



Desenvolvimento Musical de Crianças Autistas com Transtorno Neurosensorial na Educação Musical

Comunicação

*Lenilce da Silva Reis Santana
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
nyce_reis@yahoo.com.br*

*José Davison da Silva Júnior
Instituto Federal de Pernambuco
davison.junior@olinda.ifpe.edu.br*

Resumo: O transtorno do espectro autista consiste em uma alteração grave do neurodesenvolvimento que pode apresentar como características: prejuízo persistente na comunicação social recíproca e na interação social. O presente trabalho apresenta aspectos gerais de um projeto de pesquisa de mestrado em música em andamento que busca compreender o desenvolvimento musical de crianças autistas com transtorno neurosensorial na educação musical. Trata-se de uma pesquisa ação de abordagem qualitativa/quantitativa e caráter descritivo. O universo do estudo serão crianças de três a seis anos diagnosticada com transtorno do espectro autista e, que estejam inscritas na instituição onde ocorrerá a coleta de dados. Os dados serão coletados a partir de formulários, entrevistas semiestruturadas e a escala DEMUCA ATEC somadas com as observações feitas durante as aulas de música. Esperamos que os dados possam expor e orientar sobre possíveis estratégias que favoreçam o desenvolvimento de atividades pedagógicas musicais com ampliação de olhares mais profundos quanto ao ambiente e seu impacto no processamento sensorial. Além disso, propiciar a fomentação de mais discussões e reflexões sobre a inclusão e sua relação com a prática desenvolvida a partir de conhecimentos sobre as diferenças e especificidades dos alunos com transtorno do espectro autista e transtorno neurosensorial.

Palavras-chave: Educação Musical Inclusiva. Autismo Infantil. Transtorno Neurosensorial.

Introdução

O Transtorno do Espectro Autista (TEA), comumente conhecido como autismo, é um Transtorno Global do Neurodesenvolvimento caracterizado por alterações significativas na socialização e comportamento. Um dos sinais mais comuns é a dificuldade de interação social,



que pode estar associada a outros déficits como a comunicação verbal e não verbal e comportamentos estereotipados (DSM-5, 2014; GRANDIN E PANEK, 2018; SCHWARTZMAN, 2020).

Uma das particularidades do autista é o transtorno de processamento sensorial e que inclusive, encontramos listado no DSM-5¹ como uma provável comorbidade² no autista. O processamento sensorial dos autistas é atípico e ainda se desconhece quais seriam as causas de alguns autistas apresentarem hipo ou hiperresponsividade neurossensoriais e isso implica diretamente no processamento sensorial auditivo (SAMSON et al, 2011; GATTINO, 2015).

Quando há um desvio desse processamento ou ele não ocorre, é chamado de transtorno de processamento sensorial. No presente estudo propõe-se aprofundar os conhecimentos acerca da Teoria de Integração Sensorial, com foco, no processamento auditivo, e sua aplicação na educação musical com crianças autistas TEA.

Um dos fatores que contribuem significativamente para o desenvolvimento dos autistas são as experiências de aprendizagem, e a música pode exercer um papel crucial nessa experiência. Indubitavelmente, a educação musical tem sido disseminada em variados contextos, alcançando resultados favoráveis para o desenvolvimento global do ser humano. A música, não apenas educa, mas, socializa, une ideais e modifica comportamentos.

Partindo do pressuposto de que a música tem seu valor próprio, pois carrega em si traços de identidade cultural, social e histórica, além de importante forma de comunicação, surgiu um interesse particular em desenvolver um trabalho que apontasse como a educação musical poderia contribuir para o universo autista. Somou-se ao interesse a dificuldade de ainda encontrar espaços que ofertassem educação musical à essa população tão especial e distinta.

Oportunizar um ambiente musical às crianças com TEA poderá favorecer uma nova linguagem, estimulando novas percepções. Louro (2021, p. 55), aponta “sobre a importância de o professor ter um olhar diferenciado na abordagem da educação musical inclusiva e sempre buscar atividades diferenciadas”. As atividades devem ser propostas de forma que

¹ DSM-5: Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 5ª edição, documento criado pela Associação Americana de Psiquiatria (APA) para padronizar os critérios diagnósticos de doenças mentais.

² Comorbidade: s. f. qualidade, condição ou estado de comórbido; ocorrência de duas ou mais doenças simultâneas de duas ou mais doenças num mesmo paciente, ger. relacionadas; comorbilidade (HOUAISS, 2022).



busquem alcançar resultados significativos dos elementos musicais propostos. Ao mesmo tempo, como benefícios secundários da educação musical, podemos propiciar o desenvolvimento de habilidades, entre as quais, a sociabilização e a linguagem, contribuindo para que elas possam crescer culturalmente e socialmente.

