


## A MÚSICA COMO RECURSO TERAPÊUTICO EM CRIANÇAS COM TEA PARA ALCANÇAR ENGAJAMENTO E COMUNICAÇÃO SOCIAL

 <https://doi.org/10.56238/arev6n4-382>

Data de submissão: 23/11/2024

Data de publicação: 23/12/2024

**Andrea Regina Nunes Misquiatti**

Docente do Departamento de Fonoaudiologia  
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

E-mail: [andrea.misquiatti@unesp.br](mailto:andrea.misquiatti@unesp.br)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6276-3519>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6014044753699246>

**Gianina Orsi Vendramini**

Fonoaudióloga  
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

E-mail: [ninaorsi@hotmail.com](mailto:ninaorsi@hotmail.com)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4651-3103>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2099616159089681>

**Ana Carolina Lazarini de Souza**

Discente em Fonoaudiologia  
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

E-mail: [ana.lazarini-souza@unesp.br](mailto:ana.lazarini-souza@unesp.br)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3980-2778>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5570673439803208>

**Ana Gabriela Olivati**

Fonoaudióloga, Mestre em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem  
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

E-mail: [anagabrielaolivati@gmail.com](mailto:anagabrielaolivati@gmail.com) /

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7062-1270>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0618645197468627>

### RESUMO

Introdução: já na primeira descrição foi observado que crianças com autismo apresentavam grande interesse por música. Sabe-se ainda que, para que a criança desenvolva melhor suas habilidades linguísticas ela deve estar engajada na atividade proposta. Objetivo: diante disso, essa pesquisa objetivou analisar o perfil funcional da comunicação e o nível de engajamento de cinco crianças com autismo em sessões de terapia de linguagem associada à música e comparar tais resultados com sessões sem música. Métodos: foram realizadas gravações das crianças com diagnóstico de autismo que foram analisadas por meio do protocolo de perfil funcional da comunicação e da escala de verificação do engajamento. Resultados: os resultados evidenciaram um aumento no número de atos comunicativos e de suas funções mais interativas, que apareceram como significativamente superior nas sessões com música. Além disso, houve um aumento significativo no nível de engajamento e declínio no nível de desengajamento nas sessões com música. Conclusão: a música nas sessões de terapia da fala e linguagem é uma estratégia a ser considerada para alcançar melhor performance na comunicação social e engajamento de crianças com autismo.

**Palavras-chave:** Autismo. Terapia. Música.

## 1 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista é um distúrbio do neurodesenvolvimento caracterizado pelas dificuldades de comunicação, interação social, padrões restritos e repetitivos de comportamentos, interesses e atividades, independente da cultura, raça, etnia ou grupo socioeconômico (KHAN *et. al*, 2012). Os sintomas devem estar presentes precocemente no período do desenvolvimento, mesmo que não totalmente aparentes ou mascarados, devendo acarretar prejuízo clínico significativo no funcionamento social, profissional e pessoal, não sendo explicado por deficiências intelectuais ou atraso global do desenvolvimento (APA, 2013). Além disso, podemos classificar em necessidade de suporte, sendo o nível 1 com pouca necessidade de suporte, o nível 2 com necessidade moderada de suporte e o nível 3 com necessidade de apoio substancial (APA, 2013).

Tal transtorno não apresenta uma etiologia conhecida, porém há estudos que apontam que não há uma única causa, mas sim interação de fatores genéticos e ambientais (LORD *et. al*, 2018). Quanto aos fatores ambientais, algumas causas foram associadas com maior ou menor grau de incidência, como a idade avançada materna (acima de 40 anos) e paterna (acima de 50 anos) (IDRING, 2014), condições metabólicas, hipertensão, internação devido a infecções bacterianas ou virais, histórico familiar de doença autoimune (LYALL, 2014), ingestão de medicamentos anticonvulsivantes como ácido valproico (CHRISTENSEN, 2013), nascimento prematuro e baixo peso ao nascer. Importante ressaltar que os fatores ambientais podem aumentar ou diminuir o risco de TEA em pessoas geneticamente predispostas.

Referente à prevalência, estima-se um aumento do número de casos, sendo que nos anos 2000 a prevalência era de 1/150 crianças e em 2018 passou a ser de 1/44. No último dado disponibilizado nos Estados Unidos pelo Centers for Disease Control and Prevention (CDC) do ano de 2020, 1 em cada 36 crianças foram diagnosticadas, havendo um aumento de 22% em relação ao estudo anterior (PSICOLOGIA INCLUSIVA, 2023). No Brasil, O Instituto de Geografia e Estatística (IBGE) estima que haja dois milhões de brasileiros autistas, considerada como 1% da população (MINISTÉRIO PÚBLICO, 2023).

