



A influência da musicoterapia no contexto clínico de crianças com o Transtorno do Espectro Autista: uma revisão de literatura

Larissa Valente Quintão¹; Sarah Lyns Fagundes Cunha²; Matheus Garcia Coelho³

Como Citar:

QUINTÃO, Larissa Valente; CUNHA, Sarah Lyns Fagundes; COELHO, Matheus Garcia; JÚNIOR, Renato Marcelo Resgala. A influência da musicoterapia no contexto clínico de crianças com o Transtorno do Espectro Autista: uma revisão de literatura. Revista Sociedade Científica, vol.7, n. 1, p.4268-4288, 2024. <https://doi.org/10.61411/rsc202464417>

DOI: [10.61411/rsc202464417](https://doi.org/10.61411/rsc202464417)

Área do conhecimento: Psicologia.

Sub-área: Psicologia Clínica.

Palavras-chaves: TEA; Musicoterapia; Autismo; Tratamento do Autismo; Psicologia.

Publicado: 17 de setembro de 2024.

Resumo

O presente trabalho propõe-se a compreender a influência da musicoterapia no contexto clínico de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Busca-se evidenciar melhorias em aspectos cruciais, como comunicação, interação social, engajamento dos sistemas funcionais, ativação dos neurônios espelho, previsibilidade, melhorias psicossociais e neurobiológicas, além de fomentar a interação familiar e a intervenção precoce no contexto do TEA. Visto que o Transtorno do Espectro Autista é uma condição complexa que afeta habilidades sociais, comunicativas e emocionais, e a música tem emergido como uma abordagem promissora no meio universal de comunicação e pode ter uma influência favorável em vários domínios do desenvolvimento e melhoria da qualidade de vida. No entanto, ainda são necessárias mais investigações abrangentes sobre como esta terapia pode beneficiar o desenvolvimento de crianças com TEA. Objetiva-se descrever as características do Transtorno do espectro autista, identificar como a Musicoterapia é utilizada em um contexto clínico, explorar como a Musicoterapia é utilizada para tratar pacientes com autismo e discorrer sobre os benefícios da inclusão da Musicoterapia no tratamento destes. A fim de alcançar esses objetivos, empregou-se uma abordagem de revisão bibliográfica narrativa de caráter qualitativo e exploratório. Serão considerados na revisão bibliográfica narrativa, além de fontes eletrônicas, os livros físicos da literatura nacional e internacional como fontes complementares. Parte-se da hipótese de que o tratamento com musicoterapia poderá possibilitar avanços significativos na comunicação verbal e não verbal, na interação social e na reciprocidade socioemocional de crianças com o TEA.

¹Centro Universitário Redentor, Itaperuna, Brasil. ✉

²Centro Universitário Redentor, Itaperuna, Brasil. ✉

³Centro Universitário Redentor, Itaperuna, Brasil. ✉



The influence of music therapy in the clinical context of children with Autism Spectrum Disorder (ASD)

Abstract

This paper aims to understand the influence of music therapy in the clinical context of children with Autism Spectrum Disorder (ASD). The study seeks to highlight improvements in crucial aspects such as communication, social interaction, engagement of functional systems, activation of mirror neurons, predictability, psychosocial and neurobiological improvements, as well as promoting family interaction and early intervention in the context of ASD. Since Autism Spectrum Disorder is a complex condition that affects social, communicative, and emotional skills, and music has emerged as a promising approach as a universal means of communication, it may have a favorable influence on various domains of development and improvement in quality of life. However, more comprehensive investigations are still needed to understand how this therapy can benefit the development of children with ASD. The objectives include describing the characteristics of Autism Spectrum Disorder, identifying how music therapy is used in a clinical context, exploring how music therapy is employed to treat patients with autism, and discussing the benefits of incorporating music therapy into the treatment of these patients. To achieve these objectives, a narrative literature review of a qualitative and exploratory nature was employed. The narrative literature review will consider, in addition to electronic sources, physical books from national and international literature as complementary sources. The hypothesis is that music therapy treatment could enable significant advances in verbal and non-verbal communication, social interaction, and socio-emotional reciprocity in children with ASD.

Keywords: ASD; Music Therapy; Autism; Autism Treatment; Psychology.

1. Introdução

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é caracterizado por uma alteração na neurobiologia do cérebro, manifestando-se através de desafios notáveis nas esferas da



comunicação social, comportamento e interação social. Diante deste complexo quadro, diversas abordagens terapêuticas têm sido exploradas para proporcionar um suporte eficaz e abrangente. Ao empregar elementos musicais de forma estruturada e adaptada, a musicoterapia visa melhorar a qualidade de vida das crianças com TEA, promovendo o desenvolvimento de habilidades emocionais, sociais, motoras e cognitivas.