Logo, ao apresentar tal argumentação, pretendemos lançar luzes sobre o objeto deste estudo, justificando a sua relevância no cenário atual dos profissionais que trabalham continuamente pela educação musical, buscando investigar e compreender o desenvolvimento musical de crianças autistas com transtorno neurossensorial através do engajamento direto com a música e a utilização de algumas propostas de métodos ativos da educação musical.

Aprendendo para compreender

O termo Autismo, conhecido atualmente como Transtorno do Espectro Autista (TEA), foi utilizado pela primeira vez por Bleuler em 1911, para classificar perdas de contato com a realidade associadas às dificuldades de comunicação transitórias ou não. Os primeiros estudos envolvendo autismo, foram realizados pelo psiquiatra infantil Leo Kanner em 1943. Ele descreveu clinicamente onze crianças, as quais consultou e observou dificuldades de interação social, escrevendo o artigo: "Os transtornos autistas do contato afetivo" (GADIA, TUCHMAN e ROTTA, 2004; DONVAN e ZUCKER, 2017; GRANDIN E PANEK, 2018). Contudo, segundo Grandin e Panek (2018, p.23) "autismo só foi formalizado como diagnóstico, no DSM - III, em 1980".

O Transtorno do Espectro Autista, consiste em uma alteração grave do neurodesenvolvimento que pode apresentar como características principais: prejuízo persistente na comunicação social recíproca e na interação social, padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades, sintomas estes que estão presentes desde o início da infância e limitam ou prejudicam o cotidiano do indivíduo (DSM- 5 - APA, 2014).

O Manual fornecido pela Organização Mundial de Saúde (OMS): Classificação Internacional das Doenças (CID), é o manual utilizado oficialmente no Brasil e, em sua décima primeira edição, o CID -11(2021) apresenta o transtorno do espectro autista (6A02) como um



transtorno caracterizado por déficits persistentes na capacidade de iniciar e manter a interação social recíproca e de comunicação social e por uma série de restritos, repetitivos e padrões inflexíveis de comportamento e interesses (CID-11/2021 – 6A02).

Segundo o DSM-5, para classificar um indivíduo no espectro, as características essenciais são prejuízos persistentes na comunicação social recíproca, e na interação social, além de apresentar padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades. O manual ainda destaca que estes sintomas estão presentes desde o início da infância e limitam ou prejudicam o funcionamento diário. O estágio e a idade em que o prejuízo funcional fica evidente variam de acordo com as características do indivíduo e seu ambiente (DSM-5, 2014).

Com base na análise do manual, é possível avaliar as habilidades de cada pessoa com TEA, o que envolve a especificação de problemas de deficiência intelectual e linguagem. E a partir desses quesitos o manual classifica os transtornos do espectro autista em grau ou nível: grave, moderado e leve, como apresenta a figura 1 (DSM-5, 2014).

Figura 1 - Níveis de gravidade para o transtorno do espectro autista.

Nível de gravidade	Comunicação social	Comportamentos restritos e repetitivos
Nível 3 “Exigindo apoio muito substancial”	Déficits graves nas habilidades de comunicação social verbal e não verbal causam prejuízos graves de funcionamento, grande limitação em dar início a interações sociais e resposta mínima a aberturas sociais que partem de outros. Por exemplo, uma pessoa com fala inteligível de poucas palavras que raramente inicia as interações e, quando o faz, tem abordagens incomuns apenas para satisfazer a necessidades e reage somente a abordagens sociais muito diretas.	Inflexibilidade de comportamento, extrema dificuldade em lidar com a mudança ou outros comportamentos restritos/repetitivos interferem acentuadamente no funcionamento em todas as esferas. Grande sofrimento/dificuldade para mudar o foco ou as ações.
Nível 2 “Exigindo apoio substancial”	Déficits graves nas habilidades de comunicação social verbal e não verbal; prejuízos sociais aparentes mesmo na presença de apoio; limitação em dar início a interações sociais e resposta reduzida ou anormal a aberturas sociais que partem de outros. Por exemplo, uma pessoa que fala frases simples, cuja interação se limita a interesses especiais reduzidos e que apresenta comunicação não verbal acentuadamente estranha.	Inflexibilidade do comportamento, dificuldade de lidar com a mudança ou outros comportamentos restritos/repetitivos aparecem com frequência suficiente para serem óbvios ao observador casual e interferem no funcionamento em uma variedade de contextos. Sofrimento e/ou dificuldade de mudar o foco ou as ações.
Nível 1 “Exigindo apoio”	Na ausência de apoio, déficits na comunicação social causam prejuízos notáveis. Dificuldade para iniciar interações sociais e exemplos claros de respostas atípicas ou sem sucesso a aberturas sociais dos outros. Pode parecer apresentar interesse reduzido por interações sociais. Por exemplo, uma pessoa que consegue falar frases completas e envolver-se na comunicação, embora apresente falhas na conversação com os outros e cujas	Inflexibilidade de comportamento causa interferência significativa no funcionamento em um ou mais contextos. Dificuldade em trocar de atividade. Problemas para organização e planejamento são obstáculos à