As alterações presentes nos quadros com TEA são variáveis, podendo apresentar dificuldade de contato visual, não resposta quando chamada, dificuldade em ter atenção compartilhada (TOMASELLO, 1999/2003), brincadeira simbólica reduzida ou ausente, comprometimento das funções executivas evidenciando padrão de inflexibilidade e dificuldade de controle inibitório, comportamento repetitivo e restrito, presença de ecolalias e estereotipias, ações não funcionais com objetos (girar e enfileira), alterações sensoriais (KANNER, 2006), tendência ao isolamento, dificuldade em iniciar e manter um diálogo (ALVA, 2015), e dificuldade de compreensão. Em relação

ao desenvolvimento na linguagem, nota-se uma gama de alterações nas habilidades verbais, principalmente sobre o comprometimento universal da linguagem pragmática, ou seja, déficits na comunicação social (BOTURA, 2021).

A linguagem pragmática é caracterizada pelo uso social da linguagem e engloba os aspectos verbais e não verbais da linguagem (PRUTTING, KIRCHNER, 1987), sociais e ambientais (FERNANDES, 1996), além de estar associado ao desenvolvimento cognitivo, emocional e social (ADAMS *et. al*, 2005). Com isso, a pragmática se baseia na intenção comunicativa, utilizando as funções comunicativas e o uso da linguagem para realizar essa intenção num intercâmbio entre interlocutores dentro de um contexto social. A depender deste contexto situacional e de interlocutor, há variações dos aspectos formais e comunicativos. (PERKINS, 2005)

Diante disso, é pertinente refletir sobre o objetivo da intervenção de terapia fonoaudiológica infantil nos casos de TEA, considerando que esse é o profissional capacitado para desenvolver a comunicação humana (MISQUIATTI *et al.*, 2018). Numa terapia de linguagem lúdica pautada nos princípios da abordagem pragmática, o foco do tratamento é abordar as habilidades receptivas e expressivas da linguagem, atenção compartilhada, brincadeira simbólica e engajamento (PARSONS *et. al*, 2017).

A literatura refere que o ambiente terapêutico estruturado parece não influenciar significativamente no desenvolvimento das habilidades comunicativas (MISQUIATTI, 2006) e sociocognitivas de crianças com TEA em terapia de linguagem (MISQUIATTI *et. al*, 2014). Com isso em mente, é importante considerar que estudos apontam que para um melhor desenvolvimento das habilidades linguísticas, a criança deve estar engajada na atividade proposta (FELDMAN, 2019). O engajamento refere-se ao grau de atenção, curiosidade, interesse e envolvimento que a criança mostra quando está aprendendo ou sendo ensinada, o que se estende ao nível de motivação que elas apresentam em aprender e progredir. De um modo geral, o conceito de "engajamento" se baseia na crença de que o aprendizado melhora quando as crianças são curiosos, interessados ou inspirados, e que o aprendizado tende a decair quando estão entediados, descontentes ou "desengajados" (ENGAGEMENT, 2016).

Sendo assim, devemos ter como objetivo durante a intervenção, a ampliação dessas habilidades supracitadas com estratégias e recursos que são do interesse do sujeito. Kanner em 1943, notou que crianças com autismo apresentavam grande interesse por música. Contudo, antes de utilizá-la como recurso terapêutico, é importante compreender seu uso, por que pode ou não funcionar e, como pode ser ampliado (SHARDA *et. al*, 2019). A música é composta por ritmo, som, melodia e harmonia, contribuindo para o desenvolvimento cognitivo, linguístico, psicomotor e socioafetivo, além de

melhorar a concentração, coordenação motora, socialização e memória (CHIARELLI, BARRETO, 2005), tornando as atividades propostas em terapia mais prazerosas, motivadoras e atraentes para as crianças.

A musicoterapia é uma técnica de terapia que utiliza a música como principal recurso terapêutico por meio da aplicação de métodos e técnicas (ONZI, GOMES, 2015), visando o desenvolvimento dos aspectos de interação social e comunicação (HECKLER, BAUMER, 2021). Utiliza experiências musicais e os relacionamentos que se desenvolvem através delas para permitir que as pessoas se relacionem com os outros, comuniquem e compartilhem seus sentimentos. Dessa forma, a musicoterapia aborda algumas das principais dificuldades das pessoas com TEA (GERETSEGGER *et al.*, 2014). Alguns estudos afirmam que a utilização da música promove a diminuição de crises agressivas (BRANDALISE, 2001), melhora interação social, a comunicação, expressão de sentimentos, regulação e o desenvolvimento da linguagem (FREIRE *et. al*, 2018).

Portanto, esse estudo teve como objetivo comparar o perfil funcional da comunicação e o nível de engajamento de crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista que frequentaram terapia de linguagem associada à música como recurso estratégico e comparar tais resultados com sessões sem o uso da música.

## 2 METODOLOGIA

Este projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o número CAAE: 10009619.0.0000.5406 da Faculdade de Filosofia e Ciências – CEP/FFC/UNESP e todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido de acordo com a resolução do Conselho Nacional de Saúde CNS 196/96.

Participaram desta pesquisa cinco crianças de ambos os gêneros, com idades entre dois e cinco anos de idade (quadro 1), atendidas no Centro Especializado em Reabilitação da Universidade Estadual Paulista (UNESP) na cidade de Marília-SP, sendo essa uma clínica escola, diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista. As crianças estavam em processo terapêutico na área de linguagem infantil, com atividades supervisionadas por pesquisadores do Laboratório de Estudos da Linguagem Infantil.

