

INVESTIGANDO A ATENÇÃO COMPARTILHADA DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO EM SESSÕES DE MUSICOTERAPIA

Carolina Ferreira Santos¹

Fernanda Miranda da Cruz²

Jacy Perissionoto³

Ana Carina Tamanaha⁴

Objetivo: Investigar ocorrências de atenção compartilhada de crianças com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) desencadeadas em sessões de musicoterapia. **Método:** A amostra foi composta por 31 crianças, de 2 a 8 anos, diagnosticadas com TEA e atendidas por equipe multidisciplinar. Para traçarmos o perfil inicial da criança aplicou-se a versão traduzida da escala *Individualized Music Therapy Assessment Profile* – IMTAP; para avaliação dos comportamentos não adaptativos utilizou-se o *Autism Behavior Checklist* – ABC e para avaliação das habilidades de linguagem, a ADL 2. Em seguida, foram filmadas sessões de musicoterapia e analisadas as ocorrências de atenção compartilhada e de pulso compartilhado por meio da ferramenta ELAN. **Resultados:** No IMTAP, todos os domínios mostraram-se deficitários, sendo os de musicalidade (16,7%), habilidades emocionais (31,5%) e habilidades cognitivas (36,4%) os de menores índices. Foram observadas 20,1 ocorrências de atenção compartilhada (dp=10,8) e 5,0 de pulso compartilhado (dp=1,37). **Conclusão:** As estratégias da musicoterapia que mais contribuíram para que as crianças compartilhassem a atenção foram as intervenções realizadas com instrumentos musicais ou com o canto. As ações utilizando o fazer musical (improvisar ou acompanhar canções) foram bastante favoráveis para o engajamento entre o musicoterapeuta e a criança.

Palavras-chave: transtorno do espectro do autismo. atenção compartilhada. linguagem. musicoterapia. fonoaudiologia.

¹ Possui Graduação em Musicoterapia pela Faculdade Paulista de Artes (2011), Especialização em Neurociências Aplicada a Educação pelo Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (2017), Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana pela Unifesp (2023).

² Professora no Departamento de Letras da Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Paulo, Campus Guarulhos-SP e Bolsista Produtividade do CNPq (PQ2). Doutora em Linguística pela UNICAMP (2008) e em Sciences du Langage (2008) pela École Normale Supérieure en Lettres et Sciences Humaines (ENS-LSH), Lyon, França. Pós-doutorado pela UNISINOS-RS em Linguística Aplicada (2017).

³ Mestrado em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (1984), Doutorado em Distúrbios da Comunicação Humana (Fonoaudiologia) pela Universidade Federal de São Paulo (1992) e Pós-Doutorado em Psicolinguística pelo Departamento de Linguística da Universidade de São Paulo e Université René Descartes - Paris V - Sorbonne (2005). Professora orientadora do Curso de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana da Universidade Federal de São Paulo.

⁴ Mestrado (1998) em Distúrbios da Comunicação Humana e Doutorado em Ciências (2008) pela Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP. Pós-doutorado pelo Departamento de Psiquiatria da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP. Atualmente, é Professora Afiliada do Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal de São Paulo).

INVESTIGATING THE JOINT ATTENTION OF CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER IN MUSIC THERAPY SESSIONS

Purpose: To investigate occurrences of joint attention in children with autism spectrum disorder (ASD), triggered in music therapy sessions. **Method:** The sample consisted of 31 children, aged 2 to 8, diagnosed with ASD and assisted by a multidisciplinary team. To trace the initial profile of the child, the translated version of the Individualized Music Therapy Assessment Profile scale – IMTAP was applied; for the assessment of non-adaptive behaviors, the Autism Behavior Checklist – ABC was used, and for the assessment of language skills, the ADL 2. Then music therapy sessions were filmed; and the occurrences of joint attention and shared pulse were analyzed using the ELAN tool. **Results:** In IMTAP, all domains were deficient, with musicality (16.7%), emotional skills (31.5%) and cognitive skills (36.4%) having the lowest indexes. There were 20.1 occurrences of joint attention (sd=10.8) and 5.0 of shared pulse (sd=1.37). **Conclusion:** The music therapy strategies that most contributed to the children's joint attention were interventions performed with musical instruments or singing. The actions using musical making (improvising or accompanying songs) were very favorable for the engagement between the music therapist and the child.