Fonte: DSM-5 (2014)



Música para olhar do lado de dentro

Não apenas a música, mas o ensino das artes, permite à criança, liberdade de expressão e criatividade, possibilitando outras linguagens e descobertas. Para Gainza (1998, p. 44) “[...] o objetivo específico da educação musical consiste em colocar o homem em contato com o seu ambiente musical e sonoro, descobrir e ampliar meios de expressão musical, e em suma, musicalizá-lo de uma forma mais ampla”. A arte proporciona mais facilidade de inventar, criar e reinventar o que a rodeia, aumentando a capacidade de raciocínio da criança e a ajudando a solucionar suas próprias dificuldades (BERTOLUCHI, 2011).

É importante que a criança tenha contato com a música e que esta surja na sua vida de uma forma organizada e recorrente, possibilitando a criação e a ampliação das suas conexões cerebrais, mediadas de experiências significativas com a música. Deste modo, enquanto a criança procura captar o som musical, vai estruturando ao mesmo tempo a sua própria cognição. O momento destinado para descobertas, como o reconhecimento dos sons, as combinações rítmicas e melódicas, são para a criança um momento de enorme prazer e satisfação.

E, quem organiza essas percepções recebidas é o Sistema Sensorial. É ele quem monitora, organiza, coordena e transmite as informações do meio interno e/ou externo para os centros de integração neural localizados no Sistema Nervoso Central (SNC). Logo, a integração sensorial é esse processo de recepção, organização, integralização e organização que ocorre a partir dos canais ou modalidades sensoriais: visão, audição, tato, paladar, olfato e das sensações somáticas: dor, temperatura, propriocepção, interocepção e equilíbrio (vestibular) (GUYTON & HALL, 2017, p. 479; ANDRADE, 2020, p. 19).

Segundo Oliveira (2015, p.11)

o sistema nervoso apresenta 3 funções: sensorial (capacidade do sistema nervoso detectar por meio de receptores especializados, estímulos internos e externos e conduzir as informações ao sistema nervoso central (SNC)), integrativa (relacionada ao processamento e armazenamento das informações aferentes transmitidas ao SNC através dos neurônios sensoriais), motora (relacionada à execução de respostas determinadas pela função integrativa) (OLIVEIRA, 2015, p. 11).



Segundo Momo, Silvestre e Graciani (2011, p. 118) a abordagem de Integração Sensorial foi desenvolvida na década de 1970, fundamentada no método de como funciona o SNC e de como este recebe e organiza a variedade de informações sensoriais provenientes do meio. Magalhães (2008, p. 46) reitera que a integração de Ayres é:

definida como o processo neurológico que organiza as sensações do próprio corpo e do ambiente, permitindo que ocorra um equilíbrio e organização nas ações de respostas e comportamento adequado à essas respostas (MAGALHÃES, 2008, p. 46).

Assim, é importante destacar que quaisquer que sejam as modificações ocorridas nessa integração, haverá déficits no processamento de informações. Momo, Silvestre e Graciani (2011, p. 147). reiteram que “quando o SNC apresenta imaturidade, a habilidade de processar e organizar as informações recebidas do ambiente fica comprometida e em consequência os resultados são comportamentos inadequados à situação”. O transtorno de processamento sensorial, muito comum em autistas, é quando as sensações e respostas ocorrem de maneira e intensidade diferente. Louro (2021, p. 31) complementa que “as pessoas com TEA têm dificuldade em integrar todos os elementos e transformá-los uma única experiência, e isso pode ocorrer devido a um ‘congestionamento neurológico’”. Monteiro *et al* (2020) arrazoam que:

Estudos demonstram que cerca de 45% a 96% de indivíduos com TEA apresentam algum tipo de Disfunção de IS, esses indivíduos têm dificuldade para se adaptarem aos estímulos sensoriais que envolvem o ambiente, tendo tais alterações impacto direto em sua participação social como, por exemplo, nas atividades escolares (MONTEIRO *et al*, 2020, p. 3).

Momo, Silvestre e Graciani (2011, p. 147) afirmam que “se uma criança apresenta reação excessiva (hiper) ou insuficiente (hipo) aos estímulos sensoriais recebidos, indica que seu SNC está tendo dificuldades de organiza e processar as informações sensoriais recebidas do meio”. Conhecer as funções dos canais sensoriais e as sensações somáticas permite ao educador musical identificar possíveis alterações de comportamento, que facilitará no manejo das aulas, porém, é importante destacar que, o diagnóstico é feito por um profissional habilitado. Outro benefício de saber identificar possíveis sinais de transtorno do



processamento sensorial, é para não fazer pré-julgamentos, pois, segundo Momo, Silvestre e Graciani (2011, p. 147).

como “consequência da inabilidade do SNC em organizar as informações, as repostas não são adequadas e podem resultar em déficits de aprendizagem ou distúrbios específicos de percepção, coordenação motora e linguagem. Consequentemente, essas respostas podem ser mal compreendidas ou mal interpretadas e muitas vezes são denominadas de “birra”, “má educação” “teimosia” (MOMO, SILVESTRE GRACIANI, 2011, p. 147).