A realização deste presente trabalho é motivada pela crescente importância de compreender e explorar o papel da música como uma ferramenta terapêutica eficaz no tratamento de crianças com autismo, já que é respaldada por evidências científicas que corroboram nessa abordagem. Assim, a música tem sido apreciada em perspectivas psicanalíticas, comportamentais e humanistas devido à sua singular habilidade de expressão emocional e inclusão social, ativando aspectos afetivos e estimulantes no cérebro (Simpósio Brasileiro de Musicoterapia, Anais do 16º Simpósio Brasileiro de Musicoterapia e 18º Encontro Nacional de Pesquisa em Musicoterapia, Rio de Janeiro: Musicoterapia Brasil, 2022).

Nesse sentido, a música, e especialmente o ritmo, pode desempenhar um papel fundamental no tratamento do autismo, oferecendo oportunidades de comunicação, desenvolvimento cognitivo e regulação emocional. Dessa forma, considerando como se dá à influência da musicoterapia sobre o tratamento de crianças com o Transtorno do Espectro Autista, acredita-se que poderá possibilitar avanços significativos na comunicação verbal e não verbal, na interação social e na reciprocidade socioemocional de crianças com TEA.

À luz dessas premissas e considerações, este trabalho se propõe a investigar e analisar de forma abrangente a influência da musicoterapia no tratamento de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), com o intuito de compreender como essa abordagem terapêutica pode contribuir para o desenvolvimento social, emocional e cognitivo das mesmas. Descrevendo as características do Transtorno do espectro autista, identificando como a Musicoterapia é utilizada em um contexto geral, analisando como



a Musicoterapia é utilizada para tratar pacientes com autismo e discorrendo sobre os benefícios da inclusão da Musicoterapia no tratamento destes.

Espera-se não apenas aumentar o entendimento das implicações terapêuticas da música no autismo, mas também oferecer insights para terapeutas, educadores e familiares que buscam estratégias mais eficazes de apoio às pessoas com autismo. Ao analisar criticamente os estudos existentes e suas implicações práticas, esta pesquisa visa contribuir para a melhoria da qualidade de vida e bem-estar destas crianças.

2. Metodologia

Este estudo visa realizar uma investigação sobre a influência da musicoterapia no tratamento do Transtorno do Espectro Autista (TEA). A pesquisa será conduzida por meio de uma revisão bibliográfica narrativa, empregando uma abordagem qualitativa exploratória. Para a seleção das fontes de informação, realizou-se uma pesquisa em bases de dados eletrônicas, incluindo PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde, Scielo e Pepsic, no período de outubro de 2023 a maio de 2024. Os descritores utilizados foram: 'TEA', 'Musicoterapia', 'Intervenção musical' e 'Crianças com autismo', e seus equivalentes em inglês 'ASD', 'Music Therapy', 'Musical intervention' e 'Children with autism', em ambos os casos com o uso do operador booleano AND.

Serão considerados na revisão bibliográfica narrativa os seguintes critérios de inclusão para a seleção de artigos e fontes de informação: incluiremos artigos que se concentram na relação entre a musicoterapia e o tratamento do TEA. Os estudos devem estar relacionados à influência da musicoterapia na melhoria dos sintomas ou na qualidade de vida dos indivíduos com o transtorno. Artigos publicados em português e inglês serão aceitos, garantindo que a pesquisa seja compreensível e acessível.

Para manter a precisão e o foco da revisão, aplicamos os seguintes critérios de exclusão: fontes não acadêmicas, como relatórios não revisados por pares, blogs e sites não confiáveis, não serão considerados, como também, artigos que não abordam a relação entre a musicoterapia e o tratamento do TEA e pesquisas que sejam duplicadas



de outras fontes já incluídas na revisão também serão excluídas. Além das fontes eletrônicas, os livros físicos da literatura nacional e internacional também foram utilizados como fontes complementares.

3. Desenvolvimento e discussão

3.1 A trajetória do autismo

O autismo clássico, primeiramente descrito por Leo Kanner em 1943 como "Distúrbios autísticos do contato afetivo," é identificado por dificuldade em estabelecer conexões afetivas, comportamentos compulsivos, repetição de falas e padrões fixos de comportamento. No entanto, ele ofereceu interpretações ambíguas sobre a origem do autismo, incluindo uma possível ligação com a personalidade dos pais e suas interações precoces com as crianças, a ideia de uma forma inicial de esquizofrenia e uma entidade distinta da esquizofrenia infantil (Kanner, 1943).

Ao longo dos anos, os critérios para diagnosticar o autismo sofreram várias alterações e foram descritos em manuais de classificação médica, como o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM) e a Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID), especialmente a partir da década de 1980. Essa transição envolveu a mudança de uma perspectiva psicanalítica para um modelo biomédico com diagnóstico preciso e uma abordagem multiaxial que considera tanto a dimensão orgânica quanto a influência de fatores externos (Facion, 2005).

