

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Escola de Música
Programa de Pós-graduação em Música

LENILCE DA SILVA REIS SANTANA

**EDUCAÇÃO MUSICAL E INTEGRAÇÃO SENSORIAL: abrindo possibilidades de
desenvolvimento para crianças autistas**

BELO HORIZONTE - MG

2023

LENILCE DA SILVA REIS SANTANA

EDUCAÇÃO MUSICAL E INTEGRAÇÃO SENSORIAL: abrindo possibilidades de desenvolvimento para crianças autistas

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Música da Escola de Música da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Música.

Linha de pesquisa: Educação Musical

Orientador: José Davison da Silva Junior
Coorientador: Dr. Renato Tocantins Sampaio

BELO HORIZONTE - MG

2023

S232e Santana, Lenilce da Silva Reis.

Educação musical e integração sensorial [manuscrito] : abrindo possibilidades de desenvolvimento para crianças autistas / Lenilce da Silva Reis Santana. - 2023.

204 f., : il.

Orientador: José Davison da Silva Junior.

Coorientador: Renato Tocantins Sampaio

Linha de pesquisa: Educação musical.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Música.

Inclui bibliografia.

1. Música - Teses. 2. Transtornos do espectro autista em crianças. 3. Educação musical. 4. Integração sensorial. I. Silva Júnior, José Davison da. II. Sampaio, Renato Tocantins. III. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Música. IV. Título.

CDD: 780.13

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária: Rachel Mariana Mateus de Oliveira CRB 6-1417



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE MÚSICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA

FOLHA DE APROVAÇÃO

Dissertação defendida pela aluna **Lenilce da Silva Reis Santana**, em 19 de dezembro de 2023 e aprovada pela Banca Examinadora constituída pelos Professores:

Prof. Dr. José Davison da Silva Júnior
Instituto Federal de Pernambuco
(orientador)

Prof. Dr. Renato Tocantins Sampaio
Universidade Federal de Minas Gerais
(coorientador)

Prof. Dr. Gleisson do Carmo Oliveira
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte

Profa. Dra. Maria Betania Parisi Fonseca
Universidade Federal de Minas Gerais



Documento assinado eletronicamente por **Renato Tocantins Sampaio, Diretor(a) de unidade**, em 19/12/2023, às 15:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **José Davison da Silva Júnior, Usuário Externo**, em 19/12/2023, às 16:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gleisson do Carmo Oliveira, Usuário Externo**, em 19/12/2023, às 16:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Maria Betania Parisi Fonseca, Professora do Magistério Superior**, em 19/12/2023, às 20:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2910406** e o código CRC **57CC11B7**.

Referência: Processo nº 23072.277948/2023-16

SEI nº 2910406

Para Lavínia Vitória,
meu milagre
minha inspiração diária.

Agradecimentos

Nunca foi sorte, sempre foi Deus! A Ele, o meu refúgio, minha fortaleza e minha inspiração, minha imensurável gratidão.

Após tanto tempo dedicado à elaboração da dissertação, os agradecimentos sempre correm o risco de serem insuficientes. Mas, tentarei. Agradeço ...

A minha filha, minha vida, por compreender e suportar as crises e a ausência.

À memória de meus pais, Miro e Lena, que, sem saberem, me estimularam de forma significativa para que eu me tornasse quem sou hoje. Aos meus irmãos, cunhadas e sobrinhos pelo apoio e torcida.

Às irmãs que a vida me deu, Lene, Cau, Li e Mada, pela presença, mesmo estando distante, pelo incentivo e amor em todas as circunstâncias.

Aos meus netos Helena e Davi, Ester e Pedro, por sempre serem um sopro de esperança. Às minhas pequenas, Malu, Ana, Carol e Alana, minhas luzes no fim do túnel.

Aos professores Dr. José Davison e Renato Sampaio, por apoiarem meu projeto inicial e pela paciente e compreensiva orientação desse trabalho.

À prof.^a Betânia pelo apoio, carinho e pelas ligações esclarecedoras e reflexivas.

Aos demais membros da banca, Gleisson Oliveira e Mônica Cajazeira, pela gentileza de aceitarem meu convite.

Aos professores das disciplinas que me acolheram prontamente, sugerindo adaptações caso fossem necessárias.