Por que falar em processamento sensorial na Educação Musical? Como Momo, Silvestre e Graciani (2011, l. 164) reforçam, “é importante lembrar que todas as respostas ou ações são fruto de uma organização adequada das informações que recebemos de nossos sistemas sensoriais”. Portanto, compreender o aluno em suas limitações é respeitar sua individualidade ao mesmo tempo um todo, além de que pode facilitar a realização de atividades individuais e coletivas já que o professor irá atentar para as particularidades sensoriais do ambiente de estudo. Momo e colaboradores enfatizam ainda, que “estratégias sensórias pensadas nas necessidades individuais e coletivas podem contribuir para conquistas de habilidades essenciais ao aprendizado escolar e/ou acadêmico” (MOMO, SILVESTRE E GRACIANI, 2011, p. 164).

Partindo do pressuposto que a música é uma habilidade que pode ser desenvolvida em diversos contextos e idades, ela pode favorecer este processo de inclusão, além de possibilitar um novo conhecimento e espaço para quem necessita de um atendimento diferenciado (GAINZA, 1998). Sobre a construção de conhecimentos, Louro (2006, p.33) enfatiza que:

[...] todos têm capacidade de aprendê-la. Com isso, queremos dizer que todos, incluindo os alunos com necessidades educacionais especiais, são capazes de construir conhecimentos e habilidades específicas referentes à arte musical, sejam eles teóricos ou prático-instrumentais. Damos ênfase a essa questão por haver, ainda, quem defenda que para esses alunos, a música serviria, apenas, como terapia, como instrumento de reabilitação, recreação ou socialização. Não negamos o potencial terapêutico da música, pois “a educação musical, realizada por profissionais informados e conscientes de seu papel, educa e reabilita a todo momento, uma vez que afeta o indivíduo em seus aspectos principais: físico, mental, emocional e social” (LOURO, 2006, p.33).



O TEA é um tema atual com leis como a lei promulgada, (Lei Berenice Piana - Lei nº 12.764/2012, de 27 de dezembro de 2012), a qual institui a política nacional de proteção dos direitos a pessoas com Transtorno do Espectro Autista, lhes conferindo direitos específicos de tratamento, ainda se encontram poucas informações na literatura sobre processos e condução pedagógica com crianças autistas (BRASIL, 2012). Portanto, é importante um olhar atento do educador musical para as especificidades desse público.

Estudos como de Rodrigues (2009); Lourenço (2011); Rodrigues e De Freitas Júnior (2013); Silva (2012); Afonso (2013), Barbosa (2013), Oliveira, G. (2014, 2015) e Oliveira Rezende e Parizzi (2013) Oliveira, Parizzi e Peixoto (2015), enfatizam a importância de atividades musicais para também contribuir e favorecer o desenvolvimento da interação social e ampliar a comunicação e linguagem em pessoas que vivem no espectro, além de alcançar ganhos significativos no desenvolvimento musical.

Para que as atividades possam ocorrer de forma satisfatória, é importante que o educador musical planeje bem as suas aulas e tenha estratégias e várias abordagens para um mesmo tempo. Ademais, deve-se respeitar o limite e as diferenças de cada criança, pois cada uma reage de forma única. Logo, o grande desafio do professor é tornar a educação musical significativa para cada criança, pois ele não encontrará respostas prontas, mas será necessária uma boa parceria com a família e a equipe multidisciplinar, para que essa educação musical possa acontecer efetivamente (LOURO, 2006). Conhecer bem o aluno e o seu diagnóstico irão favorecer o desenrolar das atividades propostas, uma vez que o professor irá preparar um ambiente favorável e conduzir as atividades para que haja o menor impacto possível de desorganização sensorial. Contudo, é importante salientar que o conhecimento do diagnóstico do aluno não deve ser algo que limite o ensino e aprendizagem musical.

O educador musical deve sempre se lembrar que o objetivo primário da Educação Musical Especial é estimular e desenvolver habilidades musicais acessíveis ao aluno que possui limitações motoras e/ou mentais. Segundo Louro (2006), a criança pode ainda alcançar benefícios em outras habilidades e ter efeitos tão benéficos quanto os efeitos da terapia, mas não pode ser considerada como processo terapêutico, já que os objetivos pedagógicos são diferentes objetivos de reabilitação.