O autismo foi inicialmente categorizado como sintoma da "Reação Esquizofrênica tipo Infantil" e posteriormente como "Esquizofrenia tipo Infantil." (American Psychiatric Association, 1952; American Psychiatric Association, 1968). Já em 1980, iniciou-se o afastamento da psicanálise representando uma modificação de paradigma (Martinhago & Caponi, 2019), e o DSM-III foi publicado introduzindo o termo "Transtorno Autista" incorporado nos transtornos invasivos de desenvolvimento (TID). Mais adiante, a CID-10, publicada em 1989, utilizou a terminologia "autismo



infantil” e “autismo atípico” nos Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD), sob o código F84”.

A partir da década de 1990, houve um foco maior no desenvolvimento e nos déficits cognitivos no diagnóstico do autismo (Assumpção & Pimentel, 2000; Gadia, Tuchman, & Rotta, 2004). O DSM-5, publicado em 2014, classifica o autismo como um transtorno do neurodesenvolvimento e introduz a terminologia "Transtornos do Espectro Autista" (TEA), destacando critérios universais e descritivos baseados em teorias do desenvolvimento e neurociências (Araújo & Neto, 2014; Marques & Bosa, 2015; Neumann et al., 2017). Logo, o CID-11, publicado em 2018, adota a terminologia TEA e incorpora as mudanças do DSM-5.

3.2 **As características do autismo**

Os manuais diagnósticos vigentes no século XXI são: DSM-IV-TR e DSM-5, coordenados pela APA; e CID-10 e CID-11, conduzidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS).

Atualmente, identificando o autismo, a linguagem funcional torna-se foco no diagnóstico, ao transferir o transtorno de linguagem da CID-10 de F84 para F80, a linguagem pragmática da comunicação passa a ser o ponto central para o diagnóstico. O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, Quinta Edição (DSM-5) e a Classificação Internacional de Doenças, Décima Primeira Revisão (CID-11) conceituam o transtorno do espectro autista (TEA) como uma condição única, que varia em intensidade. O DSM-5 avalia a gravidade com base na funcionalidade, enquanto a CID-11 leva em conta deficiências intelectuais e linguagem funcional.

Além disso, ambos os sistemas utilizam a mesma denominação, "transtorno do espectro autista (TEA)". O DSM-5 divide o TEA em três níveis de gravidade:

- α) Nível I - Indivíduos apresentam prejuízo social notável na ausência de apoio. Eles têm dificuldade em iniciar interações sociais e podem demonstrar pouco



interesse nelas. Também podem ter dificuldade em se organizar, planejar e mostrar certa inflexibilidade em seu comportamento.

- β) Nível II - Requer apoio substancial, pois há prejuízos sociais evidentes, dificuldade em iniciar e manter interações, inflexibilidade de comportamento e problemas com mudanças.
- χ) Nível III - Exige apoio substancial, devido a déficits graves nas habilidades de comunicação social, inflexibilidade de comportamento e extrema dificuldade em lidar com mudanças. O prognóstico tende a ser mais favorável quanto menor for o grau de comprometimento do nível.

O diagnóstico do TEA considera a presença de pelo menos dois sintomas na área de interação social, pelo menos um na área de comunicação e pelo menos um na área de comportamentos restritos, repetitivos e estereotipados. O diagnóstico precoce do TEA é fundamental para possibilitar intervenções precoces que promovem o desenvolvimento das habilidades comprometidas e ajudam o paciente e sua família a se adaptarem melhor (Fernandes; Tomazelli; Girianelli, 2020).

No entanto, diagnosticar o TEA tardiamente é um desafio. Embora os critérios do DSM-IV-R tenham sido validados para crianças a partir dos três anos de idade, há evidências na literatura que sugerem a possibilidade de diagnóstico em crianças ainda mais novas, enfatizando a importância das intervenções precoces. Nesse contexto, pesquisas estão em andamento para identificar marcadores biológicos que possam antecipar os sintomas comportamentais do TEA.

A gravidade do transtorno apresenta uma variação significativa — enquanto alguns indivíduos conseguem viver e trabalhar de maneira independente, outros enfrentam dificuldades. No que se refere ao desenvolvimento da linguagem, alguns adquirem habilidades adequadas, enquanto outros não atingem esse marco. Em geral, os desafios persistem ao longo de toda a vida, porém, as crianças apresentam progresso e



adquirem novas habilidades, ainda que em ritmos bastante distintos (Bernier; Dawson, Nigg, 2021).

Observou-se que as áreas do cérebro encarregadas de processar informações sociais, chamadas de "cérebro social", operam de forma distinta em indivíduos com TEA. Essa variação explica, em grande parte, por que crianças com esse transtorno enfrentam desafios ao interpretar sinais sociais importantes. Tais sinais incluem expressões faciais, gestos e nuances de comunicação verbal e não verbal. Essas dificuldades no processamento social podem afetar significativamente a capacidade de interação e comunicação dessas crianças, ressaltando a necessidade de abordagens terapêuticas específicas para apoiar seu desenvolvimento social e emocional (Bernier; Dawson, Nigg, 2021).

