



O ENSINO DE MÚSICA PARA PESSOAS COM TEA EDIFICULDADES NO PROCESSAMENTO AUDITIVO

Janaína Braga Leite

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
janainabl@ufrn.edu.br

RESUMO

Este trabalho possui como objetivo compreender como pessoas com o Transtorno do Espectro Autista (TEA) se relacionam e aprendem música, mais especificamente, assimilar quais são as causas da hipersensibilidade auditiva e de que maneira as sobrecargas sensoriais podem impedir a inclusão, de fato, da pessoa com TEA na aula de música. Como metodologia, o trabalho caracteriza-se pela abordagem qualitativa e possui caráter explicativo. O procedimento técnico utilizado para a coleta de dados foi a pesquisa bibliográfica. Conclui-se que a educação musical tem objetivos primários e secundários que podem ser benéficos para pessoas com TEA e que a hipersensibilidade auditiva não deve privá-las das vivências musicais. É necessário que o educador musical se aproprie de estratégias e alternativas com o intuito de fomentar um ambiente acessível, inclusivo e que favoreça o desenvolvimento musical.

PALAVRAS-CHAVE

autismo; distúrbio do processamento auditivo; educação musical.

Como citar este artigo?

LEITE, Janaína Braga. O ensino de música para pessoas com TEA e dificuldades no processamento auditivo. *In*: Encontro sobre Música e Inclusão, 10., 2023, Natal/RN, Anais eletrônicos [...]. Natal/RN: EMUFRN, 2023. Tema: Abordagens para um pensamento inclusivo: acessibilidade com equidade na prática musical. p. 68–80. Disponível em: <https://ojs.musica.ufrn.br/emi>.

1 INTRODUÇÃO

Tendo em vista que os Distúrbios no Processamento Auditivo frequentemente afetam a capacidade de alguns indivíduos com TEA de interpretar e compreender sons e que isso pode gerar implicações significativas na apreciação e aprendizado musical, este trabalho possui como objetivo geral compreender como os indivíduos com TEA se relacionam e aprendem música. Mais especificamente, compreender quais são as causas da hipersensibilidade auditiva e de que maneira as sobrecargas sensoriais podem impedir a inclusão, de fato, da pessoa com TEA na aula de música.

Como uma arte formada de som, silêncio, ritmo, melodia e harmonia, a música pode ser dotada de significados distintos a depender do contexto cultural, social e econômico do indivíduo que a ela atribui sentido. Além disso, fatores como conhecimento e experiências musicais prévias, como o contato com gêneros musicais diversos na infância e ao longo da vida, podem contribuir para a elaboração de significados a respeito da música e do som.

A música é um fenômeno humano que está presente em todas as culturas conhecidas e tem sido utilizada desde entretenimento e o favorecimento de experiências estéticas a acalmar crianças agitadas, eliciar emoções, favorecer a coesão social, expressar consciência social e crenças religiosas, dentre várias outras funções (GFELLER, 2008; KOELSCH, 2014 *apud* SAMPAIO; LOUREIRO; GOMES, 2015, p. 145).

Considerando que o conceito de música pode ser relativo e subjetivo, assim como o conceito de ruídos e dissonâncias, Brito afirma que "a linguagem musical tem sido interpretada, entendida e definida de várias maneiras, em cada época e cultura, em sintonia com o modo de pensar, com os valores e as concepções estéticas vigentes" (BRITO, 2003, p. 25).

Portanto, essa arte considerada como essencial à vida, também pode ser significativa e benéfica às pessoas com TEA em diversos aspectos e segundo as especificidades de cada indivíduo. Segundo Souza e Matos,

Os pacientes com TEA podem apresentar déficits na comunicação ou interação social, tanto na linguagem verbal quanto não verbal, padrões restritos, repetitivos e estereotipados de comportamento, além de sensibilidade a estímulos sensoriais. No entanto, cada paciente é afetado de forma e intensidade diferentes (SOUZA; MATOS, 2021, p. 4).