Keywords: autism spectrum disorder. joint attention. language. music therapy. speech language hearing science

Introdução

Entende-se como atenção compartilhada o foco de duas pessoas em um mesmo objeto ou evento com o propósito de compartilharem uma experiência em comum (SUGAHARA et. al 2022). Ela é observada, por exemplo, quando uma pessoa direciona seu olhar para outro indivíduo, olha ou aponta para um objeto ou evento e depois volta seu olhar novamente para o indivíduo (SUGAHARA et. al 2022).

Déficits na habilidade de atenção compartilhada estão entre os mais fortes preditores de comprometimento do desenvolvimento infantil, em especial no Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) (SUGAHARA et. al 2022; TAMANAHA e PERISSIONOTO, 2019)

Segundo a Associação Americana de Psiquiatria, em sua quinta versão do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM 5 (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014) o Transtorno do Espectro do Autismo é definido como uma condição neurobiológica caracterizada por déficits severos e persistentes na comunicação e na interação social e pela presença de padrões restritos de comportamentos, interesses e atividades. Por se tratar de um transtorno complexo, com sintomas que variam de acordo com o grau de severidade e que acarretam prejuízos em várias áreas do desenvolvimento, se faz necessária uma intervenção terapêutica multidisciplinar.

Na última década, a musicoterapia tem apresentado evidências científicas de que é uma intervenção capaz de minimizar os prejuízos de comunicação e interação social de pessoas com TEA. Trata-se de uma modalidade terapêutica que utiliza a música para estimular habilidades de comunicação e de relacionamento por meio de métodos e técnicas nas quais a música é a principal ferramenta de engajamento para a criança (QUINTIN 2019; RABERYRON et. al, 2020; LAGASSE et. al, 2019).

Do ponto de vista da dinâmica, nas sessões de musicoterapia, criança e terapeuta fazem música espontaneamente usando o canto, os instrumentos musicais e o movimento. Como recursos, o musicoterapeuta mobiliza, a princípio, os interesses musicais da criança e com esses elementos promove o aprendizado de novas habilidades (QUINTIN 2019; RABERYRON et. al, 2020; LA et. LAGASSE, 2019).

O objetivo deste estudo foi investigar ocorrências de atenção compartilhada de crianças com TEA desencadeadas em sessões de musicoterapia.

A hipótese é de que a musicoterapia pode promover a ocorrência de atenção compartilhada por meio de experiências musicais.

Método

Trata-se de um estudo transversal. Todos os pais ou responsáveis estavam cientes dos procedimentos metodológicos do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de acordo com as sugestões do Comitê de Ética em Pesquisa da instituição⁵.

Foi constituída uma amostra de conveniência composta por 31 crianças, na faixa etária entre 2 e 8 anos (média de 6 anos e 3 meses), com diagnóstico multidisciplinar de Transtorno do Espectro do Autismo, segundo os critérios diagnósticos do DSM 5³. Das 31 crianças, 25 são do gênero masculino (80,6%) e 6 do feminino (19,4%).

Todas as crianças do estudo estavam em atendimento de musicoterapia, fonoaudiologia, terapia ocupacional e de psicoterapia em instituição especializada, em média, por dois anos. Além disso, 28 crianças (87,5%) realizavam atendimento adicional de psicopedagogia no mesmo local.

Em relação à escolaridade, a maioria das crianças estava matriculada em ensino infantil ou fundamental regular, em média por 3 anos e 5 meses (dp=1,9). Apenas uma criança não frequentava escola e outra estudava em escola especial.

As mães tinham, em média, 40 anos e 1 mês (dp = 5,9). 21 delas haviam completado o ensino superior (67,7%), nove, o ensino médio (29%) e apenas uma (3,3%), ensino fundamental.

