

O poder da música para a saúde sob a luz da neurociência

The might of music for health in the light of neuroscience

El poderio de la música para la salud a la luz de la neurociencia

Luiza Moura de Souza Azevedo¹
Uanderson Pereira da Silva²
Cassio Hartmann³
Fabio da Silva Ferreira Vieira⁴

Resumo

Introdução: A relação entre música e saúde tem sido objeto de interesse na comunidade científica, especialmente na neurociência. Há diversos benefícios que a música pode proporcionar para a saúde física e mental das pessoas. Do ponto de vista neurocientífico, a música tem o poder de modular as atividades cerebrais, influenciando diferentes áreas do cérebro responsáveis pela emoção, memória, linguagem e até mesmo pela regulação do humor.

Objetivo: Identificar os mecanismos neurocientíficos pelos quais a música influencia a saúde física e mental. **Método:** Trata-se de uma revisão de literatura. A busca na literatura foi realizada nas seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Web of Science e National Library of Medicine (PubMed/Medline), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Acadêmico. **Resultados:** A música estimula diversas áreas cerebrais simultaneamente, compreendendo regiões relacionadas às emoções, bem como aquelas ligadas ao controle motor, comportamental e às redes neurais associadas à memória e linguagem. **Conclusões:** A música se configura como uma ferramenta terapêutica aplicável a uma variedade de condições médicas, desde a reabilitação em casos de distúrbios neurológicos

¹ PhD em Saúde Mental H.C. pelo International Institute of Business Management & Research Technology (IIBMRT), Reconhecido pela (UDSLA), (USA), (GERGILA), Grupo de Ergonomia e Ginástica Laboral Cadastrado no CNPq, Navi Mumbai, Maharashtra, Índia. E-mail: imsn_91@hotmail.com
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4026-8098>

² PhD em Ciências da Saúde, Logos University International (UNILOGOS), Gergila Grupo de Ergonomia e Ginástica Laboral Cadastrado no CNPq, Miami, Florida, Estados Unidos.
E-mail: dr.uandersonps@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8927-7847>

³ PhD em Saúde Coletiva, Logos University International (UNILOGOS), Gergila Grupo de Ergonomia e Ginástica Laboral Cadastrado no CNPq, Miami, Florida, Estados Unidos.
E-mail: cassiohartmann04@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0181-1430>

⁴ Pós-doutorando em Neurociências, Logos University International (UNILOGOS), Gergila Grupo de Ergonomia e Ginástica Laboral, Cadastrado no CNPq, Miami, Florida, Estados Unidos.
E-mail: fabio.vieira@unilogos.edu.br Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7841-5260>

e do neurodesenvolvimento até o tratamento de demências, com resultados favoráveis na melhoria das funções neuromotoras e da memória.

Palavras-chave: Música, Neurociência, Saúde, Terapia.

Abstract

Introduction: The relationship between music and health has been an object of interest in the scientific community, especially in neuroscience. There are several benefits that music can provide for people's physical and mental health. From a neuroscientific point of view, music has the potential to modulate brain activities, influencing different areas of the brain responsible for emotion, memory, language and even mood regulation. **Objective:** Identify the neuroscientific mechanisms through which music influences physical and mental health.

Method: This is a literature review. The literature search conducted in the following databases: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Web of Science and National Library of Medicine (PubMed/Medline), Virtual Health Library (VHL) and Google Scholar.

Results: Music stimulates several brain areas simultaneously, comprising regions related to emotions, as well as those linked to motor and behavioral control and neural networks associated with memory and language. **Conclusions:** Music is a therapeutic tool applicable to a variety of medical conditions, from rehabilitation in cases of neurological and neurodevelopmental disorders to the treatment of dementia, with favorable results in improving neuromotor functions and memory.

Keywords: Music, Neuroscience, Health, Therapy.

Resumen

Introducción: La relación entre música y salud ha sido objeto de interés en la comunidad científica, especialmente en la neurociencia. Son varios los beneficios que la música puede aportar a la salud física y mental de las personas. Desde un punto de vista neurocientífico, la música tiene el poderio de modular las actividades cerebrales, influyendo en diferentes áreas del cerebro responsables de las emociones, la memoria, el lenguaje e incluso la regulación del estado de ánimo. **Objetivo:** Identificar los mecanismos neurocientíficos a través de los cuales la música influye en la salud física y mental. **Método:** Esta es una revisión de la literatura. La búsqueda se realizó en las siguientes bases de datos: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Web of Science y National Library of Medicine (PubMed/Medline), Virtual Health Library (BVS) y Google Academic. **Resultados:** La música estimula varias áreas del cerebro simultáneamente, comprendiendo regiones relacionadas con las emociones, así como aquellas

vinculadas con el control motor y conductual y las redes neuronales asociadas con la memoria y el lenguaje. **Conclusiones:** La música es una herramienta terapéutica aplicable a una variedad de condiciones médicas, desde la rehabilitación en casos de trastornos neurológicos y del neurodesarrollo hasta el tratamiento de la demencia, con resultados favorables en la mejora de las funciones neuromotoras y la memoria.