Como cada autista possui um conjunto de especificidades distintas dentro do espectro, também há distinção na maneira como se relacionam e são afetados pelo fenômeno musical. Segundo Padilha, além de outros benefícios que serão mencionados

posteriormente, a música pode contribuir para a espontaneidade no que diz respeito à comunicação, pois favorece a diminuição do isolamento e a ecolalia (PADILHA, 2008).

Ademais, a música consiste em uma ferramenta importante que auxilia a comunicação e a expressão, já que mesmo as pessoas com TEA e que são não verbais podem expressar-se através de melodias, ritmos ou gestos corporais. Conforme menciona Santos e Furtado (2022, p. 423), as crianças estabelecem uma conexão instantânea com a música. Expressam-se por meio do movimento do corpo, como por exemplo, palmas, danças, movimentos com a cabeça ao escutar alguma música da qual se agradam. A criança constrói seu conhecimento a partir das relações que estabelece entre os gestos e o som, quando ouve, canta e dança. Em se tratando de crianças com autismo, o sentimento em relação ao som e movimentos pode não ser demonstrado de imediato, mas, aos poucos, iniciam seus processos de interação e resposta frente à música.

Além disso, essa expressão artística pode auxiliar nas interações sociais, ao promover oportunidades de trabalho em grupo, execução instrumental ou canto e ainda favorecer o estímulo da criatividade e de habilidades cognitivas primordiais para o desenvolvimento da pessoa com TEA. Bertoluchi (2011, p. 2), considera que a musicalização não apenas transforma as crianças em indivíduos que utilizam os sons musicais, criam música, apreciam e se desenvolvem por meio dela, mas também contribui para o desenvolvimento e aperfeiçoamento da socialização, alfabetização, capacidade inventiva, expressividade, coordenação motora, motricidade fina, percepção sonora, percepção espacial, raciocínio lógico, matemático e estética.

Para mais, Louro define a música como um "complexo conjunto de informações acústicas organizadas coerentemente em um contexto temporal no qual nosso cérebro consegue organizar em conceitos" (LOURO, 2021, p. 25).

Mendonça e Lemos complementam esse pensamento quando dizem que, "a prática musical possui por si só grande valor cultural e artístico, mas, além disso, oferece suporte para o desenvolvimento de outras habilidades cognitivas, o que agrega ainda mais valor ao seu aprendizado" (MENDONÇA; LEMOS, 2010, p. 65).

Apesar de todos os benefícios trazidos pela música, possui relevância compreender que o autismo, enquanto transtorno dentro de um espectro variado e amplo, não coloca todos os indivíduos no mesmo padrão. Pessoas que estão dentro do espectro dessa deficiência possuem algumas características típicas que podem ser semelhantes. No entanto, há muitas outras que as diferem, inclusive no que diz respeito aos Distúrbios no Processamento Auditivo (DPA) que colocam abaixo a ideia de que todo autista é musical e possui excelente relação com a música.

2 SOBRE O AUTISMO E INCLUSÃO ESCOLAR

Antes de entrarmos nas questões musicais propriamente ditas, vale destacar que o TEA “é um transtorno neurobiológico, com um conjunto de desordens no neurodesenvolvimento, de causa orgânica” (ARAUJO; KLAUSS, 2022, p. 105). Segundo Souza e Nunes, alguns comportamentos universais caracterizam o Transtorno do Espectro Autista. O primeiro deles diz respeito à dificuldade de comunicação (verbal ou não verbal) e interação social. O segundo, condiz com um padrão de comportamento, interesse e atividade restritas, repetitivas e estereotipadas. Os sintomas iniciais devem ser apresentados nos primeiros anos da infância e afetar negativamente as atividades cotidianas da criança. Essas particularidades, quando combinadas aleatoriamente, tornam cada autista um indivíduo diferente do outro.

Segundo Azevedo, Braz, Puci (2022, p. 2), “No Brasil, mediante ao último estudo aplicado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018), estima-se que existam 2 milhões de pessoas com autismo, porém são estudos iniciais, ainda não oficializados”.

Devido à crescente e elevada incidência de casos diagnosticados e à obrigatoriedade do acesso à educação inclusiva, tem-se observado um aumento na presença, sobretudo, de crianças com autismo nas escolas. A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, assegura, no Art. 27, que a educação é direito da pessoa com deficiência em todos os níveis e modalidades conforme versa o texto da lei:

A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem (BRASIL, 2015, p. 12).