Com relação ao nível socioeconômico das famílias, três (9,7%) pertenciam à classe A, vinte e quatro (77,4%) à classe B, quatro (12,9%) pertenciam à classe C, de acordo com a classificação socioeconômica da ABEP, na qual a classificação A

⁵ Parecer de Aprovação do CEP Nº 0671P/2021.

representa a parcela mais rica do país.

Como critérios de inclusão foram considerados a concordância dos pais em participarem da pesquisa, o diagnóstico de TEA e a faixa etária da criança.

Como critérios de exclusão foram considerados a presença de deficiências físicas, auditiva/visual e/ou motora na criança; assim como malformações e/ou síndromes genéticas identificadas.

Procedimentos

Para traçarmos o perfil inicial das crianças foi aplicada a escala *Individualized Music Therapy Assessment Profile* – IMTAP (SILVA et. al 2013). Tal ferramenta tem como objetivo examinar as potencialidades e os déficits dos participantes por meio de atividades musicais. Ela é estruturada com base em dez grupos de comportamentos: musicalidade, comunicação expressiva, comunicação receptiva/percepção auditiva, interação social, motricidade ampla, motricidade fina, motricidade oral, cognição, habilidade emocional e habilidade sensorial.

A aplicação do instrumento é dividida em duas etapas: a primeira consiste na aplicação do questionário de admissão que deve ser respondido pelos pais. A segunda etapa é realizada pelo musicoterapeuta, com base nas respostas fornecidas pelos pais. São utilizadas diferentes atividades musicais (envolvendo ritmo, melodia e harmonia), instrumentos musicais, canto, improvisação, com o propósito de se analisar o desempenho da criança frente a essas proposições musicais. Os domínios de comportamentos observados são classificados de acordo com o nível de consistência da resposta como: nunca, raramente, inconsistente e consistente. Estas classificações possuem pontuações prévias que são somadas e convertidas em porcentagem. Quanto maior for o índice obtido, melhor o desempenho da criança. Foram utilizadas três sessões de avaliação individuais, de cerca de 45 minutos, para o preenchimento total da escala.

Neste estudo, a pesquisadora aplicou todos os domínios da IMTAP, exceto o de motricidade oral devido à recomendação da União Brasileira das Associações de

Musicoterapia (UBAM) para se evitar o uso de instrumentos de sopro durante o período de pandemia causada pela COVID-19.

Para avaliação dos comportamentos não adaptativos foi aplicado, em forma de entrevista com as mães, o *Autism Behavior Checklist – ABC* (MARTELETO e PEDROMÔNICO, 2005). Trata-se de uma listagem composta por 57 comportamentos não adaptativos divididos em cinco áreas: sensorial, uso do corpo e objeto, relacional, linguagem e pessoal-social, que mensura a probabilidade do diagnóstico de TEA e o grau de severidade dos sintomas. Uma pontuação igual ou acima de 68 pontos indica alta probabilidade; de 54 a 67 pontos, moderada; e de 47 a 53 pontos, baixa probabilidade.

Para avaliação das habilidades de linguagem as fonoaudiólogas da instituição aplicaram a Avaliação do Desenvolvimento de Linguagem – ADL 2 (MENEZES, 2019). Tal instrumento avalia os elementos da semântica, morfologia e sintaxe, nos domínios da linguagem expressiva e receptiva de crianças na faixa etária entre 12 meses e 6 a 11 meses, com intuito de se identificar alterações de desenvolvimento de linguagem. O resultado global é obtido por meio da soma dos escores das subescalas de linguagem expressiva e receptiva. O desempenho da criança então é classificado como: “dentro da faixa de normalidade” (entre 85 e 115), “distúrbio leve” (entre 77 e 84), “distúrbio moderado” (entre 70 e 76) e “distúrbio severo” (< ou igual a 69).

Em seguida, foi filmada uma sessão de musicoterapia individual, de cerca de 45 minutos, realizada na instituição. A filmadora foi posicionada em ângulo frontal e com distância suficiente para captação dos movimentos da criança e do musicoterapeuta.