Palabras clave: Música, Neurociencia, Salud, Terapia.

A COGNITIONIS adota a Licença de Atribuição CC BY do Creative Commons <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



1. Introdução

A música, com seus elementos constituintes de melodia, harmonia e ritmo, representa uma linguagem universal que ultrapassa barreiras culturais e fronteiras, exercendo efeitos benéficos na construção cultural da sociedade, além disso, tem influência na saúde humana. Tais efeitos se manifestam por meio do prazer estético, nas alterações da fisiologia e nas estruturas cerebrais (Vuust *et al.*, 2022).

A interação entre música e neurobiologia têm revelado conexões importantes entre a experiência musical e o funcionamento do cérebro humano, influenciando diretamente as funções cognitivas, comportamentais e emocionais. Essa influência se reflete na vida cotidiana, na consagração social e na saúde física e mental (Chen *et al.*, 2022).

A interface entre música, saúde e bem-estar tem sido investigada em diversas disciplinas, incluindo psicologia, medicina e musicoterapia, refletindo a complexidade desse tema que pode ser analisado por múltiplas perspectivas. A música apresenta potenciais impactos significativos na saúde física e mental, especialmente quando empregada como recurso terapêutico para abordar questões como ansiedade, depressão e estresse (Marques, 2017).

A partir de então, a questão problema da pesquisa pauta-se em: Como a música influencia a saúde física e mental das pessoas, conforme investigado pela neurociência?

A relevância da pesquisa está na apresentação dos efeitos benéficos da música na saúde física e mental das pessoas, bem como em explorar os mecanismos neurobiológicos envolvidos nesses processos. Essa pesquisa justifica-se pelo crescente reconhecimento dos benefícios terapêuticos da música em diversas áreas da medicina e saúde, incluindo a redução

do estresse, ansiedade e dor, além da melhoria do humor, cognição e qualidade de vida. A compreensão desses efeitos, sob a perspectiva da neurociência, propicia o desenvolvimento de intervenções terapêuticas, contribuindo assim para a promoção da saúde e bem-estar das pessoas.

A pesquisa foi desenvolvida por meio de uma revisão de literatura, com a realização de uma pesquisa bibliográfica com base em portais de buscas acadêmicas: SciELO, PubMed/Medline, BVS e Google Acadêmico.

O presente artigo é dividido em seções para melhor entendimento da temática, assim, a primeira parte trata-se de uma introdução à temática, a parte 2 referencia-se pelo levantamento bibliográfico da pesquisa. Seguindo, a sessão 3 refere-se aos materiais e métodos utilizados para o levantamento dos trabalhos utilizados, logo, na quarta seção são apresentados os resultados e discussão. Concluindo então com a seção 5 onde são apresentadas as considerações finais, com a apresentação dos fatores mais relevantes encontrados no presente estudo.

Assim, o objetivo geral da pesquisa é identificar os mecanismos neurocientíficos pelos quais a música influencia a saúde física e mental. Os objetivos específicos são: apresentar a concepção e demais características da música.; descrever a relação da música com a neurociência; analisar a interface entre a música e a saúde mental e física, na perspectiva da neurociência.

2. Referencial Teórico

Esta seção trata da apresentação dos aspectos teóricos da pesquisa, abordando concepções e demais aspectos fundamentais que circundam a relação entre a música e a saúde humana, pautando-se nos elementos da neurociência.

2.1 A Música

A música tem sido utilizada ao longo de milhares de anos para promover o bem-estar e a saúde das pessoas, atuando em diversas culturas antigas. Essa relação entre música e saúde não é algo recente, mas sim uma conexão que tem evoluído ao longo do tempo e continua relevante até os dias de hoje. A música é uma forma antiga e poderosa de expressão humana, permitindo que os sentimentos sejam sentidos e comunicados de maneira sublime (Souza *et al.*, 2019).