Porém, à medida que a demanda por inclusão de pessoas com deficiência aumenta nas escolas públicas e privadas, torna-se evidente o despreparo de muitas dessas instituições no que diz respeito ao acolhimento, manejo e suporte adequados a esses indivíduos. Isso resulta na mera inserção, sem efetiva inclusão, de pessoas com deficiência ou necessidades educacionais específicas, inclusive durante as aulas de música. Essas aulas, por sua vez, frequentemente apresentam barreiras atitudinais significativas para determinado grupo de autistas.

Rodrigues, Rodrigues, Tavares (2022, p. 7) constata que a reflexão sobre a importância da inclusão das pessoas com deficiência na sociedade representa uma ruptura fundamental com a sociedade atual que insiste em excluir. Apesar da legislação abrir

espaços para o entendimento legal dos direitos e deveres dos indivíduos marginalizados, consolidando medidas que visam ampliar o progresso da educação, facilitando o acesso e a permanência de todos na escola, observa-se que a realidade, na prática, carece de ações concretas eficazes. Além disso, no que tange a organização da educação, ainda existem inúmeras lacunas e metas que não foram alcançadas, principalmente no que se refere ao discurso de promover qualidade e igualdade de oportunidades de aprendizado em todos os níveis de ensino.

Um ponto crucial para promover a inclusão de pessoas com deficiência, especialmente aquelas com autismo, é a busca contínua por conhecimento sobre suas características, particularidades, estratégias de manejo, adaptações e compreensão de suas singularidades. Isso é fundamental para garantir a permanência dos alunos autistas na sala de aula de música.

3 DISTÚRBIOS NO PROCESSAMENTO AUDITIVO (DPA) E SUAS IMPLICAÇÕES PARA A INCLUSÃO DA PESSOA COM TEA NA AULA DE MÚSICA

Dentre as características recorrentes em indivíduos com TEA, destaca-se a hipersensibilidade auditiva (HA) causada por uma disfunção neurológica relativa a Distúrbios no Processamento Auditivo (DPA). Essa HA, "refere-se à queixa de incômodo e/ou irritabilidade frente a determinado som ou sons, em que outras pessoas que compartilham o mesmo ambiente e exposição sonora não relatam o mesmo" (STEFANELLI, ZANCHETTA, FURTADO, 2020, p. 2).

Segundo Gomes, Pedroso e Wagner 2008, p. 280-281), a hipersensibilidade auditiva pode se manifestar de três formas nos sujeitos com DPA. A primeira delas é a hiperacusia (*hiper* = excesso, *akousis* = audição) que ocorre em indivíduos que possuem a audição normal. Essas pessoas apresentam uma sensibilidade considerada fora do habitual a sons de baixa ou moderada intensidade, independentemente da frequência e é causada por uma alteração no processamento central dos sons. O principal sinal de que a pessoa está acometida por esse tipo de hipersensibilidade é a sensação de desconforto. A segunda forma é a fonofobia, caracterizada pelo desconforto causado por alguns sons. Esse fator está relacionado com o significado ou associação, ou seja, sons agradáveis ao indivíduo são tolerados ainda que em altas intensidades. Não há anormalidade auditiva, mas provém do aumento das conexões entre os sistemas auditivos e límbicos. A última forma diz respeito ao recrutamento. Essa está associada à perda auditiva sensorineural periférica e ocorre pela diminuição nos elementos sensoriais da orelha interna.

É comum presenciarmos pessoas com autismo que colocam as mãos nas orelhas ou tentam se esconder quando estão em locais barulhentos ou diante da ocorrência de um ruído forte imprevisível, por exemplo, a buzina de um caminhão ou a queima de fogos. Ou ainda, que fazem uso constante de fones abafadores de ruídos. De acordo com Pires, Mota e Pinheiro (2015, p. 347),

O distúrbio do processamento auditivo (central), DPA (C), é definido como a incapacidade das vias auditivas centrais de focar, discriminar, reconhecer ou compreender informações apresentadas por meio da audição. Esse distúrbio, apesar de relacionado ao déficit do processamento da informação sonora, não gera perda auditiva, nem dificuldades intelectuais, caracterizando-se como um distúrbio de modalidade auditiva (PIRES; MOTA; PINHEIRO, 2015, p. 327).