De acordo com a American Psychiatric Association (2014), o transtorno do espectro autista (TEA) é caracterizado por déficits persistentes na comunicação social e na interação social, evidentes em diversos contextos. Esses déficits podem ser observados de várias maneiras. Primeiramente, indivíduos com TEA frequentemente apresentam dificuldades significativas na reciprocidade socioemocional. Isso pode se manifestar como uma incapacidade de iniciar ou responder adequadamente a interações sociais, resultando em dificuldades para estabelecer e manter diálogos, além de uma compreensão limitada dos sentimentos e necessidades dos outros. Além disso, há comprometimentos nos comportamentos comunicativos não verbais, que são fundamentais para uma interação social eficaz. Pessoas com TEA podem ter dificuldades em usar ou interpretar gestos, expressões faciais e contato visual, o que pode levar a mal-entendidos frequentes e dificultar a transmissão de suas intenções e emoções de maneira clara.

Outro aspecto crucial dos déficits no TEA envolve o desenvolvimento, manutenção e compreensão de relacionamentos. Indivíduos com autismo podem encontrar desafios em formar laços significativos e duradouros, tanto em contextos



peçoais quanto profissionais. Eles podem ter dificuldade em adaptar seus comportamentos para diferentes situações sociais, entender normas sociais implícitas e perceber as sutilezas das interações sociais. Essas dificuldades não apenas afetam a capacidade de comunicação e interação, mas também impactam a qualidade de vida dos indivíduos com TEA, tornando a socialização um processo mais complexo e frequentemente frustrante. A compreensão desses déficits é essencial para desenvolver intervenções eficazes que visem melhorar a comunicação social e as habilidades de relacionamento, promovendo uma melhor integração e qualidade de vida para pessoas com transtorno do espectro autista (American Psychiatric Association, 2014).

O reconhecimento das particularidades do espectro e do indivíduo, juntamente com a utilização de critérios diagnósticos atualizados, é crucial para uma compreensão mais profunda do TEA. Isso não apenas facilita diagnósticos mais precisos, mas também direciona intervenções terapêuticas mais eficazes, proporcionando uma melhor qualidade de vida para os indivíduos afetados e suas famílias.

3.3 A musicoterapia no tratamento de crianças com o autismo

Na civilização grega, a música desempenhava um papel significativo ao ser empregado para instigar entusiasmo e fomentar harmonia durante o atendimento de indivíduos afetados por distúrbios ou enfermidades. Ao longo do tempo, a música adquiriu reconhecimento como uma ferramenta benéfica no contexto clínico e terapêutico. Conforme avançava o campo da medicina, ela passou a ser empregada como um recurso de relaxamento, contribuindo para aprimorar o tratamento de pacientes (Sampaio *et al.*, 2015).

De acordo com Santos *et al.* (2016), a musicoterapia é uma prática que integra a arte à saúde, buscando estimular o desenvolvimento intelectual, melhorar a



comunicação e promover o bem-estar, tudo isso visando a socialização e a melhoria da qualidade de vida dos participantes.

A musicoterapia pode ser aplicada na reabilitação, prevenção ou tratamento, buscando promover a saúde, facilitar a comunicação e a expressão, bem como o aprendizado dos elementos musicais (Bruscia, 2016). Além disso, essa abordagem terapêutica auxilia o paciente a utilizar suas experiências musicais como base para promover mudanças comportamentais, sociais e emocionais positivas, permitindo que o paciente se conecte com o ambiente ao seu redor (Melos & Mello, 2019).

Segundo Doro *et al.* (2017), a prática da musicoterapia, devido aos seus efeitos terapêuticos, tem sido uma aliada importante no contexto da saúde mental, especialmente em situações de sofrimento psicológico identificado em crianças que enfrentam perdas sociais, angústias e inseguranças. Nessa interação entre música e cuidados de saúde mental, o profissional de saúde mental desempenha um papel fundamental como mediador dessas relações, tanto no processo de cuidado do paciente quanto no apoio ao cuidador, visando abordar os sintomas psíquicos presentes nesse contexto.

A música não apenas tem o potencial de evocar respostas emocionais, mas também de engajar processos cognitivos de natureza intrincada, tais como a atenção dividida e sustentada, a memória, o controle de impulsos, o planejamento, a execução e a supervisão de ações motoras, e outros procedimentos de igual complexidade (Sampaio; Loureiro; Gomes, 2015, p. 147). Em várias dessas funções, um desempenho satisfatório pode ser alcançado por meio da participação em atividades musicais sociais rotineiras, ao passo que um desempenho excepcional na execução de instrumentos e em outras práticas musicais avançadas requer um treinamento especializado de longa duração.

A música desempenha um papel significativo no contexto terapêutico, criando condições que favorecem o bem-estar das crianças e estabelecendo um ambiente



acolhedor e confortável. Essas condições proporcionam relaxamento aos participantes, criando uma atmosfera propícia para que a criança expresse seus aspectos, permitindo ao profissional de saúde mental avaliar essa interação. No âmbito clínico, a musicoterapia tem diferentes propósitos, podendo ser terapêutica ou diagnóstica (Hanai *et al.*, 2021).