Originada da expressão grega “*musiké téchne*”, que significa “arte das musas”, a música tem suas raízes na mitologia grega, na qual, as musas eram divindades femininas associadas às artes. Desde tempos remotos, os seres humanos sentiram a necessidade de expressar emoções por meio da música, seja construindo instrumentos com materiais naturais ou entoando canticos em rituais religiosos. Assim, as práticas musicais sempre estiveram presentes em todas as sociedades, tanto de forma individual quanto coletiva (Abreu & Santo, 2022.).

A música, um elemento cultural de grande importância na sociedade, remonta à pré-história, quando era observada nos sons da natureza e nos intervalos de silêncio que formavam suas primeiras manifestações sonoras. Esses elementos sonoros, que incluem variações de timbre, intensidade, altura, duração, harmonias, ritmos e melodias, são essenciais para a música (Diel, 2017).

Na pré-história, a música era atribuída a aspectos religiosos, sendo considerada um presente divino e até mesmo mágico. Durante a Idade Média, os monges contribuíram significativamente para o desenvolvimento da escrita e da música, apesar da queda do Império Romano (Carneiro *et al.*, 2022). Os compositores da época utilizaram formas musicais diversas, experimentando estilos e instrumentos, especialmente durante o período barroco. Novos recursos, como os modos jônico e eólio, foram incorporados aos ritmos tocados nas orquestras (Diel, 2017).

Entre os anos de 1750 e 1830, período conhecido como classicismo, a música se tornou mais clara, objetiva e leve. Destacou-se o desenvolvimento instrumental, dando origem a formas musicais como a sinfonia, o concerto, o quarteto de cordas e a sonata (Carneiro *et al.*, 2022). Com o surgimento do Romantismo na Europa, a música passou a combinar estruturas harmônicas desenvolvidas anteriormente com uma maior liberdade e fluidez, intensificando o aspecto emocional das composições (Furlan *et al.*, 2022).

O Romantismo enfatizava a expressão dos sentimentos sobre a estética, assim a música se popularizou com o avanço das rádios, das mídias e das tecnologias de gravação e reprodução musical, impulsionando o surgimento de novos gêneros musicais e acelerando o crescimento da indústria musical (Diel, 2017). Portanto, a música é um elemento cultural fundamental, intimamente relacionada à história e à sociedade. Desde os tempos mais remotos, a música esteve presente em diversos aspectos da vida cotidiana, como em rituais religiosos, disputas, celebrações e atividades do dia a dia (Carneiro *et al.*, 2022).

A música auxilia na promoção do bem-estar físico e mental, contribuindo para a melhoria da saúde em geral. Uma variedade de benefícios e funções são atribuídos à música,

desde o simples ato de ouvir até formais mais avançadas de terapia e tratamento de doenças (Arndt & Maheirie, 2017). Essa pode ser entendida como uma experiência musical, oferecendo uma definição contemporânea do conceito. Sendo uma instituição humana na qual os indivíduos criam significado, beleza e conexões por meio do som, utilizando as habilidades de composição, improvisação, performance e audição (Bruscia, 2016).

Sendo assim, esses significados de beleza são derivados das relações intrínsecas entre os sons, das conexões entre a experiência sonora e outras experiências humanas, bem como das interações interpessoais e socioculturais inerentes ao processo de fazer ou experimentar música. Essa riqueza de significados e beleza pode ser encontrada tanto na música em si, no ato de criar ou experimentar música, no músico e em suas interações sociais e culturais durante o processo musical (Abreu & Santo, 2022).

Ressalta-se que, a música pode ser facilmente incorporada como uma forma leve de tecnologia em uma variedade de contextos de assistência em saúde. Geralmente, é recebida de maneira positiva por pessoas com transtornos mentais, contribuindo para o seu bem-estar subjetivo desde a primeira intervenção. Essa ferramenta é relevante no âmbito da psicologia clínica e da saúde, exercendo uma atuação importante no apoio ao bem-estar emocional e mental dos indivíduos (Silva, 2017).

2.2 A Música e a Neurociência

As neurociências dedicam-se aos estudos do sistema nervoso humano, enquanto a música está presente na vida humana desde os primeiros momentos da existência. Existe uma relação íntima e profunda entre neurociência e música, sendo que a combinação dessas áreas de conhecimento é fundamental para compreender aspectos essenciais da vida humana (Menezes, 2023).

A música tem o potencial de ser utilizada como ferramenta para promover a saúde, oferecendo às pessoas uma sensação de tranquilidade, paz e relaxamento, ocorre por meio da sensibilização para as letras e sons presentes nas canções, do aprendizado de instrumentos musicais e da criação coletiva de letras que expressam emoções e sentimentos significativos (Cassola *et al.*, 2021).