A fim de compreendermos quais fatores determinam a ocorrência de DPA, faz-se necessário entender como o cérebro humano recebe e processa os estímulos sonoros. Através desse entendimento podemos ter ciência a respeito dos mecanismos que contribuem para a hipersensibilidade auditiva muito comum em pessoas com TEA. De acordo com Engel, Bueno e Sleifer (2019, p. 2), é habilidade do processamento auditivo reconhecer a presença ou ausência do som, identificar o local onde o som se origina, dividir atenção entre dois estímulos simultâneos, selecionar um estímulo auditivo ainda que haja um ruído de fundo, perceber as variações de frequência, intensidade e duração, além de perceber diferenças e semelhanças entre sons verbais.

Ao identificar esses estímulos, nosso sistema auditivo capta os impulsos elétricos e envia comandos para o cérebro de modo que este seja capaz de processar as informações de acordo com as seguintes etapas: Detecção e sensação (capacidade de distinção entre som e silêncio), discriminação (percepção de altura, duração e intensidade), localização (direção do som), reconhecimento (percepção de timbres diversos) (LOURO; MORAES; FREITAS, 2014, p. 13).

O reconhecimento dessas etapas nos ajuda a compreender os motivos pelos quais algumas pessoas com TEA podem apresentar hipersensibilidade auditiva. Essa sensibilidade decorre de deficiências no processamento auditivo que impedem o indivíduo de desenvolver habilidades essenciais para a adequada percepção, discriminação e interpretação dos estímulos sonoros ao seu redor. Devido a essas dificuldades, as informações sonoras chegam ao cérebro da pessoa com TEA e DPA de modo descontrolado e desorganizado, resultando em uma sobrecarga sensorial. Nobre (2021, p. 60), explica que a sensação é semelhante a ouvir todos os sons de um ambiente de uma só vez, sem conseguir perceber ou focar a atenção em nenhum deles isoladamente. Essa bagunça de sons causa uma sobrecarga de estímulos, impede o indivíduo com TEA de

compreender o contexto da situação e gera dificuldade de organização da percepção sonora. Como resultado dessa desordem, podem ocorrer, inclusive, reações agressivas como modo de defesa.

Essa condição provoca níveis diversos de desorganização sensorial ocasionada por sons e ruídos e que pode ser um fator complicador, no que diz respeito à educação musical de algumas pessoas com TEA. Martins (2008) destaca que o distúrbio resulta em uma dificuldade na compreensão dos padrões sonoros, podendo levar a prejuízos na interpretação das informações, modificações no comportamento e, como resultado, ao fracasso escolar. Desse modo, o educador musical, ao trabalhar frequentemente com o objeto sonoro, precisa atentar-se à necessidade de incluir esse sujeito em suas aulas.

O DPA impacta não apenas a hipersensibilidade auditiva, mas também resulta em consideráveis prejuízos na prática musical, levando os alunos que o possuem a ficarem defasados em relação aos outros. Quando não há uma mediação adequada por parte do professor, o aluno perde o interesse e fica desestimulado diante do processo de aprendizagem. Em se tratando das dificuldades que uma pessoa com DPA pode apresentar na parte prática musical. Louro, Moraes e Freitas (2014, p. 17) destacam que problemas na discriminação do padrão sonoro, ou seja, reconhecimento de duração, altura e intensidade, contribuem de forma negativa na realização de ditados rítmicos e melódicos musicais já que, para a execução dessas atividades, é necessária uma profunda dependência da capacidade do nosso cérebro de reconhecer e comparar os padrões de figuras e alturas, para que, posteriormente, sejam organizadas sequencialmente na escrita.

