease. **Pilot and feasibility studies**, v. 9, n. 1, p. 61, 2023.

MATZIORINIS, A. M.; KOELSCH, S. The promise of music therapy for Alzheimer's disease: a review. **Annals of the New York Academy of Sciences**, v. 1516, n. 1, p. 11-17, 2022.

MENDONÇA, A. *et al*. Alterações fisiopatológicas e aspectos farmacológicos na doença de Alzheimer: revisão integrativa da literatura. **Revista Master-Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 8, n. 16, 2023.

MILLÁN-CALENTI, J. C. *et al*. Optimal nonpharmacological management of agitation in Alzheimer's disease: challenges and solutions. **Clinical interventions in aging**, p. 175-184, 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR); SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. Portaria Conjunta nº 13, de 28 de novembro de 2017. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Doença de Alzheimer. **Diário Oficial União**, 2017.

MONTAÑÉS, X. C.; ÚBEDA, S. Q. Terapia asistida por animales y musicoterapia receptiva individualizada en demencias.: Experiencia en Área de Psicogeriatría. **Informaciones psiquiátricas: Publicación científica de los Centros de la Congregación de Hermanas Hospitalarias del Sagrado Corazón de Jesús**, n. 216, p. 51-60, 2014.

MOREIRA, S. V. *et al*. Music Therapy Enhances Episodic Memory in Alzheimer's and Mixed Dementia: A Double-Blind Randomized Controlled Trial. In: **Healthcare**. MDPI, 2023. p. 2912.

NUNES, A. C. P.; DIAS, B. G. V.; ANDRADE, A. G. F. A Musicoterapia e seus Impactos Terapêuticos em Portadores de Alzheimer: Revisão Integrativa. **ID on line. Revista de psicologia**, p. 427-438, 2023.

PASSOS E MARTINS, H.; QUADROS, L. C. T.. A música como agente terapêutico no tratamento da Doença de Alzheimer. **Psicologia em pesquisa**, v. 15, n. 1, p. 1-22, 2021.

PEIXOTO, C. C.; AMÂNCIO, N. F. G. Os efeitos da musicoterapia em pacientes com doença de Alzheimer. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 1, p. e2012139279-e2012139279, 2023.

RODRIGUES, J. L. P. *et al*. Benefícios da arteterapia no tratamento de pessoas com doença de Alzheimer. **Fisioterapia Brasil**, v. 24, n. 5, p. 741-750, 2023.

SANTOS, D. C. V. *et al*. A importância da musicoterapia no tratamento e prognóstico da demência na doença de Alzheimer em pacientes idosos: The importance of music therapy in the treatment and prognosis of dementia in Alzheimer's disease in elderly patients. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 4, p. 14225-14235, 2022.

SANTIAGO *et al*. A utilização da musicoterapia no tratamento da doença de Alzheimer. **Revista Interdisciplinar em Saúde**, v. 10, n. Único, p. 222–235, 29 abr. 2023.

SATOH, M. *et al*. Music therapy using singing training improves psychomotor speed in patients with Alzheimer's disease: a neuropsychological and fMRI study. **Dementia and geriatric cognitive disorders extra**, v. 5, n. 3, p. 296-308, 2015.

SHARMA, A. *et al*. Perspectives of circadian-based music therapy for the pathogenesis and symptomatic treatment of neurodegenerative disorders. **Frontiers in Integrative Neuroscience**, v. 15, p. 769142, 2022.

SIMMONS-STERN, N. R.; BUDSON, A. E.; ALLY, B. A. Music as a memory enhancer in patients with Alzheimer's disease. **Neuropsychologia**, v. 48, n. 10, p. 3164-3167, 2010.

SOARES, C. S. *et al*. A eficácia da musicoterapia nas práticas de enfermagem em pacientes com Alzheimer uma revisão narrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 9, p. e2811931480-e2811931480, 2022.

SOUSA, A. N. S. *et al*. A utilização da musicoterapia no tratamento de idosos diagnosticados com a doença de Alzheimer. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 12, p. e112101220010-e112101220010, 2021.

SOUTO, L. L. M. *et al*. Distúrbios do humor em doenças reumáticas. **Caderno Pedagógico**, v. 21, n. 8, p. e6523-e6523, 2024.

VAN HOUDT, C. A. *et al*. Executive function deficits in children born preterm or at low birthweight: a meta-analysis. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 61, n. 9, p. 1015-1024, 2019.

VON BORSTEL, G. C. C. *et al*. Doença de Alzheimer: revisão de literatura Alzheimer's disease: a literature review. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 3, p. 14211-14222, 2021

WANG, S. G. *et al*. Uma revisão narrativa da musicoterapia para sintomas neuropsiquiátricos na doença de Alzheimer e justificativa para teleterapia musical protocolada. **Frontiers in Medicine**, v. 10, p. 1248245, 2023.

WORLD FEDERATION OF MUSIC THERAPY (WFMT). Carolina do Norte: WFMT, 2011.