As influências da música no comportamento humano são categorizadas, de acordo com Weigsding e Barbosa (2014), em dois estilos musicais: a sedativa e a estimulante. As músicas de estilo sedativo são compostas por arranjos simples, andamentos lentos, harmonias suaves e leves variações musicais, caracterizadas pelo efeito relaxante que

produzem, com a relação da respiração, da frequência cardíaca e pressão arterial. Por outro lado, a música estimulante produz um efeito de aumento no ritmo respiratório, da pressão arterial, dos batimentos cardíacos em consequência da ativação autônoma simpática que produz sensação de alerta (Teixeira, 2017, p. 10).

Dessa forma, a música é uma forma de expressão da essência humana, empregada em diversas situações, desde momentos de felicidade e celebrações, até em períodos de tristeza em práticas religiosas, além de ser utilizada no tratamento de certas condições de saúde. Com os progressos alcançados na neurociência, tornou-se viável mapear o impacto da música no sistema nervoso e compreender as respostas físicas e mentais que ela desencadeia nesse aspecto (Gouveia, 2022).

A relação entre música e neurociência é uma área de estudo que tem despertado interesse devido ao potencial em elucidar os efeitos da música no sistema nervoso humano (Silva, 2017). A música é uma forma de estímulo sensorial que envolve a percepção auditiva, a cognição, as emoções e até mesmo respostas motoras. Por meio de técnicas como a ressonância magnética funcional (fMRI) e eletroencefalografia (EEG), atualmente já é possível mapear as áreas do cérebro ativadas durante a audição e execução musical (Muszkat, 2019).

A música ativa diversas áreas do cérebro, incluindo o córtex auditivo, responsável pelo processamento sonoro, e áreas associadas à emoção, como o córtex límbico. Pode influenciar a liberação de neurotransmissores, como dopamina e serotonina, que estão envolvidos na regulação do humor e na sensação de prazer. Essas respostas neuroquímicas explicam por que a música é capaz de induzir emoções e alterar estados de humor (Costa, 2019).

Desse modo, a música tem sido associada à memória autobiográfica, trazendo lembranças específicas de eventos passados. Essa capacidade da música de ativar memórias tem implicações terapêuticas, sendo utilizada no tratamento de distúrbios de memória, como a doença de Alzheimer. A prática musical tem sido associada a melhorias na memória de curto e longo prazo, bem como no desenvolvimento cognitivo em crianças (Souza *et al.*, 2021).

Nota-se que, a música propicia efeitos cognitivos e emocionais, influencia a função motora do cérebro, sendo associada a mudanças na organização e conectividade das redes neurais responsáveis pelo controle motor (Gouveia, 2022). Músicos experientes tendem a apresentar maior coordenação motora fina e habilidades visuoespaciais em comparação com não músicos, sugerindo que a música pode ter efeitos positivos no desenvolvimento motor e na plasticidade cerebral (Cassola *et al.*, 2021).

Dessa forma, a intersecção entre música e neurociências é um campo que tem revelado informações importantes sobre como a música afeta o cérebro humano em níveis estruturais, funcionais e comportamentais. Essa compreensão dos mecanismos neurobiológicos referentes à experiência musical tem o potencial de informar intervenções terapêuticas e promover o bem-estar humano.

2.3 A Importância da Música para a Saúde Humana

A música tem relação direta com a saúde humana, influenciando o bem-estar emocional, o físico e o mental. Há diversos benefícios terapêuticos associados à música, que vão desde a redução do estresse e da ansiedade até a melhora da função cognitiva e da qualidade do sono. A capacidade da música de promover emoções profundas e proporcionar conforto tem sido reconhecido, tornando-a uma ferramenta importante no campo da saúde (Barbosa, 2015).

Dessa forma, a música pode ter efeitos fisiológicos no corpo humano. Ouvir música pode reduzir a pressão arterial, diminuir os níveis de cortisol – o hormônio do estresse – e até mesmo fortalecer o sistema imunológico. Esses efeitos benéficos da música podem contribuir para a promoção da saúde e a prevenção de doenças (Gouveia, 2022).

A música também exerce influência na recuperação e reabilitação de pacientes, especialmente aqueles com condições de saúde mental e neurológica. A musicoterapia, uma ação terapêutica que utiliza a música como ferramenta principal, tem sido apropriada no tratamento de uma variedade de distúrbios, como depressão, transtorno de ansiedade, Alzheimer e Parkinson. A música pode ajudar os pacientes a expressarem emoções, melhorar a comunicação e promover a motivação e o engajamento durante a reabilitação (Barbosa, 2015).