Quadro 1 - Caracterização dos participantes.

Sujeitos	Idade	Sexo	Diagnóstico	Nível de Suporte	Tempo de terapia
S1	4:6m	Masculino	TEA	Nível 3	3 anos
S2	2:6m	Feminino	TEA	Nível 2	6 meses

S3	3:2m	Feminino	TEA	Nível 2	6 meses
S4	2:7m	Masculino	TEA	Nível 2	2 anos
S5	5:9m	Masculino	TEA	Nível 3	3 anos

Todas foram submetidas a aplicação de dois instrumentos, sendo eles o Protocolo de Perfil Funcional da Comunicação (FERNANDES, 2002) e a Escala de Verificação de Engajamento (KOSSYVAKI, CURRAN, 2020).

O objetivo do Protocolo de Perfil Funcional da Comunicação (FERNANDES, 2002) é possibilitar a análise dos aspectos funcionais da comunicação, ou ainda, a investigação dos usos da linguagem. A unidade mínima de análise é o ato comunicativo, embora a análise também contemple os aspectos não linguísticos da comunicação e todos os meios comunicativos utilizados (FERNANDES, 2002). A análise dos atos comunicativos começa quando a interação adulto-criança, criança-adulto ou criança-objeto é iniciada e termina quando o foco de atenção da criança muda ou há uma troca de turno. Os atos comunicativos são divididos em verbais (VE), que envolvem pelo menos 75% de fonemas da língua, os vocais (VO) englobando todas as outras emissões e gestuais (G), que envolvem movimentos do corpo e do rosto, sendo estes os meios comunicativos. Por fim, a última análise são as funções comunicativas, divididas em funções mais interativas e menos interativas (WETHERBY E PRUTTING, 1984; FERNANDES, 2002)

A Escala de Verificação de Engajamento (KOSSYVAKI, CURRAN, 2020) permite caracterizar a presença ou ausência do engajamento. Classifica-se se a criança está engajada quando a mesma está "na tarefa" interagindo com o pesquisador (mostra, verbalmente ou não verbalmente, consciência, curiosidade, investigação, descoberta, antecipação e perseverança) e desengajada quando a criança parece "fora de tarefa" (por exemplo, comportamentos autoestimuladores, olhando para o espaço ou na parede, vagando para o pessoal docente, explorando outros objetos, como objetos transicionais).

## 2.1 PROCEDIMENTOS

Para a coleta de dados, foram realizadas cinco sessões “com música” e cinco “sem música” que foram filmadas durante 50 minutos de terapia. As sessões de gravação foram realizadas num período de três meses de terapia de linguagem individual fundamentadas nos pressupostos da teoria pragmática, que envolve o uso funcional e social da linguagem, considerando elementos linguísticos e não linguísticos para a comunicação, iniciativa de comunicação, bem como o contexto e a participação de diferentes interlocutores. A situação terapêutica proposta permitiu ao terapeuta

conduzir a criança gradativamente ao seu papel de interlocutor, favorecendo a intenção comunicativa, o uso da linguagem em diferentes situações e contextos sociais e, conforme procedimentos convencionais do uso da linguagem, a troca de turnos, a manutenção e mudança de tópico conversacional e a possibilidade de informar, solicitar e narrar um acontecimento, buscando a maior simetria possível entre os interlocutores (MISQUIATTI *et al.*, 2014).

Como materiais, foram utilizados animais em miniatura (como vaca, pato, cachorro, gato, galinha, porco, pintinho e cavalo) que estavam relacionados aos temas das músicas utilizadas, a saber: “Seu Lobato”, “Cinco patinhos”, “Fazendinha” e “Pintinho amarelinho”.

Para análise das gravações em vídeo, foram utilizados os 15 minutos de interação mais simétricos de cada filmagem, de acordo com o que preconiza os protocolos utilizados, sendo eles o Perfil Funcional da Comunicação (FERNANDES, 2002) e Escala de Verificação de Engajamento (KOSSYVAKI, CURRAN, 2020). É oportuno mencionar que as sessões de gravações foram realizadas em 10 momentos, sendo cinco com música e cinco sem música intercaladamente. Para mensurar o estágio do perfil funcional da comunicação, foi realizada uma análise quantitativa desses momentos e contabilizados os números de atos comunicativos e a caracterização das funções mais ou menos interativas, além de verificar se a criança se encontrava engajada ou não na atividade com o protocolo de engajamento.

A análise dos resultados foi realizada pelo programa IBM SPSS (Statistical Package for Social Sciences), considerando o perfil funcional da comunicação e engajamento dos pacientes diagnosticados com Transtorno do Espectro Autista que estavam em terapia de linguagem em ambos os momentos, sendo eles com e sem música. Para analisar os resultados, foi utilizado o Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon adotando o nível de significância de 5% (0,050).

### 3 RESULTADOS

A partir da aplicação dos protocolos para análise das gravações obtidas durante as dez sessões de terapia, sendo elas cinco com e cinco sem o uso da música, foi possível traçar o perfil comunicativo dos participantes, bem como a presença ou ausência de engajamento durante as atividades propostas.