À medida que, mesmo que de forma inconsciente, sejam postas barreiras atitudinais no ensino de música para pessoas com TEA, afastamos, desta arte valiosa e fundamental para a formação global do ser humano, indivíduos que podem possuir habilidades musicais notáveis. Essas habilidades podem não ser desenvolvidas devido à falta de compreensão tanto sobre o TEA quanto sobre o TEA associado aos DPA. A esse respeito, Louro, Moraes e Freitas (2014, p. 21) levantam questões acerca do preparo dos professores e da escola no sentido de promover a inclusão no ambiente escolar:

Em suma, pessoas com distúrbio de processamento auditivo central, podem apresentar severas dificuldades na aquisição musical, principalmente em disciplinas que dependem da acuidade auditiva, como é o caso da percepção, rítmica e apreciação musical. Isso nos deixa um alerta e uma pergunta importante: será que os professores de música têm conhecimento suficiente sobre essas questões? Será que as escolas de música estão preparadas para trabalhar a inclusão de alunos que apresentam DPAC? (LOURO; MORAES; FREITAS, 2014, p. 21)

4 METODOLOGIA

Esta pesquisa possui abordagem qualitativa. No que diz respeito aos procedimentos técnicos, o instrumento utilizado para a coleta de dados foi a pesquisa bibliográfica, pautada a partir de trabalhos já publicados e disponíveis (PRODANOV, 2023, p. 128). De acordo com Marconi e Lakatos (2003, p. 158), a pesquisa bibliográfica é

[...] um apanhado geral sobre os principais trabalhos já realizados, revestidos de importância, por serem capazes de fornecer dados atuais e relevantes relacionados com o tema. O estudo da literatura pertinente pode ajudar a planificação do trabalho, evitar publicações e certos erros, e representa uma fonte indispensável de informações, podendo até orientar as indagações. (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 158).

Possui caráter explicativo, procurando aprofundar um conhecimento que já existe. Segundo Gil (2022, p. 42),

[...] identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos. É o tipo que mais aprofunda o conhecimento da realidade, porque explica a razão, o porquê das coisas. [...] Pode-se dizer que o conhecimento científico está assentado nos resultados oferecidos pelos estudos explicativos.” (GIL, 2002, p. 42).

Desse modo, foram analisados textos acadêmicos que versam sobre música, TEA e DPA. Em decorrência da quantidade reduzida de artigos mais diretamente relacionados ao tema proposto, pesquisei, de maneira mais ampla, trabalhos no Google Acadêmico e observei que a área da fonoaudiologia apresenta trabalhos que contribuem diretamente para a compreensão do tema. Posteriormente, além das fontes encontradas na busca ampla, direcionei a procura por trabalhos nas bases da ABEM, Scielo e repositórios da UFRN. Os descritores utilizados para a busca foram “Música e Autismo”, “Educação Musical e TEA”, “Distúrbios no processamento auditivo e TEA” e “Hipersensibilidade auditiva e autismo”. Foram encontrados 11 trabalhos acadêmicos mais diretamente relacionados ao tema proposto:

Tabela 1 – Trabalhos acadêmicos encontrados

TRABALHOS SOBRE AUTISMO E DISTÚRBIOS DO PROCESSAMENTO AUDITIVO				
Nº	AUTOR	TÍTULO	DATA	CATEGORIA
1	ARAUJO, Drienny Loureiro Silva; KLAUSS, Jaisa.	Os benefícios da terapia de integração sensorial no tratamento de crianças com Transtorno do Espectro Autista: revisão integrativa de literatura.	2022	Artigo
2	ENGEL, Ana Clara; BUENO, Claudine Devicari; SLEIFER, Pricila	Treinamento musical e habilidades do processamento auditivo em crianças: revisão sistemática.	2019	Artigo
3	GOMES, Erissandra; PEDROSO, Fleming Salvador; WAGNER, Mário Bernardes.	Hipersensibilidade auditiva no transtorno do espectro autístico.	2023	Artigo
4	LOURO, Viviane dos Santos; MORAES, Gisele Masotti; FREITAS, Renan Sergio.	Ações pedagógicas para inclusão de aluno com Transtorno do Espectro Autista numa escola de música de São Paulo: relato de caso.	2015	Artigo
5	MARTINS J.S., PINHEIRO M., BLASI, H.F.	A utilização de um Software infantil na terapia fonoaudiológica de distúrbio do processamento auditivo central.	2008	Artigo
6	MENDONÇA, J. LEMOS, S.	Relação entre prática musical, processamento auditivo e apreciação musical em crianças de 5 anos.	2010	Artigo
7	Nobre, Luana Eloá Martins.	O ruído no ambiente escolar do ensino fundamental I como barreira no processo de inclusão da criança com Transtorno do Espectro Autista.	2021	Dissertação
8	PIRES, M. M., MOTA, M. B. & PINHEIRO, M. M. C.	Os sistemas de memória de crianças portadoras do distúrbio do processamento auditivo (central)	2015	Artigo
9	SANTOS, Juliane.; FURTADO, Andrea.	A música e sua contribuição no desenvolvimento de crianças autistas.	2022	Artigo
10	SOUZA, Andrea Cristina de Oliveira; MATOS, Eliane Rúbia Rodrigues.	Os benefícios da música na intervenção com crianças com transtorno do espectro autista.	2021	Artigo
11	SOUZA, Renata Ferreira de; NUNES, Débora Regina de Paula.	Transtornos do processamento sensorial no autismo: algumas considerações.	2019	Artigo

Fonte: elaborado pela autora do trabalho, 2023.

5 RESULTADOS

Como resultados dessas buscas, foram encontrados e analisados 46 artigos para esta pesquisa, dos quais 25 foram excluídos após a leitura dos resumos por não terem relação estrita com o tema deste trabalho ao abordar questões mais voltadas à psicologia e musicoterapia do que educação musical propriamente dita. Os 21 restantes foram analisados na íntegra a fim de identificar uma relação mais direta com o tema.

Após a última análise, 11 artigos atenderam totalmente ou parcialmente aos objetivos da pesquisa, enquanto os demais foram descartados. Para a versão final deste trabalho, considerou-se artigos da área da fonoaudiologia por trazerem conceitos relevantes para o desenvolvimento da pesquisa. Constatou-se que a ausência de uma mediação eficaz por parte dos professores em relação ao DPA representa um obstáculo à inclusão de estudantes com TEA nas aulas de música. Além disso, ressalta-se a relevância de compreender as origens da desregulação sensorial, a fim de implementar intervenções e adaptações que sejam adequadas para promover o desenvolvimento pleno do aluno durante as aulas de música.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação musical tem objetivos amplos, que incluem o desenvolvimento de habilidades musicais e secundárias, como coordenação motora, interação social e expressão. A hipersensibilidade auditiva não deve privar pessoas com TEA dessas experiências musicais. Ao contrário, é papel do educador buscar alternativas e estratégias, incluindo o uso de tecnologias assistivas, para criar um ambiente favorável ao desenvolvimento musical e pleno do indivíduo com TEA e DPA cheios de potencialidades.

Diante do exposto, compreendemos que, para um indivíduo com TEA, a aula de música pode ser um ambiente desafiador que exige grandes esforços de concentração e regulação. Uma aula comum contempla diversos aspectos musicais ao mesmo tempo. O que, por exemplo, pode parecer uma simples canção sendo executada com voz acompanhada ao piano, na verdade, se trata de uma música dotada de ritmo, altura, intensidade, melodia, harmonia, andamento, pausas. Somando-se a isso, pode haver estudantes marcando o pulso da música com o lápis na cadeira ou batendo o pé no chão.

Pessoas neurotípicas conseguem ignorar o fato de alguém estar batendo o pé no chão e focar somente na música que está em execução, porém, os estudantes com TEA receberão todas as informações de maneira desorganizada ocasionando sobrecarga sensorial. Sem sombra de dúvidas, esses fatores implicam em prejuízo no aproveitamento e

aprendizagem do discente com TEA já que, para ele, a sala da aula de música pode ser o último lugar no qual ele deseja estar.