A abordagem terapêutica, conforme descrito por Hanai (2021), envolve uma sessão ativa entre paciente e musicoterapeuta. Por outro lado, no contexto diagnóstico, é realizada uma ficha musicoterapêutica, que consiste em uma análise da história sonoro-musical do paciente. Durante essa avaliação, o paciente é exposto a uma variedade de instrumentos percussivos simples e pouco melódicos, com o objetivo de observar sua comunicação não verbal, conhecida como testificação do enquadramento não verbal. Esse processo permite identificar o instrumento que servirá como intermediário na terapia musical.

A música é um recurso terapêutico que se destaca pela sua abordagem humanizada no cuidado de pacientes infantis. Estudos enfatizam a importância de os profissionais estarem aptos a reconhecer e lidar com os sentimentos que geralmente surgem durante atividades musicais, destacando a necessidade de conhecimento técnico para o uso eficaz dessa técnica na terapia. Os ambientes de musicoterapia devem ser dirigidos por profissionais qualificados, pois são espaços propícios para a liberação de energias, emoções e comportamentos que necessitam de análise cuidadosa para alcançar resultados terapêuticos satisfatórios. É de responsabilidade desses profissionais, intermediar situações de modo a facilitar a conexão do paciente com a música ou com a sonoridade, promovendo assim um ambiente terapêutico eficaz (Melos & Mello, 2019).

Segundo Gomes (2022), a musicoterapia é uma abordagem inovadora no tratamento de crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Essa terapia emergente tem se mostrado eficaz ao auxiliar na comunicação verbal e não-



verbal, na regulação emocional e social, além de capacitar a criança a desenvolver habilidades como a atenção conjunta e a capacidade de selecionar estímulos externos.

De acordo com Teixeira e Fernandes (2021), a música desempenha um papel crucial na terapia de crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista (TEA), servindo como uma entrada para compreender o mundo autista, especialmente em crianças, isso ocorre porque a música ajuda a estabelecer canais de comunicação com essas crianças. Através da musicoterapia, promove-se a interação e socialização espontânea das crianças autistas, permitindo que elas se liberem e se abram para se comunicar com o musicoterapeuta e o ambiente ao seu redor.

3.4 Os benefícios da inclusão da musicoterapia no contexto clínico de crianças com autismo

Primeiramente, a inserção da musicoterapia nos cuidados de saúde possibilita uma ampla gama de vantagens, dentre estes podemos afirmar que:

O atendimento musicoterapêutico baseado na interação musical entre crianças com TEA e terapeuta durante a experiência musical, em média, com apenas quatro meses de sessões individuais semanais. [...] Já era possível verificar efeitos significativos de tamanho médio e grande em relação ao desenvolvimento da comunicação e da interação social (Freire, 2014).

Sendo assim, a música desempenha um papel crucial como meio de comunicação, pois ao entoar a canção, ocorre uma sincronização instantânea entre o cérebro da criança e as ações do terapeuta, facilitando assim uma comunicação efetiva entre os envolvidos, refletindo assim na vida diária.

Em seguida, os sistemas funcionais que processam a fala e as canções são mais efetivamente engajados para a canção que para a fala em pessoas com TEA (Sampaio; Loureiro; Gomes, 2015, p. 148). Dessa forma, as crianças conseguem compreender a música de forma mais intuitiva, uma vez que esta possui uma estrutura lógica e cíclica.

Isso se deve ao fato de que nosso cérebro já possui uma predisposição natural



para compreendê-la, ao contrário da fala, que envolve uma variedade de elementos. A música, por sua vez, é mais objetiva, permitindo que a criança intérprete a melodia de forma gradual e antecipe o que virá a seguir, resultando em uma experiência menos ansiosa.

Logo, há evidências de que o uso da música promova uma ativação dos neurônios espelho, que consistem em um grupo de neurônios recrutado tanto na ação, quanto na observação da mesma ação executada por outro indivíduo (Pegoraro, 2017). Ou seja, os neurônios espelho, comumente, sincronizam-se com estímulos visuais, e ao introduzir a musicoterapia como intervenção para pacientes autistas, observa-se uma ampliação significativa da capacidade de imitação. Sendo uma contribuição crucial, uma vez que está intrinsecamente ligada ao desenvolvimento abrangente da criança, englobando suas habilidades sociais, comunicativas e cognitivas.

Ademais, a previsibilidade da estrutura musical auxilia a interação recíproca, a tolerância e a flexibilidade fazendo emergir o engajamento social para construção da relação, promovendo um relacionamento interpessoal apropriado e significativo (Sampaio; Loureiro; Gomes, 2015, p. 150). Além disso, a música em si possui uma estrutura intrínseca que demanda respeito pelo ritmo tanto dela, quanto dos sujeitos envolvidos. Essa dinâmica de respeito mútuo pelo tempo musical promove não apenas uma maior tolerância entre os participantes, mas também instiga uma flexibilidade que varia conforme a natureza de cada composição. Cibrian *et al.* (2020) e colaboradores examinaram duas distintas abordagens de musicoterapia nas limitações motoras de pacientes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Os achados divulgados indicam um impacto benéfico da musicoterapia na coordenação e na sincronização do tempo, pois a música estimula a coordenação através do ritmo, requerendo maior atenção para ajustar-se ao tempo musical.