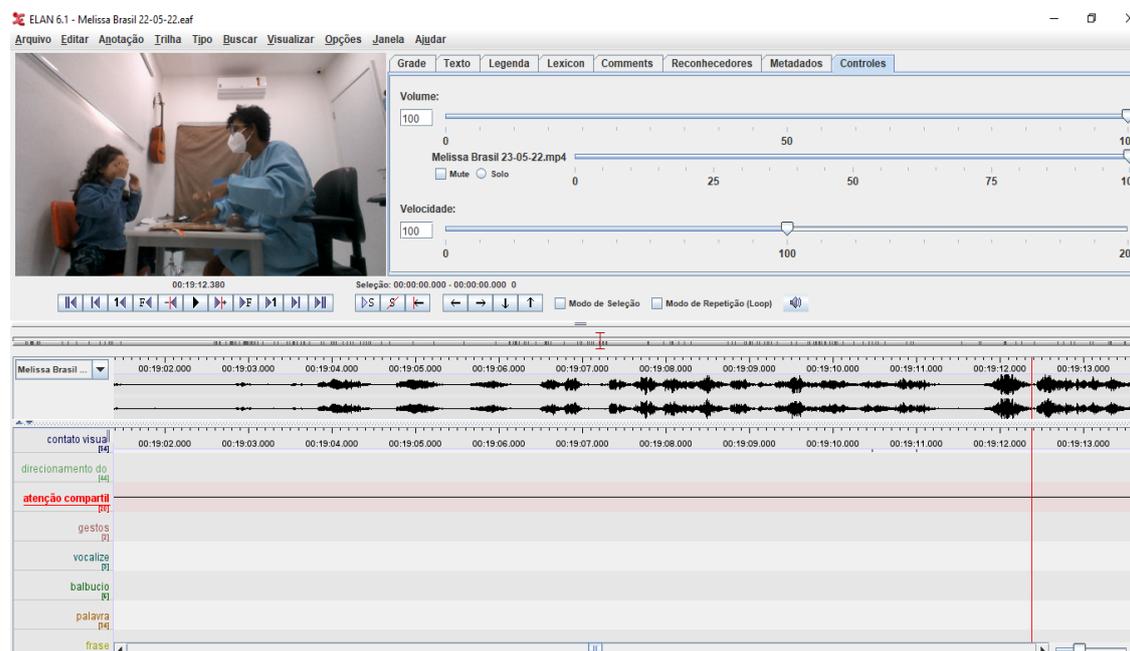
Posteriormente, os vídeos foram inseridos, analisados e transcritos pela ferramenta ELAN (CRUZ et. al, 2019) Essa ferramenta foi desenvolvida por psicolinguista do *Max Planck Institute* e possui recursos para sincronização e coordenação temporal e espacial de modalidades de naturezas distintas, tais como verbal e não verbal. A combinação de modalidades verbais e gestuais é chamada análise multimodal. O ELAN foi usado assim para a visualização e a anotação de recursos interacionais multimodais (olhar e movimentos corporais) desencadeados nas situações de interlocução. O uso desta ferramenta, neste estudo, permitiu a

análise do número de ocorrências de: i) atenção compartilhada: ocorrências espontâneas da trajetória do olhar da criança: para o interlocutor – para um evento ou objeto – e novamente para os olhos do interlocutor. Foram considerados como objetos ou eventos: instrumentos musicais, dispositivos eletrônicos, ação ou o canto do interlocutor e outros (brinquedos, livros) presentes no contexto imediato; ii) pulso compartilhado: eventos em que a criança acompanhou ritmicamente o musicoterapeuta durante a execução musical com marcações iguais e com ritmo constante. O tempo médio de análise de cada vídeo foi de cerca de quatro horas, totalizando cerca de 124 horas de trabalho.

As trilhas utilizadas para anotação e registro de ocorrências pelo ELAN foram: atenção compartilhada e seus elementos desencadeadores; e pulso compartilhado.

Na figura abaixo temos um exemplo de captura de tela do ELAN de uma sessão analisada pelo software.