Como refutado por Drogomirecki (2010), a educação musical é uma forma de proporcionar à criança novas possibilidades, na tentativa de incorporar elementos novos ao seu cotidiano e à sua formação, e essa deve ser sempre a ideia ao se direcionar para o educando, sendo ele portador de necessidade especial ou não. O que diferencia um educando do outro são as abordagens que devem ser adequadas a cada contexto encontrado. A seguir apresentaremos a metodologia da pesquisa, ou seja, sua abordagem, sua estratégia e a metodologia utilizada para a análise dos dados.

Procedimento Metodológico

A partir do objeto deste estudo que busca compreender o desenvolvimento musical de crianças autistas com transtorno neurossensorial por meio do engajamento direto com a música através da utilização de algumas propostas dos métodos ativos da educação musical, optamos pelo método de pesquisa ação de abordagem qualitativa/quantitativa e caráter descritivo.

Para Costa, Politano e Pereira (2014), a pesquisa-ação gera uma oportunidade para o pesquisador não apenas identificar um problema, como também propor e implementar soluções práticas e imediatas. Tripp (2005) ressalta, que

a pesquisa-ação exige do pesquisador disciplina para que possa obter qualidade nos resultados, já que é uma forma de investigação-ação que utiliza técnicas de pesquisa consagradas para informar a ação que se decide tomar para melhorar a prática. Principalmente uma estratégia para o desenvolvimento de professores e pesquisadores de modo que eles possam utilizar suas pesquisas para aprimorar seu ensino (TRIPP, 2005).

Para tanto, requer um bom planejamento, implementação, apresentação dos resultados e em seguida deve-se avaliar não apenas o resultado final, como todo o processo, como podemos observar na figura 2



Figura 2 – Diagrama da Pesquisa Ação



(TRIPP, 2005)

Para Tripp (2005) a pesquisa ação se desenvolve em ciclos. Seguindo o diagrama anterior podem-se verificar duas etapas: ação e investigação. Ao redor delas circulam as demais fases dos ciclos: Planejamento, Ação, Monitoramento e Avaliação, que se entrelaçam durante todo o processo.

O processo de planejamento teve início a partir da busca de informações através de pesquisas bibliográficas sobre o processo de educação musical com crianças autistas, desenvolvimento musical com base na neurociência, transtorno de processamento sensorial. Além, de pesquisar em livros e também em trabalhos sobre o tema, tenho buscado atividades pedagógicas musicais que contemplem esse público.

As aulas terão o planejamento baseado nas propostas dos educadores musicais, da primeira geração, tais como: Émile Jacques-Dalcroze, Carl Orff e Shinichi Suzuki e, da segunda geração, John Paynter, os quais abordam um ensino contemporâneo, que abrange metodologias possíveis e adaptáveis para qualquer contexto e para diferentes idades (MATEIRO e ILARI, 2011). Essas foram os pedagogos musicais inseridos em nossa pesquisa.

A partir dessa contextualização, do objetivo geral da pesquisa, e do plano pedagógico, buscaremos identificar as habilidades musicais das crianças portadoras do espectro autista, e,



se possível, promover a integração social e linguagem através da musicalização. Os aspectos pedagógicos serão norteados pelos seguintes objetivos específicos: apresentação dos parâmetros musicais: altura, timbre, intensidade e duração, através de jogos e improvisações musicais; possibilidades de vivência musical através de participações livres, da exploração de instrumentos e de improvisações; exploração da expressão e comunicação de modo socialmente adequado através de atividades musicais lúdicas e desenvolvimento da psicomotricidade a partir das atividades propostas.

Paralelamente ao trabalho musical, o planejamento ocorrerá sob a perspectiva de Paulo Freire e a sua pedagogia de autonomia que apresenta elementos constitutivos da compreensão da prática docente enquanto dimensão social da formação humana (FREIRE, 1996).

Após os pais assinarem o termo de consentimento, as crianças participarão de encontros semanais de aproximadamente cinquenta minutos, sendo trinta (30) minutos em grupo e vinte (20) minutos individuais. Sendo possível, elas serão acompanhadas e avaliadas, antes de iniciar o processo de musicalização e no final das aulas propostas pelo projeto, por um profissional terapeuta ocupacional (TO), um da psicologia, e/ou da psicopedagogia, e/ou da fonoaudiologia, ou ambos, e que nos darão respaldo sobre os desenvolvimentos e competências não musicais adquiridas ou não ao longo do processo das atividades. Os dados obtidos a partir da avaliação do TO e dos demais profissionais envolvidos serão identificados através do preenchimento de um questionário semiestruturado. Os profissionais participantes assinarão um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Antes de iniciarmos as aulas com as crianças do estudo, será aplicada a escala Autism Treatment Evaluation Checklist³ (ATEC) e os pais responderão um questionário e irão preencher um formulário de inscrição e formulário de inscrição e informações iniciais que permitirá traçar o perfil do aluno. O instrumento de para avaliação musical das crianças será a escala DEMUCA⁴.