Os resultados de uma intervenção clínica comparativa feita por Ruiz *et al.* (2023) entre musicoterapia e terapia baseada em brincadeiras ao longo de 12 semanas revelou resultados promissores para crianças autistas de 6 a 12 anos, sendo eles:

1. Progresso psicométrico:

- Notáveis avanços na interação social.
- Maior engajamento em atividades cotidianas e sociais.
- Melhoria na qualidade de vida familiar.
- Desenvolvimento de comportamentos adaptativos.
- Aprimoramento no entendimento receptivo de vocabulário.
- Aperfeiçoamento em habilidades sociais.
- Maior precisão em previsões.

2. Descobertas em neuroimagem:

- Alterações na conectividade funcional em repouso:
- Aumento na interação entre áreas auditivas, estriatais e motoras.
- Redução na interação entre áreas auditivas e visuais.
- Incremento na quantidade de matéria cinzenta e branca cerebral.

3. Resultados biológicos:

- Diminuição da concentração de cortisol capilar, indicando redução do estresse crônico.
- Mudanças no microbioma intestinal, correlacionadas com alterações na neuroimagem e nos resultados psicométricos.

Além disto, em outra pesquisa científica, Malone (2023) argumenta que uma variedade de fatores, incluindo o tipo, a frequência, o volume, o ritmo e o timbre dos sons, pode influenciar a ativação de diferentes áreas do cérebro, como por exemplo:



Música melódica

Memória e Aprendizagem: canções familiares ou envolventes têm o potencial de estimular regiões cerebrais relacionadas à memória, como o hipocampo.

Melodias e harmonias

Harmonias consonantes: harmonias agradáveis ao ouvido tendem a fomentar tranquilidade e bem-estar, estimulando o sistema de recompensa cerebral e liberando substâncias como a dopamina, responsável pela sensação de prazer, satisfação e motivação.

Música com letras

Linguagem e Processamento Semântico: músicas com letras ativam áreas cerebrais associadas ao processamento linguístico, como a área de Broca e a área de Wernicke.

Ritmos e padrões rítmicos

Coordenação e Movimentação: os ritmos exercem influência direta no cerebelo e nos gânglios da base, os quais estão envolvidos na coordenação dos movimentos e na habilidade de sincronizá-los com os ritmos externos.

Foco e Capacidades Executivas: padrões rítmicos repetitivos podem aprimorar a concentração e são empregados em terapias para potencializar a atenção e as habilidades executivas.

Relaxamento e Alívio do Estresse: sons como o murmúrio de água, o trinar de pássaros ou o sussurro das folhas ao vento são comumente utilizados em técnicas de relaxamento e meditação, pois têm o poder de reduzir a atividade do sistema nervoso simpático, facilitando o relaxamento e diminuindo o estresse.

De acordo com análises neurocomportamentais de Sharda *et al.* (2018) aprimoramentos na comunicação social foram identificados desde o início da intervenção com musicoterapia até após a intervenção, com um impacto positivo. Os avanços foram vistos na diminuição de iniciações inadequadas (dificuldade em iniciar



contatos sociais, interrupções, mudanças abruptas de tema, repetição de perguntas ou comentários, uso inusitado da linguagem, falta de reciprocidade na conversa, ausência de contato visual, etc.) e melhores interações e interesses sociais.

Em seguida, ainda que ambos os grupos tenham recebido algum tipo de suporte interventivo, apenas os pais de crianças em musicoterapia relataram melhorias na qualidade de vida familiar em comparação com uma intervenção não musical, especialmente em aspectos relacionados à interação familiar, coesão e enfrentamento, além dos benefícios dos apoios vinculados à deficiência (Sharda, Tuerk, Chowdhury, Jamey, Foster, Custo-Blanch, Tan, Nadig, Hyde, 2018).

Diante disso, com uma intervenção antecipada bem-sucedida, conforme Ke *et al.* (2022), a musicoterapia, por meio da influência sonora no sistema cerebral e em outras áreas cerebrais, modula o córtex cerebral, aprimora o estado emocional e os níveis de ativação, e exerce um impacto singular no tratamento da cognição, das emoções e dos comportamentos das crianças com autismo. Isso implica que a musicoterapia pode ter um papel significativo na melhoria do funcionamento cerebral e no desenvolvimento geral das habilidades dessas crianças, como por exemplo, a comunicação, a expressão emocional, interação social, comportamento desafiador e cognição (memória, atenção, habilidades de raciocínio e resolução de problemas). Em resumo, estas descobertas indicam que a intervenção teve impactos positivos tanto em termos psicométricos (psicológicos e comportamentais), quanto em aspectos neurobiológicos e biológicos.