Figura 1 – Exemplo de captura de tela do ELAN



Método estatístico

Foram realizadas análises descritivas de todas as variáveis de interesse do estudo. Para as variáveis numéricas foram apresentadas medidas de tendência central (médias e medianas) e de dispersão (desvio padrão).

Resultados

Na tabela 1 observar-se os índices obtidos na IMTAP.

Tabela 1- Desempenho da amostra em relação aos domínios da escala *Individualized Music Therapy Assessment Profile (IMTAP)*

	MA-I	MF-I	S-I	CR-I	CE-I	C-I	E-I	SO-I	MU-I
Média	50,0	38,5	57,1	27,1	43,6	36,4	31,5	44,0	16,7
Mediana	41,0	38,0	57,0	23,0	42,0	38,0	30,0	41,0	12,0
Mínimo	25	16	30	4	14	3	0	13	4
Máximo	92	78	80	80	83	65	71	85	46
Desvio Padrão	20,0	14,9	12,3	19,3	18,8	17,7	16,4	18,5	10,7
N	31	31	31	31	31	31	31	31	31

Legenda: N= número de crianças; MA-I= motricidade ampla; MF-I= motricidade fina; S-I= sensorial; CR-I=comunicação receptiva; CE-I= comunicação expressiva; C-I= cognição; E-I= emocional; SO-I= social; MU-I= musicalidade.

Em relação a aplicação do ABC a pontuação média foi de 74,3, indicando alto grau de presença de comportamentos não adaptativos.

Na testagem feita por meio da ADL-2 os resultados indicaram pontuação média de 78,5, indicando classificação de distúrbio leve de linguagem.

Na tabela 2 pode-se observar o número de ocorrências de atenção compartilhada, dos eventos desencadeadores; e de pulso compartilhado.

Tabela 2 - Desempenho da amostra quanto a ocorrência de Atenção Compartilhada (OAC) e pulso compartilhado

	OAC Total	Instrumento	Canto	Dispositivo Eletrônico	Outros	PC
Média	20,1	6,7	2,1	2,1	3,8	5,0
Mediana	18,0	5,0	1,0	0,0	3,0	1,0
Mínimo	3	0	0	0	0	0
Máximo	52	27	10	17	12	76
Desvio-padrão	10,8	6,2	2,9	4,4	3,4	13,7
N	31	31	31	31	31	31

Legenda: N= número de participantes; OAC= Ocorrência de Atenção Compartilhada; PC=Pulso Compartilhado

Discussão

Em relação aos domínios avaliados pela *Individualized Music Therapy Assessment Profile* -IMTAP (tabela 1), verificou-se índices de 50% em relação à motricidade ampla; 38,5% quanto a motricidade fina; 57,1% de habilidades sensoriais; 57,1 % de comunicação receptiva; 43,6% de comunicação expressiva; 36,4% de habilidades cognitivas; 31,5% de habilidades emocionais; 44% de habilidades sociais e 16,7% de musicalidade. Estes resultados demonstram que foram identificados déficits em todas as áreas, sendo a de musicalidade, regulação emocional, cognitiva e de motricidade fina, áreas com índices mais baixos. Estes resultados corroboram as descrições clínicas de crianças com TEA, dentre elas: dificuldades na comunicação e

interação social, alterações no processamento sensorial que acabam impactando a regulação emocional e o funcionamento cognitivo. Devido aos déficits no processamento sensorial, em especial aos estímulos auditivos, crianças com TEA podem expressar comportamentos peculiares quanto à musicalidade, podem se ater a detalhes de fragmentos rítmicos ou melódicos ou até apresentarem respostas aversivas ao som. Neste estudo, onze crianças apresentaram aversão ao som ou preferência por sons específicos de acordo com os relatos das mães obtidos no questionário de admissão do perfil individualizado da musicoterapia.

Na IMTAP, a musicalidade é examinada com base na interação com o musicoterapeuta, o que também pode ter influenciado os índices obtidos, uma vez que as dificuldades de interação social são inerentes às crianças avaliadas neste estudo (QUINTIN, 2019; LAGASSE et. al, 2019; MAYER-BENAROUS et. al, 2021; BIELENINIK et. al, 2017).