³ A Escala de Avaliação de Tratamento do Autismo é uma ferramenta de avaliação diagnóstica de 77 itens, desenvolvida por Bernard Rimland e Stephen Edelson no Autism Research Institute.

⁴ Escala de Desenvolvimento Musical de Crianças com Autismo (DEMUCA) é um instrumento de mensuração do desenvolvimento musical em pessoas com TEA.



O monitoramento será constante, entrelaçando-se com o processo de avaliação. A avaliação dos planos de aula e do desenvolvimento musical das crianças será contínua. Diante dos resultados obtidos saberemos como prosseguir na aula seguinte, ou seja, os planos de aula serão passíveis de mudanças, dependendo dos resultados das aulas anteriores. Caso seja possível, as informações recebidas por quaisquer que seja, o (s) profissional (is) que se disponibilizar (em) para a pesquisa (terapia ocupacional, psicologia, psicopedagogia e/ou fonoaudiologia) também trarão dados que irão contribuir para alcançar o que se propõe com esta pesquisa-ação e os objetivos proposto.

Segundo Tripp (2005), em todo o momento as fases estarão se cruzando, e apesar de serem analisadas separadamente elas não se dissociam no decorrer do processo. O que permite uma mudança ou um repensar da prática não apenas durante a avaliação final, mas a cada fase da pesquisa. Em consequência se aprende mais, já que o conhecimento gerado é constantemente refletido tendo sempre a finalidade de melhorias tanto na prática quanto na investigação.

O universo dessa pesquisa será constituído crianças autistas de 3 a 6 anos. Os participantes desta pesquisa serão crianças vinculadas ao Centro de Referência Municipal para Pessoas com Transtorno do Espectro Autista Dr. Ildes Ferreira de Oliveira (CER - TEA), no bairro Muchila em Feira de Santana-Ba. As aulas de música ocorrerão semanalmente no Centro de Educação Musical Miguel Pietro (CEMMP), também em Feira de Santana – Ba.

Sendo possível, serão selecionadas doze crianças de três a seis anos de idade diagnosticadas com autismo em nível 1 (leve) e transtorno neurossensorial. Todas as crianças de até seis anos que os pais concordarem com a pesquisa, serão avaliadas pelos instrumentos de coletadas de dados propostos, no entanto, apenas seis irão participar das experiências musicais no primeiro semestre. As demais farão parte do grupo controle e terão aulas de música no semestre subsequente.

A organização dos grupos para as aulas de música será feita por critério idade e, eventualmente, de condições cognitivas e sensoriais. Caso não encontremos crianças com esse perfil, ou os pais não consintam a sua participação, escolheremos perfis mais próximos, a partir da demanda do projeto.



Como instrumento de coleta de dados utilizaremos as escalas já mencionadas, aplicaremos um questionário para os pais e possíveis profissionais envolvidos, além de gravações de vídeos. Estes instrumentos serão aplicados a todos os sujeitos da pesquisa.

Os dados serão organizados e categorizados tabelas e/ou gráficos a partir dos dados identificados e coletados com os instrumentos mencionados. Essas informações irão influenciar os planejamentos de aula, pois poderão favorecer a compreensão e estratégias de ensino utilizadas.

Será feita a avaliação de grupos pareados referentes a média das avaliações por meio do ATEC e da DEMUCA para os grupos experimental e controle. Caso os dados sejam paramétricos, pretende-se utilizar o t de student. No caso de os dados serem não paramétricos, será utilizado o Teste de Wilcoxon. Para todas as análises estatísticas, serão utilizado o nível de significância de 5% e 95% de intervalo de confiança.

Considerações Finais

A apresentação dos aspectos gerais de nossa pesquisa de mestrado em andamento, especialmente com a revisão de literatura realizado, permitiu perceber que o assunto é vasto e apesar da importância que o tema ocupa no cenário educacional, há uma carência de estudos científicos que visem compreender o desenvolvimento musical em uma criança autista com transtorno neurossensorial.

Considerando essa realidade, esperamos que os dados possam expor e orientar sobre possíveis estratégias que favoreçam o desenvolvimento de atividades pedagógicas musicais com ampliação de olhares mais profundos quanto ao ambiente e seu impacto no processamento sensorial. Assim, como fornecer informações pertinentes para a atuação e formação de educadores musicais para atuarem em diversos contextos.

Ademais, esse estudo poderá propiciar a fomentação de mais discussões e reflexões sobre a inclusão e sua relação com a prática desenvolvida a partir de conhecimentos sobre as diferenças e especificidades dos alunos com transtorno do espectro autista e transtorno neurossensorial. Pois, conhecer bem o aluno e o seu diagnóstico irão favorecer o de atividades musicais, uma vez que o professor irá preparar um ambiente favorável e conduzir as atividades



para que haja o menor impacto possível de desorganização sensorial. Ressaltando que, conhecer o diagnóstico jamais deverá ser fator limitante para o aprendizado, mas sim, a possibilidade de revelar o quanto esse sujeito pode se (re) descobrir.