Algumas medidas podem ser adotadas a fim de reduzir o impacto dos DPA nas aulas de música. Dentre elas, podemos listar: identificar o tipo de som causador da desregulação. Se provocado pelo timbre de um instrumento específico, pela intensidade, altura, ou ainda por algum ritmo, por exemplo. Identificar as causas da desregulação sensorial é importante, não para que seja excluída do ambiente escolar, mas para que as adaptações necessárias e o manejo apropriado sejam realizados a fim de incluir o aluno. Outra estratégia interessante é buscar essa informação com o próprio aluno (a depender da idade) ou com a pessoa responsável por ele.

O professor, após descobrir a causa da hipersensibilidade, pode buscar estratégias para promover uma gradual dessensibilização até que o indivíduo se sinta confortável na sala de aula de música. É importante ressaltar que o processo pode ser demorado, mas que é de suma importância para o aprendizado musical da pessoa com TEA. É papel do educador promover um ambiente controlado, com redução de ruídos desnecessários, isolamento acústico, redução de eco, que permita que o estudante com hipersensibilidade suporte permanecer nele e sinta-se confortável e aberto ao aprendizado musical.

Contudo, considerando que em uma aula de música é provável que haja momentos barulhentos, o uso de protetores auriculares pode ser um importante aliado nesse processo. Essa tecnologia assistiva ajuda a controlar a quantidade de estímulos sonoros que o indivíduo recebe, tornando o ambiente menos desconfortável sonoramente. Além disso, o cuidado com a seleção de instrumentos musicais menos estridentes é uma medida interessante para a inclusão gradual do autista com DPA na aula de música. Outra precaução interessante diz respeito à promoção de momentos de execução instrumental individual ou em pequenos grupos com vistas a respeitar, inclusive, o tempo necessário para a resposta de aprendizagem musical de cada estudante.

Salienta-se que pode haver outros fatores que desorganizam o autista na sala de aula de música. Não necessariamente o som ou ruído. Daí a relevância de se conhecer o estudante e ter um olhar atento e observador para todo o contexto que envolve o ambiente sonoro, observando sinais de preferências por determinado som ou instrumento, a fim de incluí-lo, motivá-lo, torná-lo participante de todo o processo educativo assim como os demais alunos.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Drienny Loureiro Silva; KLAUSS, Jaisa. Os benefícios da terapia de integração sensorial no tratamento de crianças com Transtorno do Espectro Autista: revisão integrativa de literatura. *In: ALMEIDA, Flavio Aparecido. Autismo: avanços e desafios*. Editora Científica Digital, 2022. v. 2. p. 103 - 116.

AZEVEDO, Celia Andrade Baptista de; BRAZ, Isabela Cristina Couti; PUCI, Luiz Alexandre Jeronimo. **Dispositivo auditivo para hipersensibilidade sonora**: construção de protótipo para monitoramento sensorial de ruídos. Trabalho de conclusão de curso (Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Biomédicos) - Faculdade de Tecnologia FATEC Bauru, Bauru, 2022. Disponível em: <https://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/11433>. Acesso em: 16 de out de 2023.

BERTOLUCHI, Maria Aparecida. Autismo, musicalização e musicoterapia. *In: Artigos meloteca*, 2011. Disponível em: <https://www.meloteca.com/wp-content/uploads/2018/11/autismo-educacao-musical-e-musicoterapia.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2023.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. **Institui a lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência (estatuto da pessoa com deficiência)**. Brasília, DF: Câmara dos Deputados Edições Câmara. 2015. Disponível em: https://www.cnmp.mp.br/portal/images/lei_brasileira_inclusao_pessoa_deficiencia.pdf. Acesso em: 28 jun. 2023.

BRITO, T. A. **Música na educação infantil**: proposta para a formação integral da criança. 2.ed. São Paulo: Petrópolis, 2003.

ENGEL, Ana Clara; BUENO, Claudine Devicari; SLEIFER, Pricila. Treinamento musical e habilidades do processamento auditivo em crianças: revisão sistemática. **Audiology Communication Research**, [S. l.], v. 24, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/acr/a/Rf4ZPDNjDmscN7xhcbbpDkj/?lang=pt>. Acesso em: 28 jun. 2023.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, Erissandra; PEDROSO, Fleming Salvador; WAGNER, Mário Bernardes. Hipersensibilidade auditiva no transtorno do espectro autístico. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**. 2008 out./dez. v. 20; n. 4, p. 279-284. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-56872008000400013>. Acesso em: 16 de out. 2023

LOURO, Viviane dos Santos. **Educação musical, autismo e neurociências**. 1. ed. Curitiba: Appris, 2021.