À minha parceira nas disciplinas, Maria Tereza, pelas boas discussões e inestimável amizade.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa concedida, que permitiu minha dedicação exclusiva ao mestrado.

Às instituições parceiras: Centro de Referência Municipal para Pessoas com Transtorno do Espectro Autista Dr. Ildes Ferreira de Oliveira (CER – TEA), Centro de Educação Musical Miguel Pietro pela atenção e colaboração e ao Centro de Estudos de Autorregulação e Aprendizagem da UEFS.

Às famílias que, com desprendimento, confiaram a mim suas crianças e, assim, deram corpo (e alma!) a este trabalho..

Aos monitores, pela prontidão, interesse e dedicação.

A todas as pessoas que, direta e indiretamente, contribuíram ao longo do meu percurso formativo.

Gratidão!

Resumo

EDUCAÇÃO MUSICAL E INTEGRAÇÃO SENSORIAL: abrindo possibilidades de desenvolvimento para crianças autistas

A Integração Sensorial (IS) refere-se à maneira como nosso cérebro percebe, interpreta e emite comandos em resposta a estímulos recebidos. Qualquer desregulação nessa integração pode resultar em prejuízos nas atividades diárias das crianças. Sendo assim, a Disfunção de Integração Sensorial (DIS) engloba três transtornos distintos, que podem estar inter-relacionados. Estudos indicam uma alta prevalência da DIS em pessoas diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista (TEA), conforme a Teoria Sensorial de Ayres, a qual sugere uma ligação direta entre a integração social e o desenvolvimento da aprendizagem. Esta pesquisa-ação com abordagem mista e natureza exploratória-descritiva teve como objetivo compreender a influência da Educação Musical no desenvolvimento de crianças no Transtorno do Espectro do Autismo e sua relação com o Transtorno Neurosensorial em dez crianças com idades entre quatro e seis, diagnosticadas com TEA no nível um (1) de suporte em uma instituição que atende crianças com o transtorno. O estudo buscou identificar as interfaces desse desenvolvimento a partir da perspectiva da Integração Sensorial, utilizando uma abordagem de método misto que combinou métodos quantitativos e qualitativos. Inicialmente, as crianças foram selecionadas e distribuídas por sorteio em dois grupos. O Grupo Piloto recebeu aulas em grupo, em dupla ou individual no segundo semestre de 2022, enquanto o Grupo Intervenção recebeu apenas aulas individuais no primeiro semestre de 2023. Ambos os grupos foram avaliados usando-se a Escala DEMUCA e o ATEC, conquanto o Grupo Intervenção também tenha sido submetido ao Perfil Sensorial 2. Os resultados indicam um desenvolvimento significativo nas áreas musical e geral, assim como avanço na comunicação e socialização em ambos os grupos. Apesar da ausência de diagnóstico de DIS nas crianças, informações fornecidas pelos pais e observações durante as aulas revelam sinais relevantes que podem estar associados aos transtornos que compõem a DIS. Além disso, o protocolo do Perfil Sensorial 2 também confirma essas observações. Embora os resultados numéricos do ATEC não apresentem significância estatística, a análise qualitativa sugere melhorias no desenvolvimento geral das crianças do Grupo Piloto. Por outro lado, o Grupo Intervenção não demonstrou melhorias significativas, possivelmente devido à falta de aulas em grupo e/ou presença dos monitores. A Escala DEMUCA, tanto em análises qualitativas quanto estatísticas, indica progresso significativo no desenvolvimento musical e geral das crianças. Quanto aos aspectos sensoriais, os resultados do Perfil Sensorial 2 apontam indícios de DIS não diagnosticada, sugerindo a necessidade de reavaliação. Desse modo, os dados qualitativamente apontaram uma relação positiva para Educação Musical como redutora da DIS. Como desdobramento da pesquisa, foi ministrado um curso de capacitação teórico-prático, o qual viabilizou a implementação concomitante de um projeto social direcionado a todas as crianças inscritas na instituição. Essa iniciativa destacou a lacuna existente na área de Educação Musical no que diz respeito ao suporte aos educadores musicais em contextos de Educação Especial e/ou Inclusiva. Além disso, evidenciou-se o impacto positivo dessa capacitação na formação pessoal e profissional de cada participante, uma vez que não foi possível estabelecer, de forma conclusiva, se as crianças apresentam ou não Disfunção de Integração Sensorial (DIS) e, conseqüentemente, afirmar formalmente que as aulas de música tiveram impacto quantitativo nos resultados do perfil sensorial neste estudo não foi viável. No entanto, é importante ressaltar que, em muitos casos, quando as crianças chegavam desreguladas, eram conduzidas diretamente a atividades de relaxamento e, após alcançarem um estado de calma, iniciávamos as aulas, o que evidencia o impacto qualitativo da música sobre o comportamento e a regulação dos indivíduos. Por fim, compartilhamos algumas reflexões sobre as características essenciais que deveriam orientar o educador musical, juntamente com sugestões de ações direcionadas a situações de desregulação. Em suma, os dados reforçam, portanto, os benefícios do envolvimento musical e como a música impacta holisticamente o desenvolvimento humano. Vale ressaltar, contudo, que, para obter evidências estatísticas mais consistentes, é necessário expandir a amostra, sendo uma consideração para futuras pesquisas.