Referências

AFONSO, Lucyanne de Melo. Música e Autismo: práticas musicais e desenvolvimento sonoro musical de uma criança autista de 5 anos. In: XXI Congresso Nacional da Associação Brasileira de Educação Musical. Pirenópolis. **Anais...** Pirenópolis: ABEM, p. 1396- 1405, novembro, 2013. Disponível em: http://www.abemeducaomusical.com.br/sistemas/anais/congressos/ABEM_2013_p.pdf. Acesso em 13 de mai.de 2022.

BERTOLUCHI, Maiara Aparecida. **Autismo, musicalização e musicoterapia**. 2011. Centro de Estudos e Desenvolvimento do Autismo e Patologias, 2011. Disponível em: <https://docplayer.com.br/8565651-Autismo-musicalizacao-e-musicoterapia-maiara-aparecida-bertoluchi.html>. Acesso em 11 de mai. de 2022.

BRASIL. **Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012**. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm. Acesso em: Acesso em 13 de mai. de 2022.

CID – 11. **Código Internacional de Doenças – 11**. Organização Mundial de Saúde, 2021.

COSTA, Eugênio Pacceli; POLITANO, Paulo Rogério; PEREIRA, Néocles Alves. Exemplo de aplicação do método de Pesquisa-ação para a solução de um problema de sistema de informação em uma empresa produtora de cana-de-açúcar. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 21, n. 4, p. 895-905, Dec. 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2014000400017&lng=en&nrm=iso. Acesso em 08 de ago. de 2022.

DONVAN, John e ZUCKER, Caren. **Outra sintonia: a história do autismo**. Trad.: Luiz A. de Araújo. 1ª ed. São Paulo: Companhia Letras, 2017.

DROGOMIRECKI, Viviane Cristina. **Educação Musical Inclusiva: um estudo dos dados do Projeto Arte Inclusão, do centro de educação profissional em Artes Basileu França (CEPABF)**, 2010. (Dissertação de mestrado) - Escola de Música e Artes Cênicas da Universidade Federal de Goiás, Goiás, 2010. Disponível em: <http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tde/2695>. Acesso em 09 de mai. de 2022.



DSM-5. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais** [recurso eletrônico]: DSM-5 /APA; tradução: Maria Inês Corrêa Nascimento... et al.]; revisão técnica: Aristides Volpato Cordioli ... [et al.]. – 5. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Artmed, 2014. Disponível em: <https://aempreendedora.com.br/wp-content/uploads/2017/04/Manual-Diagn%C3%B3stico-e-Estat%C3%ADstico-de-Transtornos-Mentais-DSM-5.pdf>. Acesso em Acesso em 13 de jan. de 2022.

GRANDIN, Temple. PANEK, Richard. **O cérebro autista: pensando através do espectro**. Trad.: Cristina Cavalcanti. 9ª ed. Rio de Janeiro. Record, 2018.

GADIA, Carlos; TUCHMAN, Roberto e ROTTA, Newra T., 2004. Autismo e doenças invasivas de desenvolvimento. **J. Pediatr.** (Rio J.), Porto Alegre, v. 80, n. 2, supl. p. 83-94, Apr. 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572004000300011&lng=en&nrm=iso. Acesso em 13 de jan. de 2022.

GAINZA, Violeta Hemsy de. **Estudos de Psicopedagogia Musical**. 3. ed. São Paulo: Summus, 1998.

GATTINO, Gustavo Schulz. **Processamento auditivo musical no Autismo**. In: GATTINO, Gustavo Schulz, Musicoterapia e autismo: teoria e prática. (livro eletrônico). São Paulo: Memnon Edições Científicas, 2015

GUYTON, Arthur C.; HALL, John E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 13ª ed. Rio de Janeiro. Guanabara/Koogan, 2017.

GRANDIN, Temple. PANEK, Richard. **O cérebro autista: pensando através do espectro**. Trad.: Cristina Cavalcanti. 9ª ed. Rio de Janeiro. Record, 2018.

LOURO, Viviane dos Santos. et al. **Educação musical e deficiência: propostas pedagógicas**. São José dos Campos: Stúdio II. 2006.

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

LOURENÇO, Isabel Maria da Costa. **Promoção da Comunicação Verbal através da Música: estudo de caso de uma criança com perturbação do espectro do autismo**. 2011. (Tese de Mestrado) - Escola Superior de Educação - Instituto Politécnico de Coimbra. Portugal, 2011. Disponível em: http://biblioteca.esec.pt/cdi/ebooks/MESTRADOS_ESEC/ISABEL_LOURENCO.pdf. Acesso em: Acesso em 10 de mai. de 2022.