Acredita-se que tanto a música quanto a letra das canções tem o potencial de servir como instrumentos para promover a saúde, incentivando o autocuidado e estimulando reflexões sobre ações relacionadas à saúde em diversas faixas etárias, incluindo a infância, adolescência e outras fases da vida. Nesse sentido, as letras das músicas se apresentam como uma ferramenta versátil que pode ser adotada não apenas pela enfermagem, mas também por outros profissionais da saúde, ampliando assim as possibilidades de intervenção e promoção do bem-estar dos pacientes (Araujo *et al.*, 2014).

Nesse sentido, a música tem sido cada vez mais reconhecida como uma ferramenta complementar nos cuidados paliativos e no alívio da dor. O fato de ouvir música pode reduzir

a percepção da dor e a necessidade de medicamentos analgésicos em pacientes com doenças crônicas ou em tratamento de câncer. A música proporciona uma distração agradável, promove relaxamento e aumenta a tolerância à dor (Silva, 2017).

De modo geral, a música promove impactos positivos em várias dimensões do bem-estar físico, emocional e mental. Seja como uma fonte de conforto e inspiração, uma ferramenta terapêutica ou um meio de expressão, a música continua a contribuir na promoção da saúde e na melhoria da qualidade de vida das pessoas (Zhang *et al.*, 2017).

3. Metodologia

O presente trabalho trata-se de uma abordagem qualitativa do tipo revisão de literatura, cujo objetivo é analisar e sintetizar os principais estudos e pesquisas relacionados ao tema em questão. Foram consultados bancos de dados de pesquisa especializados para encontrar fontes, em específico: SciELO, BVS, PubMed/Medline e Google Acadêmico.

O método bibliográfico é empregado para reunir uma variedade de trabalhos sobre o tema, incluindo livros, dissertações, teses e artigos científicos. Utilizando uma abordagem qualitativa, busca-se obter uma compreensão aprofundada dos aspectos relacionados à temática em questão. De acordo com Gomes & Gomes (2020, p. 6), esse tipo de pesquisa visa “descrever, decodificar, traduzir, construir e analisar o sentido e o significado para as pessoas” em relação ao objeto de estudo.

No levantamento dos dados, foram utilizados descritores específicos, incluindo “música”, “neurociência”, “saúde” e “terapia”, visando relacionar a investigação aos objetivos da pesquisa. Após prévia seleção dos dados, deu-se início à análise dos achados. A primeira etapa consistiu na leitura dos títulos de todas as publicações selecionadas, a fim de identificar trabalhos duplicados e aqueles que não estavam diretamente relacionados ao tema da pesquisa. Após essa etapa inicial, foram identificadas 65 publicações para uma análise mais aprofundada.

Na Segunda etapa, procedeu-se à Avaliação da qualidade das publicações. Foram lidos os resumos de todas as publicações, verificando se o conteúdo dos trabalhos correspondia aos interesses e objetivos da pesquisa. Realizou-se uma leitura interpretativa das publicações que passaram pelos critérios anteriores. Nesta etapa, os dados foram extraídos e organizados em quadros demonstrativos, apresentando as ideias e interpretações dos autores sobre o tema em questão. Esses dados foram então, comparados com o propósito de estabelecer pontos de concordância, distinção e discordância entre os autores.

Após a conclusão da análise das publicações, foram selecionados 5 artigos para a presente revisão bibliográfica. Essas publicações configuram-se como essenciais para a realização dessa pesquisa, promovendo uma concreta fundamentação teórica.

4. Resultados e Discussões

Os resultados são pautados na análise de 5 artigos que estão apresentados na Figura 1:

Figura 1

Resumo dos trabalhos utilizados na revisão da literatura.