Referindo-se ao Perfil Funcional da Comunicação (FERNANDES, 2002), os resultados apresentaram a média do número de atos comunicativos por minuto (tabela 1) e a comparação da média e significância estatística dos atos comunicativos por minuto nas sessões com música e sem música (tabela 2), utilizando o Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon para o pareamentos desses dados.

Tabela 1 – Média do número de Atos Comunicativos por minuto

Sujeitos	Média com música	Média sem música
S1	3,5	3,2
S2	4,4	3,1
S3	3,8	3,6
S4	2,9	2,7
S5	4,5	4,1

Tabela 2 - Comparação da média e significância estatística dos atos comunicativos por minuto nas sessões com música e sem música

Par de variáveis	Média	Desvio Padrão	Significado (p)
Atos comunicativos com música	3,82	0,66	0,042
Atos comunicativos sem música	3,34	0,53	

A análise permitiu averiguar que todos os sujeitos avaliados apresentaram média do número de atos comunicativos por minuto superior nas sessões com música quando em comparação às sessões sem música. Além disso, notou-se que houve diferença estatisticamente significativa na comparação entre essas variáveis.

Ainda referente ao Perfil Funcional da Comunicação (FERNANDES, 2002), a tabela 3 está contemplando os percentuais das cinco sessões com música e das cinco sessões sem músicas comparadas estatisticamente com as ocorrências das funções mais interativas e menos interativas.

Tabela 3 – Percentual das Funções mais interativas e menos interativas nas sessões com música e sem música.

Sujeito/ Funções	1 C/M	2 C/M	3 C/M	4 C/M	5 C/M	C/M Média	1 S/M	2 S/M	3 S/M	4 S/M	5 S/M	S/M Média
S1 – Mais interativo	21	24	23	22	40	26	8	28	18	31	34	23
S1 – Menos Interativo	30	23	22	35	25	27	24	18	23	36	24	25
S2 – Mais Interativo	34	27	27	42	44	34	29	10	15	24	23	20
S2 – Menos Interativo	13	30	23	38	21	25	32	16	18	31	21	23
S3 – Mais Interativo	36	41	19	28	57	36	17	21	16	40	30	24



S3 – Menos Interativo	26	18	15	21	27	21	23	43	21	40	47	34
S4 – Mais Interativo	11	18	30	27	21	21	18	11	22	12	22	17
S4 – Menos Interativo	15	21	25	23	27	22	16	30	24	28	27	25
S5 – Mais Interativo	38	32	37	31	53	38	28	14	19	38	40	27
S5 – Menos Interativo	31	29	18	29	42	29	31	18	26	37	58	34

C/M= com música S/M= sem música

Em relação à média final, é possível verificar que os sujeitos apresentaram funções mais interativas nas sessões com música quando comparadas às sessões sem música. Quando observamos as funções menos interativas, podemos concluir que a maioria dos sujeitos apresentaram o número de funções menos interativas superior nas sessões sem música comparadas as sessões com música. Porém, observando individualmente, apenas os sujeitos 1 e 2 apresentaram funções menos interativas em maior quantidade nas sessões com música.

Por fim, a tabela 4 analisou as diferenças de interatividade entre as sessões, e como resultado, o cálculo mostrou que houve significância estatística entre o uso de funções mais interativas quando comparadas às sessões com música e sem música. Porém, não houve diferença significativa entre o uso das funções menos interativas, embora seja notável o maior valor das funções menos interativas nas sessões sem música

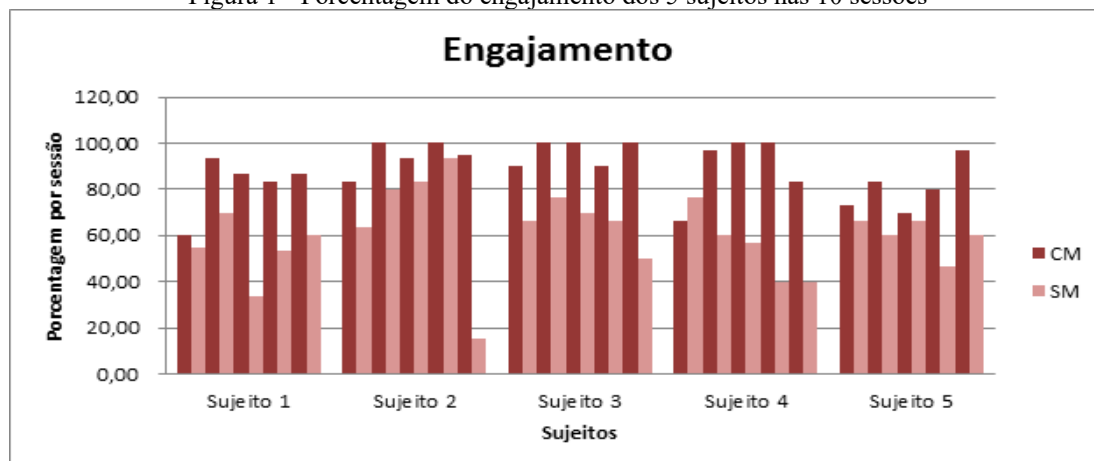
Tabela 4 – Análise da diferença da interatividade da comunicação entre as sessões com música e sem música