MAGALHAES, Livia de castro. **Terapia de Integração Sensorial uma abordagem específica da terapia ocupacional**. In: Drummond, AF, Rezende, MB. **Intervenções da terapia ocupacional**. Editora UFMG: Belo Horizonte. 2008.



MATEIRO, Teresa; ILARI, Beatriz. (Org). **Pedagogias em educação Musical**. Curitiba. Ibpex, 2011.

MOMO, Aline Rodrigues Bueno; SILVESTRE, Cláudia; GRACIANI, Zodja. **O processamento sensorial como ferramenta para educadores: facilitando o processo de aprendizagem** [livro eletrônico]. 3ª ed. (revisada e ampliada). São Paulo: Artevidade/Memnon, 2011.

MONTEIRO, Rubiana Cunha; SANTOS, Camila Boarini dos.; ARAÚJO, Rita de Cássia Tibério; GARROS, Danielle dos Santos Cutrim; ROCHA, Aila Narene Dahwache. Percepção de Professores em Relação ao Processamento Sensorial de Estudantes com Transtorno do Espectro Autista. Relato de Pesquisa. **Rev. bras. educ. espec.** 26 (4) Oct-Dec 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/6mdg7TjHZHpSgZzsBCxZ6Ss/?lang=pt>. Acesso em 08 de fev. de 2022.

OLIVEIRA, Rithiele Cristina de. **Neurofisiologia**. Rio de Janeiro: SESES, 2015. 184 p.: il.

OLIVEIRA, Gleisson do Carmo. Uma proposta para avaliação do desenvolvimento musical de crianças autistas. In: III SIMPOM, 2014, RJ. **Anais...** 2014. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/simpom/article/view/4560>. Acesso em 10 de jan. de 2022.

OLIVEIRA, Gleisson do Carmo. **Desenvolvimento musical de Crianças autistas em diferentes Contextos de aprendizagem: um Estudo exploratório.2015**. (Dissertação de Mestrado) - Escola de Música da UFMG, Belo Horizonte, 2015.
" Biblioteca Digital UFMG. Disponível em:
www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/.../disserta__o_gleisson.pdf. Acesso em 10 de jan. de 2022.

OLIVEIRA, Gleisson do Carmo; REZENDE, Vanilce Peixoto de Moraes e PARIZZI Maria Betânia. Criança autista e Educação Musical: um estudo exploratório. In: Congresso Nacional da Associação Brasileira de Educação Musical, 21, 2013, Pirenópolis. **Anais...** Pirenópolis, 2013. Disponível em: <http://www.amplificar.mus.br/Crianca-autista-e-Educacao-Musical--um-estudo-exploratorio>. Acesso em 10 de jan. de 2022.

OLIVEIRA, Gleisson do Carmo; PARIZZI Maria Betânia PEIXOTO, Vanilce Rezende de Moraes. Desenvolvimento musical de crianças autistas: uma proposta de avaliação. In: XI Simpósio de Cognição e Artes Musicais, 2015. Pirenópolis, **Anais...** Pirenópolis, 2015. Páginas 74-79. Disponível em: <http://www.amplificar.mus.br/Desenvolvimento-musical-de-criancas-autistas--uma-proposta-de-avaliacao>. Acesso em 13 de jan. de 2022.

RODRIGUES, Jessika Castro. **Musicalização de Crianças e Adolescentes com Diagnóstico de Autismo**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura Plena em Música) – Universidade do Estado do Pará, Belém: PA, 2009. Disponível em:



https://slidex.tips/queue/jessika-castro-rodrigues?&queue_id=-1&v=1558238908&u=MTkxLjUzLjc0LjEyNQ==. Acesso em 13 de jan. de 2022.

RODRIGUES, Jessika Castro; DE FREITAS JUNIOR, Aureo. Contribuições do aprendizado musical para o desenvolvimento da área psicomotora de crianças com Transtorno do Espectro do Autismo. In: IX Simpósio de Cognição e Artes Musicais, 2013. Belém, **anais...** Belém, Páginas 194-202. Disponível em: <http://www.abcoamus.org/download/simcam9-anais.pdf>. Acesso em Acesso em 13 de jan. de 2022.

SAMSON, Fabienne; HYDE, Krista L.; BERTONE, Armando; SOULIERES, Isabelle; MENDREK, Adriana; AHAD, Pierre; MOTTRON, Laurent; ZEFFIRO, Thomas A. **Atypical processing of auditory temporal complexity in autistics**. *Neuropsychologia*, 49, 2011, p. 546-555.

SCHWARTZMAN, José Salomão. **Transtornos do Espectro do Autismo: conceitos e generalidades**. In J. Schwartzman & C. Araújo (Eds.), *Transtornos do Espectro do Autismo* (p. 37-42) [livro eletrônico]. São Paulo: Memnon Edições Científicas, 2020.

TRIPP, David. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set. /dez. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a09v31n3.pdf>. Acesso em: 18 de mai. de 2022.