Palavras-chave: Educação Musical. Transtorno do Espectro do Autismo. Integração Sensorial. Disfunção da Integração Sensorial.

Abstract

MUSIC EDUCATION AND SENSORY INTEGRATION: opening development possibilities for autistic children

Sensory Integration (SI) refers to the way our brain perceives, interprets and issues commands in response to incoming stimuli. Any deregulation in this integration can result in damage to children's daily activities. Thus, Sensory Integration Dysfunction (DIS) encompasses three distinct disorders, which may be interrelated. Studies indicate a high prevalence of DIS in people diagnosed with Autism Spectrum Disorder (ASD), according to Ayres' Sensory Theory, which suggests a direct link between social integration and learning development. This action-research with mixed approach and exploratory-naturedescriptive study aimed to understand the influence of Music Education on the development of children in Autism Spectrum Disorder and its relationship with Sensorineural Disorder in ten children aged four to six, diagnosed with ASD at level one (1) support in an institution that serves children with the disorder. The study sought to identify the interfaces of this development from the perspective of Sensory Integration, using a mixed method approach that combined quantitative and qualitative methods. Initially, the children were selected and randomly distributed into two groups. The Pilot Group received group, double or individual classes in the second semester of 2022, while the Intervention Group received only individual classes in the first semester of 2023. Both groups were evaluated using the DEMUCA Scale and the ATEC, although the Intervention Group has also been submitted to the Sensory Profile 2. The results indicate a significant development in the areas of music and communication and socialization in both groups. Despite the lack of diagnosis of DIS in children, information provided by parents and observations during classes reveal relevant signs that may be associated with the disorders that make up the DIS. In addition, the Sensory Profile 2 protocol also confirms these observations. Although the numerical results of the ATEC do not present statistical significance, the qualitative analysis suggests improvements in the overall development of children in the Pilot Group. On the other hand, the Intervention Group did not show significant improvements, possibly due to lack of group classes and/or presence of monitors. The DEMUCA Scale, both in qualitative and statistical analyses, indicates significant progress in the musical and general development of children. Regarding the sensory aspects, the results of Sensory Profile 2 indicate evidence of undiagnosed DIS, suggesting the need for reevaluation. Thus, the data qualitatively pointed out a positive relationship for Music Education as a reducer of DIS. As a result of the research, a theoretical-practical training course was given, which enabled the simultaneous implementation of a social project aimed at all children enrolled in the institution. This initiative highlighted the existing gap in the area of Music Education with regard to supporting music educators in Special and/or Inclusive Education contexts. In addition, the positive impact of this training on the personal and professional training of each participant was evidenced, since it was not possible to establish, conclusively, whether or not children have Sensory Integration Dysfunction (DIS) and, consequently, formally stating that music classes had a quantitative impact on the results of the sensory profile in this study was not feasible. However, it is important to note that, in many cases, when children arrived unregulated, they were conducted directly to relaxation activities and, after reaching a state of calm, we started classes, evidence the qualitative impact of music on the behavior and regulation of individuals. Finally, we share some reflections on the essential characteristics that should guide the musical educator, along with suggestions for actions directed to situations of deregulation. In short, the data therefore reinforces the benefits of musical engagement and how music holistically impacts human development. It is noteworthy, however, that to obtain more consistent statistical evidence, it is necessary to expand the sample, being a consideration for future research.

Keywords: Music Education. Autism Spectrum Disorder. Sensory Integration. Sensory Integration Dysfunction.