Funções	Desvio Padrão	Significado (p)
MAIS INTERATIVAS- C/M	7,21	0,043
MAIS INTERATIVAS – S/ M	3,83	
MENOS INTERATIVAS - C/ M	3,35	0,223
MENOS INTERATIVAS - S/ M	5,36	

Quanto à Escala de Verificação de Engajamento (KOSSYVAKI, CURRAN, 2020), foram quantificados os dados referentes ao nível de engajamento e desengajamento, tanto nas sessões com música quanto nas sessões sem música.

Na figura 1 é possível visualizar os níveis de engajamento em cada sessão com música e sem música

Figura 1 - Porcentagem do engajamento dos 5 sujeitos nas 10 sessões



Legenda: CM - com música, SM - sem música.

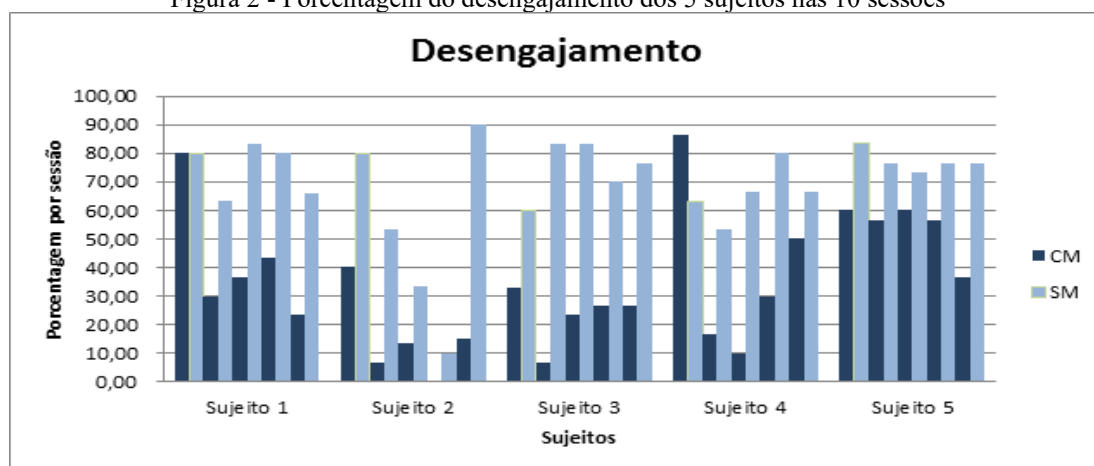
A partir da Figura 1 é possível analisar que os cinco sujeitos apresentaram maior porcentagem de engajamento na maioria das sessões com música quando comparada às sessões sem música, o que foi confirmado pela significância estatística exposta na tabela 5. Apenas o sujeito quatro apresentou menor porcentagem de engajamento na primeira sessão com música quando comparada a primeira sessão sem música.

Tabela 5: Análise de engajamento das sessões com e sem música

Engajamento	Média	Desvio Padrão	Significado
Com música	88,20	7,09	0,042
Sem música	59,69	5,77	

Já a figura 2 apresenta os níveis de desengajamento em cada sessão com música e sem música.

Figura 2 - Porcentagem do desengajamento dos 5 sujeitos nas 10 sessões



Legenda: CM - com música, SM - sem música.

De acordo com a Figura 2, é possível constatar que o nível de desengajamento de todos os sujeitos nas sessões sem música é superior em relação às sessões com música, o que foi reafirmado pela análise da significância estatística exposto na tabela 6. Apenas o sujeito quatro apresentou maior desengajamento na primeira sessão com música quando comparada a primeira sessão sem música.

Tabela 6: Análise de desengajamento das sessões com e sem música

Desengajamento	Média	Desvio Padrão	Significado
Com música	33,80	15,69	0,043
Sem música	68,40	9,61	

#### 4 DISCUSSÃO

A realização desse estudo permitiu alcançar o objetivo pretendido de comparar o perfil funcional da comunicação e o nível de engajamento de crianças diagnosticadas com TEA que frequentaram a terapia de linguagem associada à música como recurso estratégico.

Em relação ao perfil funcional da comunicação, a avaliação englobou os atos comunicativos e as funções comunicativas. No que diz respeito ao número de atos comunicativos por minuto, a diferença entre as comparações das sessões com música e sem música foi estatisticamente significativa. Tais resultados possibilitam inferir que a música pode ser uma estratégia que favorece a intenção comunicativa de crianças com TEA (BHARATHI, 2019; GASSNER, 2022). Estudos afirmam que a música pode auxiliar crianças com TEA a melhorar suas habilidades em áreas que envolvem o núcleo do diagnóstico, tais como: interação social, comunicação verbal, iniciativa, reciprocidade sócio emocional (GERETSEGGER *et al.*, 2014; BHARATHI, 2019; MOSSLER *et al.*, 2020; GASSNER *et al.*, 2022; HECKLER, BAUMER, 2021), e diminuição das crises agressivas (BRANDALISE, 2001), além da possibilidade de ser uma importante estratégia em sessões de terapia de fala e linguagem (VAIOULI, ANDREOU, 2017). Tais achados corroboram as afirmações do presente estudo de que existe uma forte relação entre a música e o desenvolvimento de habilidades comunicativas de crianças com TEA que frequentam terapia fonoaudiológica (MAYER-BENAROUS, 2021).