4. **Considerações finais**

Em síntese, é importante ressaltar que, antes de iniciarmos estas pesquisas, antecipávamos encontrar uma gama mais ampla de resultados positivos em relação à eficácia da musicoterapia no tratamento de crianças com autismo. No entanto, nossas descobertas indicam que a Terapia Musical, embora promissora, requer uma avaliação mais aprofundada e uma abordagem mais cuidadosa para sua implementação eficaz.



Através deste estudo, esperamos contribuir para uma compreensão mais completa dos benefícios e limitações da musicoterapia no contexto do TEA.

Nossos resultados indicam que a Terapia Musical é eficiente na aprimoração da interação social e comunicação, no engajamento dos sistemas funcionais, na ativação dos neurônios espelho, na previsibilidade, nas melhorias psicossociais e neurobiológicas, na interação familiar e intervenção precoce de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Este método de intervenção musical prático e de curta duração pode auxiliar crianças com TEA a adquirir habilidades sociais e a se inserir na sociedade. Devido à escassez de estudos qualificados, as conclusões devem ser interpretadas com cautela e não há consenso quanto à duração dos efeitos da intervenção. São necessários mais Ensaio Controlado Randomizado (ECRs) pragmáticos, internacionais, com grupos de controle e avaliadores cegos, para comprovar a efetividade da Terapia Musical na aprimoração da interação social.

Para fazer com que a Terapia Musical seja genuinamente vantajosa para a maioria das crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), algumas alterações devem ser realizadas – como diminuir a exigência física e mental requerida, ampliar a quantidade de estudos clínicos randomizados sobre o assunto e uma maior investigação do mecanismo subjacente à Terapia Musical – elucidando seu mecanismo psicológico. Estas recomendações podem otimizar a utilização da Terapia Musical em crianças com TEA.

5. **Declaração de direitos**

Os autores declaram ser detentores dos direitos autorais da presente obra, que o artigo não foi publicado anteriormente e que não está sendo considerado por outra Revista/Journal. Declaram que as imagens e textos publicados são de responsabilidade dos autores, e não possuem direitos autorais reservados a terceiros. Textos e/ou imagens de terceiros são devidamente citados ou devidamente autorizados com concessão de direitos para publicação quando necessário. Declaram respeitar os direitos de terceiros e de Instituições públicas e privadas. Declaram não cometer plágio ou auto plágio e não ter considerado/gerado conteúdos falsos e que a obra é original e de responsabilidade dos autores.



6. Referências

1. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. (1952). Diagnostic and Statistical Manual: Mental Disorders DSM-I. Washington, DC: APA.
2. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. (1968). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM-II. Washington, DC: APA. Recuperado de <https://bit.ly/2R61tWp>.
3. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.
4. ARAÚJO, A. C., & NETO, F. L. (2014). A nova Classificação Americana Para os Transtornos Mentais - o DSM-5. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 16(1), 62-87.
5. BERNIER, Raphael A; DAWSON, Geraldine; NIGG, Joel T. O que a ciência nos diz sobre o transtorno do espectro autista: fazendo as escolhas certas para o seu filho. São Paulo: Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786558820215. Acesso em: 20 mai. 2024.
6. BRUSCIA, K. E. Definindo Musicoterapia. Rio de Janeiro: Enelivros, 2016.
7. CIBRIAN FL, MADRIGAL M, AVELAIS M, TENTORI M. Apoiando a coordenação de crianças com TEA usando musicoterapia neurológica: um ensaio piloto randomizado de controle comparando uma tela de toque elástica com pandeiros . *Res Dev Desabil.* (2020) 106 :103741. [10.1016/j.ridd.2020.103741](https://doi.org/10.1016/j.ridd.2020.103741)
8. DORO, Maribel Pelaez et al . Psicologia e musicoterapia: uma parceria no processo psicoativo dos pacientes do Serviço de Transplante de Medula Óssea. *Rev. SBPH*, Rio de Janeiro , v. 18, n. 1, p. 105-130, jun. 2015. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-08582015000100006&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 26 abr. 2024.



9. FACION, J. R. (2005). Transtornos invasivos do desenvolvimento e transtornos de comportamento disruptivo (2a ed.). Curitiba, PR: IBPEX.
10. FERNANDES, Conceição Santos; TOMAZELLI, Jeane; GIRIANELLI, Vania Reis. Diagnóstico de autismo no século XXI: evolução dos domínios nas categorizações nosológicas. Diagnóstico de autismo no século XXI: evolução dos domínios nas categorizações nosológicas, [S. l.], p. 1-10, 28 out. 2020. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/pusp/a/4W4CXjDCTH7G7nGXVPk7ShK/#>. Acesso em: 27 out. 2023.
11. FREIRE, M. (2014). Efeitos da Musicoterapia Improvisacional no tratamento de crianças com Transtorno do Espectro do Autismo. Dissertação (Mestrado em Neurociências). Programa de Pós-Graduação em Neurociências. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte.
12. GOMES, A. (2022). Musicoterapia no tratamento de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA): uma nova abordagem para comunicação e regulação emocional. *Revista de Psicologia Clínica*, 15(1), 45-62.
13. HANAI, Helena Shino *et al.* Musicoterapia –Definição e Aplicações Clínicas. Música sacra e Adoração, São Paulo, 2021. Disponível em:
<https://musicaeadoracao.com.br/21772/musicoterapia-definicao-e-aplicacoes-clinicas/#autores>. Acesso em: 23 abr. 2024.
14. KANNER, LEO. "Autistic Disturbances of Affective Contact." *Nervous Child: Journal of Psychopathology, Psychotherapy, Mental Hygiene, and Guidance of the Child* 2 (1943): 217–50.
15. KE X, SONG W, YANG M, LI J, LIU W. Effectiveness of music therapy in children with autismo spectrum disorder: A systematic review and meta-analysis. *Front Psychiatry*. 2022 Oct 6;13:905113. doi: 10.3389/fpsy.2022.905113. PMID: 36276324; PMCID: PMC9582596.