Lista de Siglas

ABEM: Associação Brasileira de Educação Musical

ANDA: Associação Norte Mineira de Apoio ao Autismo

ANPPOM: Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música

APA: Associação Americana de Psiquiatria

ATEC: *Autism Treatment Evaluation Checklist*

AVD: Atividade da Vida Diária

BNCC: Base Nacional de Currículo Comum

CAEE: Certificado de Apresentação de Apreciação Ética

CAPES: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CEMMP: Centro de Educação Musical Miguel Pietro

CEP: Comitê de Ética em Pesquisa

CDC: *Center for Disease Control and Prevention*

CER/TEA: Centro de Referência de Tratamento do Espectro Autista

CID: Classificação Internacional de Doenças

COEP: Comitê de Ética em Pesquisa

DEMUCA: (Escala) de Desenvolvimento Musical de Crianças com Autismo

DIS: Disfunção de Integração Sensorial

DSM: *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*

IBM: *International Business Machines Corporation*

IS: Integração Sensorial

ONU: Organização Mundial de Saúde

OPAS: Organização Pan-Americana da Saúde

PET: Programa de Educação Tutorial

SIMCAM: Simpósio Internacional de Cognição e Artes Musicais

SIMPOM: Simpósio Brasileiro de Pós-Graduandos em Música

SNC: Sistema Nervoso Central

SUS: Sistema Único de Saúde

TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TDAH: Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade

TDS: Transtorno de Discriminação Sensorial

TEA: Transtorno do Espectro Autista

TMS: Transtorno de Modulação Sensorial

TMBS: Transtorno Motores de Base Sensorial

TO: Terapeuta Ocupacional

TOC: Transtorno Obsessivo Compulsivo

TOD: Transtorno Opositor Desafiador

TPS: Transtorno de Processamento Sensorial

UEFS: Universidade Estadual de Feira de Santana

UFMG: Universidade Federal de Minas Gerais

Lista de Figuras

Figura 1 – Níveis de Suporte para o Transtorno do Espectro do Autismo	29
Figura 2 – Pirâmide da Maturidade Neural de William e Shellenberger.....	38
Figura 3 – Pirâmide de Aprendizagem	39
Figura 4 – Diagrama da Pesquisa Ação.....	54
Figura 5 – Curva normal e o Sistema de classificação do <i>Perfil Sensorial 2</i>	91
Figura 6 – Valores de alpha	95

Lista de Quadros

Quadro 1 – Peculiaridades da Educação Musical Especial e da Musicoterapia.....	47
Quadro 2 – Síntese dos perfis das crianças	75
Quadro 3 – Lista resumida das atividades desenvolvidas.....	79
Quadro 4 – <i>Autism Treatment Evaluation Checklist (ATEC)</i>	86
Quadro 5 – Modelo de Dunn para o processamento sensorial	89
Quadro 6 – Modelo de Dunn para o processamento sensorial	90
Quadro 7 – Categorias estratificadas dos dados dos Grupos Focais 1 e 2.....	97
Quadro 8 – Avaliação qualitativa DEMUCA para o Grupo 1	89
Quadro 9 – Avaliação qualitativa DEMUCA para o Grupo 2.....	90
Quadro 10 – Perfil quanto a idade e comunicação das crianças de ambos os grupos	128
Quadro 11 – Comorbidades identificada nas crianças do G1 e G2	129
Quadro 12 – Perfil comportamental e dificuldades sensoriais das crianças G 1 – Formulário	131
Quadro 13 – Perfil comportamental e dificuldades sensoriais das crianças G 1 – Observações	131
Quadro 14 – Perfil comportamental e dificuldades sensoriais das crianças G 2 – Formulário	132
Quadro 15 – Perfil comportamental e dificuldades sensoriais das crianças G 2 – Observações	133
Quadro 16 – Distribuição das pontuações por categoria no <i>Perfil Sensorial 2</i>	134
Quadro 17 – Resultado Perfil Sensorial de Mateus.....	135
Quadro 18 – Resultado Perfil Sensorial de Jonatas	136
Quadro 19 – Resultado Perfil Sensorial de Jessé.....	137
Quadro 20 – Resultado Perfil Sensorial de Emanuel.....	138
Quadro 21 – Resultado Perfil Sensorial de Benjamim	139
Quadro 22 – Categorias estratificadas dos dados dos Grupos Focais 1 e 2.....	150