Tratando-se das funções comunicativas, elas são divididas em mais interativas e menos interativas. É pertinente informar que as funções mais interativas referem-se à Pedido de Objeto (PO), Pedido de Ação (PA), Pedido de Rotina Social (PS), Pedido de Consentimento (PC), Pedido de Informação (PI), Exibição (E), Nomeação (N), Exclamativo (EX) Comentário (C), Expressão de

Protesto (EP), Reconhecimento do Outro (RO), Protesto (PR), Jogo Compartilhado (JC) e Narrativa (NA); e as menos interativas referem-se à Exploratória (XP), Reativo (RE), Performativo (PE), Jogo (J), Não-Focalizada (NF) e Auto regulatória (AR). Wetherby e Prutting (1984) afirmaram que uma das diferenças significativas entre o desenvolvimento da linguagem de crianças com o diagnóstico de TEA e crianças neurotípicas, refere-se ao fato de que nas primeiras, observou-se um predomínio da comunicação não funcional, enquanto que nas crianças com desenvolvimento típico houve um pequeno número de funções menos interativas associada ao uso funcional da comunicação.

Sendo assim, sabe-se que quando comparadas às crianças com desenvolvimento típico, crianças com TEA apresentam um perfil comunicativo limitado, diferenciado tanto qualitativamente quanto quantitativamente (WETHERBY, PRUTTING, 1984) e que um dos objetivos terapêuticos fonoaudiológicos refere-se à produção a longo prazo de melhores resultados comunicativos (KOEGL, 2000). No presente estudo, foi possível observar que nas sessões com música, as funções mais interativas aumentaram exponencialmente, demonstrada com resultados estatisticamente significantes, e as funções menos interativas diminuíram, embora tal fato não seja estatisticamente significativo. Diante disso, podemos discutir a hipótese de que a música contribuiu para o melhor desempenho funcional comunicativo dos participantes com TEA e que, tanto a análise quantitativa (número de atos comunicativos) quanto a qualitativa (perfil interativo) revelaram dados expressivos quando comparados nas sessões com e sem o uso da música.

Corroborando com essa afirmação, um estudo de revisão que analisou 14 estudos científicos apontou que dentre esses, as três propostas de intervenção que envolviam os melhores resultados em menor tempo de intervenção para os níveis de desempenho em desenvolvimento, cognição e comportamento correspondiam a terapias com uso de música (MAW, HAGA, 2018).

Por fim, os dados referentes ao nível de engajamento demonstraram que os participantes encontraram-se mais engajados e com menores intervalos de desengajamento durante as sessões com música (MOSSLER *et al.*, 2020). Na literatura não são encontrados estudos que verificam a relação entre terapia de linguagem com uso da música e nível de engajamento de crianças com TEA, embora sejam encontradas afirmações de que estudantes com TEA estão mais suscetíveis a mostrar engajamento quando adultos utilizam músicas como estratégias (WIMPORY *et al.*, 2007). Dessa forma, é possível inferir que a música contribuiu para ampliar o nível de engajamento das crianças com TEA durante as sessões de terapia de linguagem e que tal fator pode estar relacionado ao melhor desempenho comunicativo demonstrado por essas crianças.

A literatura afirma que a música é um importante preditor no desenvolvimento das habilidades sociais e comunicativas de crianças com TEA (MOSSLER *et al.*, 2020), além de contribuir para o

desenvolvimento cognitivo, linguístico, psicomotor e socioafetivo (CHIARELLI, BARRETO, 2005), embora ainda não existam confirmações neurocientíficas sobre seus benefícios em sessões terapêuticas. Dessa forma, esse estudo visou contribuir com informações acerca dos benefícios que a música pode causar a partir de cinco estudos de caso, o que demonstrou uma forte relação entre os aspectos estudados

## **5 CONCLUSÃO**

A música como recurso de terapia fonoaudiológica infantil contribuiu com maior intenção comunicativa e maior frequência do uso de funções mais interativas, além do maior engajamento de crianças com autismo. Propõe-se portanto, que essa possa ser uma estratégia a ser utilizada em sessões de intervenção fonoaudiológica, especialmente se os objetivos estipulados se referirem às variáveis estudadas nesta pesquisa. Ressalta-se, portanto, a importância de mais estudos relacionados a esta temática, tendo em vista a limitada amostra avaliada, bem como uma verificação detalhada dos benefícios a longo prazo obtidos com essa intervenção.