Autor/ano	Título	Objetivo	Conclusão
Bueno, Fernandes & Costa, 2023	Neurociência da música: o papel da musicoterapia na estabilidade mental	Descrever a influência da música nas emoções humanas	A música surge como alternativa inovadora, explorando os aspectos emocionais dos indivíduos e servindo como uma forma de tratamento psicológico ativo.
Tavares, 2023	A influência da neurociência cognitiva sobre a Musicoterapia: Bases para a musicoterapia neurológica	Apresentar uma reflexão sobre as origens da musicoterapia e de como as evidências produzidas por estudos na área da neurociência cognitiva originaram as bases para uma mudança de paradigma da musicoterapia com o estabelecimento de uma nova abordagem, a musicoterapia neurológica.	A música atua no desenvolvimento, reabilitação e manutenção das funções cerebrais, especialmente em distúrbios neurológicos. Permite a integração do tratamento clinic do paciente com outras áreas da saúde.
Martins & Quadros, 2021	A música como agente terapêutico no tratamento da Doença de Alzheimer	Propor possíveis reflexões para entendimento da música em doença de Alzheimer	Em pacientes com Alzheimer, a música auxilia na redução da ansiedade, agitação e depressão, melhora o humor e a qualidade do sono. Também pode proporcionar uma sensação de conforto e familiaridade, ajudando os pacientes a se sentirem mais conectados com o ambiente ao seu redor.
Santiago & Louro, 2021	Música, Neurociências e Autismo: levantamento dos artigos nacionais e internacionais em 4 bancos de dados	Fazer um mapeamento bibliográfico dos artigos acadêmicos nacionais e internacionais dos últimos cinco anos sobre a tríade neurociências,	A música atua no desenvolvimento global, promovendo melhorias na comunicação, na interação social e reduzindo padrões

		música e autismo, tanto no âmbito da educação musical, quanto da musicoterapia.	motores e vocais estereotipados.
Anjos <i>et al.</i> , 2017	Musicoterapia como estratégia de intervenção psicológica com crianças: uma revisão da literatura	Levantar e avaliar como a musicoterapia tem sido utilizada em intervenções psicológicas em crianças	A música tem o potencial de melhorar significativamente a qualidade e vida e o bem-estar emocional das crianças

Bueno, Fernandes & Costa (2023) abordam a música como uma ferramenta terapêutica capaz de promover o bem-estar educacional e físico. Destacam como a música pode influenciar o funcionamento do sistema nervoso, proporcionando alívio do estresse e melhorando o humor. Suas descobertas corroboram com Anjos *et al.*, (2017), que relatam os avanços das neurociências, os efeitos benéficos da música na liberação de neurotransmissores associados ao prazer e à regulação emocional.

Tavares (2023) discute a relação entre música e neuroplasticidade, destacando como a prática musical pode alterar a estrutura e função do cérebro ao longo do tempo. Sua pesquisa sugere que a música estimula áreas específicas do cérebro, promove mudanças duradouras em sua organização e conectividade, com implicações para a reabilitação de distúrbios neurológicos e o desenvolvimento cognitivo em geral.

Martins & Quadros (2021) oferecem uma visão dos efeitos da música na saúde, destacando sua capacidade de integrar diferentes sistemas do corpo e promover o equilíbrio físico e mental. Discutem como a música pode ser usada em conjunto com outras terapias para tratar uma variedade de condições, desde distúrbios de ansiedade até doenças neurodegenerativas. Ressalta a importância de uma abordagem integral para o cuidado da saúde, que reconhece a função da música na promoção do bem-estar humano.

Santiago & Louro (2021) exploram a relação entre música, emoção e saúde, enfatizando como a música pode influenciar diretamente nas respostas emocionais e fisiológicas. Destacam como a música pode ser usada como uma ferramenta eficaz para gerenciar o estresse, reduzir a dor e melhorar a qualidade do sono. Ressalta sobre a importância de considerar o impacto emocional da música no cuidado da saúde.

Ao considerar as perspectivas desses estudos, nota-se que a música atua na promoção da saúde e do bem-estar, com base em evidências científicas fornecidas pela neurociência. Suas contribuições destacam a importância de integrar a música em ações terapêuticas e de cuidados de saúde, reconhecendo seu potencial para influenciar positivamente o funcionamento do corpo e da mente.

Conforme Santiago & Louro (2021), o termo neurociência refere-se a uma área de estudo interdisciplinar que investiga o sistema nervoso em três aspectos fundamentais: sua estrutura, seu funcionamento e sua influência sobre o comportamento humano. Os avanços nas neurociências revelaram que o processamento musical envolve múltiplas áreas do sistema nervoso e vai além do âmbito puramente musical, integrando habilidades sensoriais, motoras, cognitivas e emocionais.

Segundo Tavares (2023), a música tem o poder de promover o aumento da cognição e causar mudanças estruturais no sistema nervoso por meio da neuroplasticidade, impactando significativamente a saúde e o bem-estar. O processamento da música no sistema nervoso é distribuído em diferentes níveis e áreas interconectadas, ativando sistemas cerebrais associados ao prazer e recompensa, influenciando as respostas emocionais e corporais.