Lista de Imagens

Imagem 1 – CER/TEA.....	56
Imagem 2 – Divulgação do Curso Imagem	59
Imagem 3 – Aula Prática do Curso.....	59
Imagem 4 – Acadêmicos selecionados	60
Imagem 5 – Card Convite 1	61
Imagem 6 – Card Convite 2.....	61
Imagem 7 – Aula Inaugural	62
Imagem 8– Cartaz de acolhimento	77
Imagem 9 – Acolhimento 1	78
Imagem 10 – Acolhimento 2	78
Imagem 11 – Sons dos animais 1	105
Imagem 12 – Sons dos animais 2	105
Imagem 13 – Atividade de sons agudos e graves	107
Imagem 14 – Pirulitos.....	107
Imagem 15 – Atividades notas musicais.....	109
Imagem 16 – Atividade com os lenços	111
Imagem 17 – O Lenço	111
Imagem 18 – Atividade no metalofone	113
Imagem 19 – Atividade Rítmica	115
Imagem 20 – Atividade de altura e duração com a esfera.....	117
Imagem 21 – Vocalizando	119
Imagem 22 – Explorando o ritmo.....	120
Imagem 23 – Exploração rítmica e vocal.....	121
Imagem 24 – Exploração Sonora com os sinos	123

Lista de Esquemas

Esquema 1 – Fatores de Risco para Transtorno do Espectro do Autismo	31
Esquema 2 – Representação Esquemática Transtorno Processamento Sensorial de Miller ...	41
Esquema 3 – Distribuição dos Grupos no tempo	57

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Pontuação para cada categoria da DEMUCA.....	85
Tabela 2 – Pontuações por categorias da DEMUCA.....	85
Tabela 3 – Pontuação da frequência dos eventos sensoriais.....	91
Tabela 4 – Resultados do teste de Wilcoxon para grupos pareados, considerando as avaliações pré e pós-intervenção - Escala DEMUCA.....	100
Tabela 5 – Resultados teste de Wilcoxon para grupos pareados, considerando as avaliações pré e pós-intervenção – ATEC	102
Tabela 6 – Pontuações por categorias por avaliação de Bento	104
Tabela 7 – Pontuação por categorias das avaliações de Natan	107
Tabela 8 – Pontuação por categorias das avaliações de Theo	109
Tabela 9 – Pontuação por categorias das avaliações de Elisa.....	112
Tabela 10 – Pontuação por categorias das avaliações de Benício	114
Tabela 11 – Pontuação por categorias das avaliações de Mateus	116
Tabela 12 – Pontuação por categorias das avaliações de Jonatas	118
Tabela 13 – Pontuação por categorias das avaliações de Jessé.....	120
Tabela 14 – Pontuação por categorias das avaliações de Emanuel.....	122
Tabela 15 – Pontuação por categorias das avaliações de Benjamim	123
Tabela 16 – Resultado da aplicação do ATEC em ambos os grupos	127
Tabela 17 – Resultado dos valores totais do Grupo 1	127
Tabela 18 – Resultado dos valores totais do Grupo 2.....	127

Lista de Gráficos

Gráfico 1 – Categorias por avaliação de Bento	104
Gráfico 2 – Categorias por avaliação de Natan	106
Gráfico 3 – Categorias por avaliação de Theo	108
Gráfico 4 – Categorias por avaliação de Elisa.....	111
Gráfico 5 – Categorias por avaliação de Benício	113
Gráfico 6 – Categorias por avaliação de Mateus.....	115
Gráfico 7 – Categorias por avaliação de Jonatas.....	117
Gráfico 8 – Categorias por avaliação de Jessé	119
Gráfico 9 – Categorias por avaliação de Emanuel	121
Gráfico 10 – Categorias por avaliação de Benjamim	123