## REFERÊNCIAS

- ADAMS, C.; BAXENDALE, J.; LLOYD, J.; ALDRED, C. Pragmatic language impairment: Case studies of social and pragmatic language therapy. *Child Lang Teach Ther*, v. 21, n. 3, p. 227-250, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1191/0265659005ct290oa>
- ALVA, M. D. P.; CARO-KAHN, I.; HUERTA, P. M.; SANCHEZ, J. L. *et al.* Neurodesarrollo infantil: características normales y signos de alarma en el niño menor de cinco años. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, v. 32, p. 565-573, 2015.
- AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION (APA). Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais-DSM-V. Porto Alegre: *Artmed*, 2013.
- BOTURA, C.; MACHADO, D. O.; MARINHO, A. C. O.; ALMEIDA, A. N. *et al.* Alterações na pragmática de crianças falantes de português brasileiro com diagnóstico de transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática. *Distúrb Comun*, São Paulo, v. 33, n. 4, p. 627-638, Dez, 2021.
- BRANDALISE, A. Musicoterapia músico-centrada: Linda – 120 sessões. São Paulo: *Apontamentos*, 2001.
- BHARATHI, G.; JAYARAMAYYA, K.; BALASUBRAMANIAN, V.; VELLINGIRI, B. The potential role of rhythmic entrainment and music therapy intervention for individuals with autism spectrum disorders. *J Exerc Rehabil*, v. 15, n. 2, p. 180-186, Abr, 2019. Disponível em: 10.12965/jer.1836578.289
- CDC – Centers for Disease Control and Prevention. Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2020. *Surveillance Summaries*, v. 72, n. 2, p. 1-14, Mar, 2023. Disponível em: <https://www.cdc.gov/autism/data-research/index.html>
- CHIARELLI, L. K. M.; BARRETO, S. J. A importância da musicalização na educação infantil e no ensino fundamental: A música como meio de desenvolver a integração do ser. *Recreateart*, Santiago de Compostela, Jun, 2005.
- CHRISTENSEN, J.; GRONBORG, T. K.; SORENSEN, M. J. *et al.* Exposição pré-natal ao valproato e risco de transtornos do espectro do autismo e autismo infantil. *JAMA*, v. 309, p. 1696-1703, 2013.
- ENGAGEMENT. In: Glossary of Education Reform. Portland, 2016. Disponível em: <https://www.edglossary.org/student-engagement/>
- FELDMAN, H. M. How Young Children Learn Language and Speech. *Pediatrics in review*, v. 40, n. 8, p. 398-411, Ago, 2019. Disponível em: 10.1542/pir.2017-0325
- FERNANDES, F. D. (org). *Autismo Infantil: repensando o enfoque fonoaudiológico*. São Paulo: Lovise, 1996
- FERNANDES, F.D. Pragmática. In: ANDRADE, C. R. F.; BEFI-LOPES, D.M.; FERNANDES, F. D. M.; WERTZNER, H.F. *ABFW: Teste de linguagem infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática*. Barueri: Pró-Fono, 2004.

FREIRE, M.; MARTELLI, J.; ESTANISLAU, G.; PARIZZ, B. O desenvolvimento musical de crianças com Transtorno do Espectro do Autismo em Musicoterapia: revisão de literatura e relato de caso. *ORFEU*, v. 3, n. 1, p. 145-171, Jul, 2018. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.5965/2525530403012018145]

GASSNER, L.; GERETSEGGER, M.; MAYER-FERBAS, J. Effectiveness of music therapy for autism spectrum disorder, dementia, depression, insomnia and schizophrenia: update of systematic reviews. *Eur J Public Health*, v. 32, n. 1, p. 27-34, Feb, 2022. Disponível em: 10.1093/eurpub/ckab042

GERETSEGGER, M.; ELEFANT, C.; MOSSLER, K. A.; GOLD, C. Music therapy for people with autism spectrum disorder. *The Cochrane*, v. 6, Jun, 2014. Disponível em: 10.1002/14651858.CD004381.pub3

HECKLER, A. P.; BAUMER, E. R. Os benefícios da música na aprendizagem e no desenvolvimento de crianças com autismo no ambiente escolar. *Saberes Pedagógicos*, Criciúma, v. 5, n. 2, Mai/Ago, 2021.

IDRING, S.; MAGNUSSON, C.; LUNDBERG, M.; *et al.* Idade dos pais e o risco de transtornos do espectro autista: descobertas de uma coorte sueca baseada na população. *Int J Epidemiol*, v. 43, p. 107-115, 2014.

KANNER, L. Autistic disturbances of affective contact. *Nerv Child*. 1943, 2:217-250. *Acta Paedopsychiatr*, n. 35, v.4, p.100-136, 1968. In: KLIN, A. *Autismo e síndrome de Asperger: uma visão geral*. Revista Brasileira de Psiquiatria, São Paulo, v. 28, supl. 1, p. s3-s11, 2006.

KHAN, N. Z.; GALLO, L. A.; ARGHIR, A. *et al.* Autismo e os grandes desafios na saúde mental global. *Autism Res*, v. 5, p. 156-159, 2012.