LOURO, Viviane dos Santos; MORAES, Gisele Masotti; FREITAS, Renan Sergio. Ações pedagógicas para inclusão de aluno com Transtorno do Espectro Autista numa escola de música de São Paulo: relato de caso. **Revista Educação, Artes e Inclusão**, Florianópolis, v. 10, n. 2, p. 138-157, 2015. DOI: 10.5965/198431781022014138. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/arteinclusao/article/view/5155>. Acesso em: 30 jun. 2023

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas. 2003.

MARTINS J.S., PINHEIRO M., BLASI, H.F. A utilização de um Software infantil na terapia fonoaudiológica de distúrbio do processamento auditivo central. **Revista Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, p. 398-404, 2008.

MENDONÇA, J. LEMOS, S. Relação entre prática musical, processamento auditivo e apreciação musical em crianças de 5 anos. **Revista da ABEM**, v. 23, p.58-66. Porto Alegre, mar. 2010.

NOBRE, Luana Eloá Martins. **O ruído no ambiente escolar do ensino fundamental I como barreira no processo de inclusão da criança com Transtorno do Espectro Autista**. Fernandópolis, 2021. 70 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais). Universidade Brasil, 2021. Disponível em: <http://repositorioacademico.universidadebrasil.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/396>. Acesso em: 30 jun. 2023

PADILHA, Marisa. **A musicoterapia no tratamento de crianças com Perturbação no Espectro do Autismo**. 100 p. Dissertação (Mestrado em Medicina). Universidade da Beira Interior, Faculdade de Ciências da Saúde. Covilhã, 2008. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.6/833>. Acesso em: 16 out. 2023

PIRES, M. M., MOTA, M. B. & PINHEIRO, M. M. C. Os sistemas de memória de crianças portadoras do distúrbio do processamento auditivo (central). **CoDAS**, 2015, 27 (4), p. 326 - 329. Disponível em: <https://doi.org/10.26843/ae.v15i00.1171>. Acesso em: 16 out. 2023

RODRIGUES, J. M. C.; RODRIGUES, S. C.; TAVARES, A. da S. Ambiente escolar: Lutas e desafios no processo de inclusão das pessoas com deficiência no Brasil. **Revista @mbienteeducacão**, São Paulo, v. 15, n. 00, 2022. DOI: 10.26843/ae.v15i00.1171. Disponível em: <https://publicacoes.unicid.edu.br/ambienteeducacao/article/view/1171>. Acesso em: 16 out. 2023.

SANTOS, Juliane; FURTADO, Andrea. A música e sua contribuição no desenvolvimento de crianças autistas. **Concilium**, v. 22, n. 7, p. 418-429, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.53660/CLM-691-745>. Acesso em: 16 out. 2023.

SOUZA, Andrea Cristina de Oliveira; MATOS, Eliane Rúbia Rodrigues. **Os benefícios da música na intervenção com crianças com transtorno do espectro autista**. RUNA - Repositório Universitário da Ânima. 2021. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/26890>. Acesso em: 16 out. 2023

SOUZA, Renata Ferreira de; NUNES, Débora Regina de Paula. Transtornos do processamento sensorial no autismo: algumas considerações. **Revista Educação Especial**, [S. l.], v. 32, p. e22/ 1–17, 2019. DOI: 10.5902/1984686X30374. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/30374>. Acesso em: 16 out. 2023.

STEFANELLI, Ana Cecília Grilli Fernandes; ZANCHETTA, Sthella; FURTADO, Erikson Felipe. Hiper-responsividade auditiva no transtorno do espectro autista, terminologias e mecanismos fisiológicos envolvidos: revisão sistemática. **CoDAS: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, 2020. p. e20180287. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20192018287>. Acesso em: 16 out. 2023