A aplicação da música com propósitos terapêuticos tem sido associada a uma série de vantagens significativas. Esses benefícios incluem a redução da pressão arterial em idosos com hipertensão, assim como o alívio da ansiedade (Anjos *et al.*, 2017). A música demonstrou ter um impacto positivo no sistema nervoso autônomo, resultando em uma diminuição da frequência respiratória e circulação sanguínea, bem como na redução dos níveis gerais de estresse. Esses resultados destacam o potencial terapêutico da música em promover o bem-estar físico e emocional das pessoas, especialmente em contextos de saúde e cuidados médicos (Martins & Quadros, 2021).

A música, como recurso suplementar, representa uma ferramenta viável nas intervenções de saúde, oferecendo uma abordagem integrativa que facilita o cuidado abrangente, abordando aspectos biopsicossociais e espirituais, e promovendo a interação entre profissional e paciente (Bueno & Fernandes, 2023). Nesse processo, ressalta-se a importância de integrar a música no cuidado integral da pessoa humana (Tavares, 2023).

A análise dos trabalhos revelou os efeitos fisiológicos que a música produz no organismo humano, incluindo alterações na frequência cardíaca e respiratória, variações na pressão arterial, relaxamento muscular, aumento do metabolismo e redução dos estímulos sensoriais, entre outros, que compõem a abrangência das neurociências.

5. Conclusão

A música, com sua capacidade única de estimular várias áreas do cérebro, tem sido reconhecida como uma poderosa aliada na promoção da saúde e do bem-estar. Os avanços na neurociência têm proporcionado uma compreensão mais profunda dos efeitos da música no sistema nervoso, revelando suas múltiplas dimensões terapêuticas. A interação entre música e saúde vai além do simples entretenimento, envolvendo aspectos físicos, emocionais e cognitivos.

Na visão da neurociência, a música é considerada uma forma de estimulação sensorial que pode ativar várias redes neurais no cérebro, promovendo a integração de diferentes sistemas e funções. Essa integração neuronal influencia na saúde mental e emocional, ajudando a modular o humor, reduzir o estresse e melhorar a qualidade de vida.

De modo geral, a música é uma ferramenta que auxilia na promoção da saúde e do bem-estar, oferecendo uma abordagem integral e acessível para melhorar a qualidade de vida das pessoas. À luz da neurociência, a influência no cérebro humano continua a ser explorada, abrindo novas possibilidades para sua aplicação clínica e terapêutica.

Referências

- Abreu, A.R.D.F., Santo, W.R.E. (2022). O estilo musical de pessoas inteligentes. *Ciência Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(1), 3345-3354.
- Anjos, A.G., Montanhaur, C.D., Campos, E.B.V., Piovezana, A.L.R.P.D., Montalvão, J.S., Neme, C.M.B. (2017). Musicoterapia como estratégia de intervenção psicológica com crianças: uma revisão da literatura. *Gerais: Revista Interinstitucional de Psicologia*. 10(2), 228-238.
- Araújo, T.C., Pereira, A., Sampaio, E.S., Araújo, M.S.S. (2014). Uso da música nos diversos cenários do cuidado: revisão integrativa. *Revista Baiana de Enfermagem*, (1)28.
- Arndt, A.D., Maheirie, K. (2017). A música como mediadora de encontros em um CRAS. *Revista Pesquisa e Práticas Psicossociais*, 12(2), 439-452.
- Barbosa, T.T. (2015). *A música como agente terapêutico no tratamento do Alzheimer*. [Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Psicologia, Universidade Católica de Brasília].
<https://repositorio.ucb.br:9443/jspui/bitstream/123456789/8932/1/TatianeTamiresBarbosaTCCGraduacao2015.pdf>
- Bruscia, K.E. (2016). *Definindo Musicoterapia*. 3. Ed. University Park, IL: Barcelona Publishers.
- Bueno, M.G., Fernandes, E.C., Costa, C. (2023). Neurociência da música: o papel da musicoterapia na estabilidade mental. *Anais da Jornada Científica dos Campos Gerais*. 21.
- Carneiro, F.P., Medeiros, I.V., Figueiredo, C.F.V., Souza, G.M., Oliveira, M.C., Oliveira, F.F.D., Bezerra Junior, E., Monteiro, A.O. (2022). A importância da música no desenvolvimento infantil. *Research, Society and Development*, 11(14), e353111435464-e353111435464.
- Cassola, E.G., Santos, M.C., Molck, B.V., Silva, J.V.P., Domingos, T.S., Barbosa, G.C. (2021). Oficina musical participativa para o Bem-Estar Subjetivo e Psicológico de usuários em internação psiquiátrica. *Escola Anna Nery*, 25, e20210091.
- Chen, G.W., Iversen, J.R., Kao, M.H., Loui, P., Patel, A.D., Zatore, R.J., Edwards, E. (2022). *Music for strengthening evidence-based research for music-based intervention*. *The Journal of Neuroscience*, 2022 November, 9, 42(45): 8489-8507.
- Costa, L.F. (2019). *Efeitos da estimulação musical nos déficits de memória decorrentes da hipóxia isquêmica encefálica em ratos (Rattus norvegicus)*. [Tese de Doutorado em Ciências do Comportamento, Universidade de Brasília]. UNB.
<http://www.rlbea.unb.br/jspui/handle/10482/35227>
- Diel, P.F. (2017). As escolas dos mosteiros medievais: dinâmica social, didática e pedagógica. *Educação Unisinos*, 21(3), 405-414.