KOEGEL, K. L. Interventions to facilitate communication in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v. 30, n. 5, p. 383-391, 2000. Disponível em: https://doi.org/10.1023/A:1005539220932

KOSSYVAKI, L; CURRAN S. The role of technology-mediated music-making in enhancing engagement and social communication in children with autism and intellectual disabilities. *J Intellect Disabil*. v. 24, n. 1, p. 118-138, Mar 2020. Disponível: 10.1177/1744629518772648

LORD, C.; ELSABBAGH, M.; BAIRD, G., VEENSTRA-VANDERWEELE, J. Autism spectrum disorder. *Lancet*, v. 392, p. 508-520, Aug, 2018. Disponível: 10.1016/S0140-6736(18)31129-2.

LYALL, K., ASHWOOD, P., VAN DE WATER, J., HERTZ-PICCIOTTO, I. Condições imunomediadas maternas, transtornos do espectro autista e atraso no desenvolvimento. *J Autism Dev Disord*, v. 44, p. 1546-1555, 2014.

MAW, S. S; HAGA, C. Effectiveness of cognitive, developmental, and behavioural interventions for Autism Spectrum Disorder in preschool-aged children: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon*, v. 4, n. 9, Sep, 2018. Disponível em: 10.1016/j.heliyon.2018.e00763.



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. *Front Psychiatry*, Apr, 2021.

MISQUIATTI, A. R. N.; OLIVATI, A. G.; GHEDINI, S. G. Transtornos do Desenvolvimento da Linguagem. In: JUNIOR, F. J.; KUCZYNSKI, E. (org). *Tratado de Psiquiatria na Infância*. Edidora Atheneu. 2018.

MISQUIATTI, A. R. N. *A Interferência do contexto ambiental no desempenho funcional da comunicação de crianças com transtornos do espectro autístico*. 2006. Tese Doutorado - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

MISQUIATTI, A. R. N.; BRITO, M. C.; OLIVATI, A. G., SANTOS, T. R. *et al.* Desempenho sociocognitivo nos Transtornos do Espectro do Autismo e interferência do ambiente terapêutico. *CoDAS*, v. 26, n. 5, p. 402-406, Jul, 2014.

MOSSLER, K. M.; SCHMID, W.; ABMUS, J.; FUSAR-POLI, L. *et al.* Attunement in Music Therapy for Young Children with Autism: Revisiting Qualities of Relationship as Mechanisms of Change. *J Autism Dev Disord*. v. 50, n. 11, p. 3921-3934, Nov, 2020.

ONZI, F. Z.; GOMES, R. F. Transtorno do Espectro Autista: a importância do diagnóstico e reabilitação. *Caderno pedagógico*, Lajeado, v. 12, n. 3, p. 188-199, 2015.

PARANÁ (Estado). Ministério Público. Correio da Saúde - Edição nº 1212. Paraná: MPPR, c2023. Disponível em: <https://site.mppr.mp.br/saude/Pagina/Correio-da-Saude-Edicao-ndeg-1212-de-12042023#:~:text=No%20Brasil%2C%20o%20autismo%20foi,da%20popula%C3%A7%C3%A3o%20estaria%20no%20espectro>

PARSONS, L.; CORDIER, R.; MUNRO, N.; JOOSTEN, A. *et al.* Systematic review of pragmatic language interventions for children with autism spectrum disorder. *PLoS One*, v. 12, n. 4, 2017.

PERKINS, M. R. Pragmatic ability and disability as emergente phenomenal. CII. *Linguist Pgon*, London, v. 19, n. 5, p. 367-377, 2005.

PRUTTING, C. A., KIRCHNER, D. M. A clinical apraisal of the pragmatic aspects of language. *J Speech Hear Disord*, v. 52, p. 105-119, May, 1987. Disponível: 10.1044/jshd.5202.105.

REDAÇÃO. Brasil pode ter 6 milhões de autistas: entenda o porquê. Recortes da Psicologia Inclusiva, 2023. Disponível em: <https://jornalistainclusivo.com/brasil-pode-ter-6-milhoes-de-autistas-entenda-o-porque/>

SHARDA, M.; SILANI, G.; ESPECTRO, K.; TILLMANN, J. *et al.* Music therapy for children with autism: investigating social behaviour through music. *The Lancet Child Adolesc Health*, v. 3, n. 11, p. 759-761, Sep, 2019.

TOMASELLO, M. Origens culturais da aquisição do conhecimento humano (C. Berliner, Trad.). São Paulo, SP: Martins Fontes, 2003 (Original publicado em 1999)

VAIOULI, P.; ANDREOU, G. Communication and Language Development of Young Children With Autism: A Review of Research in Music. *Communication Disorders Quarterly*, v. 39, May, 2017.



WETHERBY, A. M; PRUTTING, C. A. Profiles of communicative and cognitive-social abilities in autistic children. *J Speech Hear Res.* v. 27, n. 3, p. 364-377, Sep, 1984. Disponível em: 10.1044/jshr.2703.364.

WINPORY, D. C; HOBSON, R. P; NASH, S. What Facilitates Social Engagement in Preschool Children with Autism? *Journal of Autism and Developmental Disorders.* v. 37, p. 564–573, Aug, 2007.