Em relação aos comportamentos atípicos analisados pelo *Autism Behavior Checklist (ABC)*, verificou-se índice médio de 74,3, indicando alto grau de severidade dos comportamentos não adaptativos. Estes resultados reafirmam as descrições de estudos de musicoterapia que também avaliaram crianças com TEA com grau severo de atipias comportamentais (QUINTIN, 2019; LAGASSE et. al, 2019; MAYER-BENAROUS et. al, 2021; BIELENINIK et. al, 2017).

Na aplicação da Avaliação de Desenvolvimento da Linguagem (ADL-2), o índice médio obtido foi de 78,5, indicando classificação de “distúrbio leve” de linguagem. Importante salientar que as crianças da amostra estavam expostas ao tratamento multidisciplinar, em média, por dois anos em instituição especializada. Estes resultados podem estar evidenciando a relevância do acompanhamento terapêutico multidisciplinar e se assemelham às descrições de potencial desenvolvimento das crianças com TEA assistidas por programas terapêuticos constituídos por sessões de fonoaudiologia, musicoterapia, psicoterapia e terapia ocupacional (QUINTIN, 2019; LAGASSE et. al, 2019; MAYER-BENAROUS et. al, 2021; BIELENINIK et. al, 2017).

Em relação à análise da atenção compartilhada, verificamos 20,1 ocorrências. A atenção compartilhada é uma habilidade de suma importância para o desenvolvimento infantil, e que se mostra deficitária em crianças com TEA

(SUGAHARA et. al, 2022; TAMANAHA e PERISSIONOTO, 2019; AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014) Os resultados demonstram que as ações e interlocuções produzidas pelo musicoterapeuta potencializou o desencadeamento da atenção compartilhada (QUINTIN, 2019; LAGASSE et. al, 2019; MAYER-BENAROUS et. al, 2021; BIELENINIK et. al, 2017).

Do total de ocorrências verificamos que 6,7 foram desencadeadas por intervenções com instrumentos musicais, 2,1 pelo canto, 2,1 por dispositivo eletrônico e 3,8 por intervenções realizadas com brinquedos ou livros (outros). Estes resultados corroboram os achados de estudos que analisaram a estrutura e a estratégia de sessões de musicoterapia para melhoria da atenção e o engajamento de crianças com TEA (QUINTIN, 2019; LAGASSE et. al, 2019; MAYER-BENAROUS et. al, 2021).

Estudos que foram conduzidos com objetivo de elencar as estratégias mais utilizadas nos atendimentos de musicoterapia para pessoas com TEA identificaram o uso de instrumentos musicais (na improvisação musical ou em atividades dirigidas) e do canto como os elementos mais utilizados por musicoterapeuta para o estabelecimento de interações sociais com crianças com TEA (BIELENINIK, et. al, 2017; EPSTEIN et. al, 2019). Os resultados obtidos também reafirmam as descrições de estudos que analisaram a estrutura e a estratégia de sessões de musicoterapia para melhoria da atenção e o engajamento de crianças com TEA (BHARATI et. al, 2019; EPSTEIN et. al, 2019).

Além desses resultados, obtivemos 5 ocorrências de pulso compartilhado, ou seja, situações nas quais a criança, além de compartilhar a atenção com o musicoterapeuta, se manteve engajada em uma atividade musical realizando a mesma base rítmica ou o pulso musical. Estes achados corroboram os estudos que observaram a ocorrência desse comportamento e dos elementos musicais presentes nas intervenções da musicoterapia (EPSTEIN et. al, 2019).

Por fim, é importante destacar que a música também apresenta componentes sensoriais que podem contribuir para a autorregulação, sendo o ritmo um destes elementos. Ao fazer música, seja acompanhando ou improvisando canções, ações de base motora e auditiva são instigadas pelo som. Estas respostas estimuladas pela música podem ter contribuído para o engajamento entre o musicoterapeuta e a

criança (BHARATI et. al, 2019; EPSTEIN et. al, 2019).

Limitações do estudo

Sugere-se que mais estudos sejam conduzidos com amostras maiores e com a comparação de desempenho entre crianças com Transtorno do Espectro do Autismo e crianças típicas.