- Furlan, B.G., Araujo, J.P., Lago, M.T.G., Pinto, K.R.T.F., Ferrari, R.A.P., Zani, A.V. (2022). Percepção dos pais sobre o uso da música no ambiente neonatal. *Research, Society and Development*, 11(18), e37411830989-e37411830989.
- Gomes, A.S., Gomes, C.R.A. (2020). Classificação dos tipos de pesquisa em informática na educação. In.: P. Jaques, M. Pimentel, S. Siqueira, I. Bitencourt. (Org.). *Metodologia de Pesquisa Científica em Informática na Educação: Concepção de Pesquisa (Volume 1)*. (pp. 1-33). SBC.
- Gouveia, C.C. (2022). A influência da música no neurodesenvolvimento infantil: Apontamentos neuropsicológicos. *Mosaico: Estudos em Psicologia*, 10(1), 67-84.
- Marques, P.A.R. *A influência da música na saúde mental e bem-estar: um estudo exploratório*. [Dissertação de Mestrado, Universidade Fernando Pessoa, Faculdade de Ciências Humanas e Sociais], Porto, 2017. Disponível em: https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/6035/1/DM_Alexandra%20Marques.pdf .
- Martins, P.H., Quadros, L.C.T. (2021). A música como agente terapêutico no tratamento da Doença de Alzheimer. *Psicologia em Pesquisa*, 15(1), 1-22.
- Menezes, L.T. (2023). Música: Psicologia e Neurociência. *Unificada: Revista multidisciplinar da FAUES*, 5(4), 136-142.
- Muszkat, M. (2019). Música e Neurodesenvolvimento: em busca de uma poética musical inclusiva. *Literartes*, 1(10), 233-243.
- Santiago, M., Louro, V.S. (2021). Música, neurociências e autismo: levantamento dos artigos nacionais e internacionais em 4 bancos de dados. *Revista Música*, 21(2), 1-30.
- Silva, L.S. (2017), Neuroplasticidade e música: um estudo sobre as neurociências e a educação musical. In *Anais do II Congresso Interdisciplinar de Pesquisa, Iniciação Científica e Extensão do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix*, (pp. 943-953).
- Souza, A.N.S., Saraiva, M.S., Machado, T.V.R., Souza, J.C.P. (2021). A utilização da musicoterapia no tratamento de idosos diagnosticados com a doença de Alzheimer. *Research, Society and Development*, 10(12), e112101220010-e112101220010.
- Souza, J.B., Urio, A., Barbosa, S.S.P., Rosa, L., Xirello, T., Zanettini, A., Martins, E.L. (2019). A música e seus benefícios para o desenvolvimento saudável na infância. *Extensio: Revista Eletrônica de Extensão*, 16(34), 2-18.
- Tavares, M.C.H. (2023). A influência da neurociência cognitiva sobre a musicoterapia: bases para a musicoterapia neurológica. *Revista Ciências da Saúde CEUMA*, 1(1), 8-28.
- Teixeira, J.S. (2017). *A influência da música no processo cognitivo e emocional da criança e sua utilização como instrumento pedagógico*. (Trabalho de Conclusão de Curso em Pedagogia, Universidade Federal de Viçosa). Fonte: https://ped.ufv.br/wp-content/uploads/2018/11/Jessica_Santos.pdf

Vuust, P., Heggli, O.A., Friston, K.J., Kringelbac, M.L. (2022). Music in the brain. *Nature Reviews Neuroscience*. 23(5), 287-305.

Zhang, Y., Ca, J., Na, L., Hui, F., Ren, T., Ma, H., Zhao, Q. (2017). Does music therapy enhance behavioral and cognitive function in elderly dementia patients? A systematic review and meta-analysis. *Ageing research reviews*, 35, 1-11.