16. MALONE, S. Musicoterapia para Estimular la Plasticidad Cerebral. Espanha: Amazon, 2023. *E-book*.
17. MARQUES, D. F., & BOSA, C. A. (2015). Protocolo de avaliação de crianças com autismo: evidências de validade de critério. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 31(1), 43-51. doi: 10.1590/0102-37722015011085043051»
<https://doi.org/10.1590/010237722015011085043051>.
18. MARTINHAGO, F., & CAPONI, S. (2019). Controvérsias sobre o uso do DSM para diagnósticos de transtornos mentais. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, 29(2), 119.
19. MELOS, C; MELLO, M. Os efeitos da musicoterapia em paciente psicóticos: uma revisão de literatura. *Revista Perspectiva: Ciência e Saúde, Osório*, v. 4, n. 2, p. 153-171, 2019.
20. NEUMANN, D. M. C., TARIGA, A. R., PEREZ, D. F., GOMES, P. M., SILVEIRA, J. S., & AZAMBUJA, L. S. (2017). Avaliação neuropsicológica do transtorno do espectro autista. *Psicologia*. Pt. Recuperado de <https://bit.ly/325uKqI>.
21. PEGORARO, Luciane da Costa. A música como intervenção neuropsicológica no tratamento do Transtorno do Espectro Autista (TEA): uma revisão crítica da literatura. Lume, Porto Alegre, p. 1-26, fevereiro 2017. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/159137/001023255.pdf?sequence=1&isAllow>. Acesso em: 22 fev. 2024.
22. RUIZ, Marianna et al. “Music for autism: a protocol for an international randomized crossover trial on music therapy for children with autism.” *Front Psychiatry*. 2023 Oct 2;14:1256771. doi: 10.3389/fpsy.2023.1256771. PMID: 37886114; PMCID: PMC10598663. Acesso em: 04 mai. 2024.
23. SAMPAIO, Renato Tocantins; LOUREIRO, Cybelle Maria Veiga; GOMES, Cristiano Mauro Assis. A Musicoterapia e o Transtorno do Espectro do Autismo: uma abordagem informada pelas neurociências para a prática clínica.



- Per Musi: Escola de Música da UFMG, Porto Alegre, p. 137-170, 2015. DOI 10.1590/permusi2015b3205. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pm/a/zhKMfm3Q5VJ5dGfQYtD9gBC/?lang=pt>. Acesso em: 22 fev. 2024.
24. SANTOS, C. Desenvolvimento de Habilidades Musicais em Crianças Autistas: Um Projeto de Extensão e Pesquisa, in: Simpósio Brasileiro de Pós-Graduandos em Música, n IV, 2016, Rio de Janeiro, Anais [...] Rio de Janeiro, SIMPOM, 2016. Disponível em: www.seer.unirio.br/index.php/simpom/article/download/5636/5080. Acesso em: 25 abr. 2024.
25. SHARDA M, TUERK C, CHOWDHURY R, JAMEY K, FOSTER N, CUSTO-BLANCH M, TAN M, NADIG A, HYDE K. Music improves social communication and auditory-motor connectivity in children with autism. *Transl Psychiatry*. 2018 Oct 23;8(1):231. doi: 10.1038/s41398-018-0287-3. PMID: 30352997; PMCID: PMC6199253.
26. SIMPÓSIO BRASILEIRO DE MUSICOTERAPIA. Ampliando fronteiras, unindo possibilidades em musicoterapia. Anais [recurso eletrônico] 16º Simpósio Brasileiro de Musicoterapia e 18º Encontro Nacional de Pesquisa em Musicoterapia. Rio de Janeiro: Musicoterapia Brasil; 2022.
27. TEIXEIRA, Lucília Maria Dias; FERNANDES, Patrícia Raquel Silva. Efeitos da musicoterapia na comunicação, socialização e imaginação em crianças com perturbação do espectro do autismo: um estudo de caso em Rebordosa-Portugal. *Perspectivas em Diálogo: revista de educação e sociedade*, Naviraí, v. 8, n. 16, p. 149-163, 2021.