Conclusões:

A análise multimodal da atenção compartilhada, que levou em consideração as trajetórias de olhar e os movimentos corporais, permitiu o mapeamento das interações de crianças com TEA em sessões de Musicoterapia. Pode-se examinar as ocorrências de atenção compartilhada e de eventos de pulso compartilhado. As estratégias da musicoterapia que mais contribuíram para que as crianças compartilhassem a atenção foram as intervenções realizadas com instrumentos musicais ou com o canto. As ações utilizando o fazer musical (improvisar ou acompanhar canções) foram bastante favoráveis para o engajamento entre o musicoterapeuta e a criança.

Referências

American Psychiatric Association. **DSM 5: Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais**, 5ª ed., Porto Alegre, Artmed, 2014.

Bharati G, Jayaramayya K, Balasubramanian V, Velligrini B. **The potential role of rhythmic entrainment and music therapy intervention for individuals with autism spectrum disorders**. J Exercise Rehab. 2019;15(2):180-18

Bieleninik L, Geretsegger M, Mossler K, Assumus J, Thompson G, Gattino G. **Effects of Improvisational Music Therapy vs Enhanced Standard Care on Symptom Severity**

Among Children with Autism Spectrum Disorder: The Time- A randomized Clinical Trial. JAMA 2017,318 (6):524-535.

Cruz FM, Ostermann AC, Andrade DNP, Frezza M. **O trabalho técnico metodológico e analítico com dados interacionais e audiovisuais: a disponibilidade de recursos multimodais nas interações.** Delta. 2019, 34 (4):1-36.

Epstein S, Elefant C. Thompson G; **Music Therapists' Perceptions of the Therapeutic Potentials Using Music When Working with Verbal Children on the Autism Spectrum: A Qualitative Analysis.** Journal of Music Therapy. 2019;20 (20):1-25.

Lagasse AB, Manning RCB, Crasta JE, Galvin WJ, Davies PL. **Assessing the Impact of Music Therapy on Sensory Gating and Attention in Children with Autism: A Pilot and Feasibility Study.** Journal of Music Therapy.2019; 20 (20):1-28

Marteleto MRF, Pedromônico MR. **Validity of Autism Behavior Checklist (ABC): preliminary study.** Braz J Psychiatry. 2005, 27(4):295-301.

Meneses ML. **Avaliação do Desenvolvimento da Linguagem.** ADL 2, 2019.

Mayer-Benarous H, Benarous X, Vonthron F, Cohen D. **Music therapy for children with Autistic Spectrum Disorder and/or other neurodevelopmental disorders: a systematic review.** Frontiers in Psychiatry. 2021; 12: 1-21.

Quintin EM. **Music-Evoked Reward and Emotion: Relative Strengths and Response to Intervention of People with ASD.** Frontiers in Neural Circuits. 2019; 13:49.

Rabeyron T, Canto JR, Carasco E, Bisson V, Bodeau N, Vrait FX. **A randomized controlled trial of 25 sessions comparing music therapy and music listening for children with autism spectrum disorder.** Psychiatry Research. 2020; 293; 1- 7

Silva AM, Gattino GS, Araújo GA, Mariah LM, Riesgo R, Schuler-Faccini R. **Tradução para o português Brasileiro e validação da Escala Individualized Music Therapy Assessment Profile (IMTAP) para uso no Brasil.** Brazilian Journal of Music Therapy, 2013; (14): 67-80, 2013.

Spiro N, Himberg T. **Analysing change in music therapy interactions of children with communication difficulties.** Philosoph Transact Royal Soc. 2016; 377 (1841): 1-11.

Sugahara MK, Silva SC, Scatollin M, Cruz FM, Perissinoto J, Tamanaha AC. **Estudo exploratório de análise multimodal da atenção compartilhada.** Audiol Commun Res. 2022, 27, e2447.

Tamanaha AC, Perissinoto J. **Transtorno do Espectro do Autismo – implementando estratégias para a comunicação.** Ribeirão Preto, Book Toy, 2019