Sumário

INTRODUÇÃO.....	20
CAPÍTULO 1. OLHANDO PARA O LADO DE DENTRO	26
1.1. Transtorno do Espectro do Autismo – um breve histórico.....	26
1.2. Peculiaridades do Transtorno do Espectro do Autismo	29
1.3. Socialização.....	33
1.4. Comunicação.....	34
1.5. Integração Sensorial	35
1.6. Disfunção da Integração Sensorial (DIS)	39
1.7. Educação Musical e Educação Musical Especial e Inclusiva	43
1.8. A Educação Musical e o Autismo	48
1.9. Por que falar em Integração Sensorial e Disfunção da Integração Sensorial na Educação Musical?.....	49
1.10. Embasamento Teórico das Atividades Musicais.....	51
CAPÍTULO 2. PERCURSO METODOLÓGICO	53
2.1. Método	53
2.2. Delineamento da Pesquisa.....	55
2.2.1. <i>Grupo piloto e Grupo Intervenção</i>	56
2.3. Fases da Pesquisa-ação.....	58
2.3.1. <i>Planejamento</i>	58
2.3.2. <i>Ação</i>	61
2.3.3. <i>As crianças</i>	63
2.3.4. <i>Crianças Grupo Piloto</i>	65
2.3.5. <i>Criança Grupo Intervenção</i>	70
2.3.6. <i>Monitoramento</i>	80
2.3.7. <i>Avaliação</i>	80
2.4. Coleta dos dados.....	83
2.4.1. Dados Quantitativos	83
2.4.2. Dados Qualitativos	87
2.5. Organização dos dados.....	94
CAPÍTULO 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS	99
Olhando para o lado de dentro.....	99
3.1. Dados Quantitativos	99
3.2. Tratamento dos dados da Escala Demuca.....	99
3.3. Tratamento e análise dos dados do ATEC.....	101
3.4. Dados Qualitativos	102
3.4.1. Escala DEMUCA	103
3.4.2. ATEC	124
a) Comunicação e Socialização	128
b) Comorbidades	129
3.4.3. Características Sensoriais	130
REFLEXÃO SOBRE A ANÁLISE DOS DADOS	140
DESDOBRAMENTO DA PESQUISA	149
Grupo Focal com os monitores.....	149
OLHAR: PERSPECTIVAS, DESAFIOS E CONQUISTAS	164
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	166

REFERÊNCIAS	174
ANEXOS	187
ANEXO 1 – DEMUCA	188
ANEXO 2 - AUTISM TREATMENT EVALUATION –(ATEC)	189
APÊNDICE.....	191
APÊNDICE 1 – CARTA DE ANUÊNCIA.....	192
APÊNDICE 2 - FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO	194
APÊNDICE 3 – TCLE - Pais.....	199
APÊNDICE 5 - ESTRUTURA DO PLANO DE AULA.....	203

INTRODUÇÃO

Ao buscar refletir sobre a Educação Musical, o Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) e a Integração Sensorial, é de fundamental relevância apresentar, primeiramente, minha trajetória musical e motivações para a escolha desses temas. Por essa razão, a introdução com a forma de um memorial, funcionando como um "prelúdio", e o capítulo intitulado "Olhar: Perspectivas e Conquistas", como um "poslúdio", foram redigidos em primeira pessoa, refletindo o desenvolvimento da narrativa a partir de uma perspectiva profundamente pessoal.

Fui influenciada musicalmente por duas instâncias socializadoras: Família e Igreja. O primeiro contato com a música aconteceu no ambiente familiar. Recordo-me das melodias entoadas pelas clarinetas executadas por meus irmãos mais velhos. Apesar de poucos estudos, meus pais acreditavam que a música era importante na vida de uma criança, incentivando a mim e a meus irmãos a iniciarmos os estudos de Educação Musical entre os cinco e seis anos de vida.

Desde a infância, frequento a Congregação Cristã no Brasil, logo cresci tendo oportunidades de vivenciar diversas experiências musicais no âmbito da igreja e depois em apresentações de recitais pela escola de música que frequentei e iniciei o curso técnico de órgão eletrônico. No entanto, apesar de gostar muito da música e atuar como instrutora voluntária no ensino de órgão eletrônico na igreja, fazer graduação em Música não foi uma opção em um primeiro momento.

Sempre tive hiperfoco¹ nas áreas biológicas e, por isso, minha primeira formação é o bacharelado em Enfermagem. Contudo, sofri uma lesão neurológica da região cervical à lombar, denominada como polineuroradiculopatia² idiopática³, devido à qual tive algumas perdas consideráveis, entre elas, considerável parte da coordenação motora e força muscular, fazendo com que eu me despedisse da profissão escolhida. Ao observar o mercado de trabalho então, minha primeira escolha foi o curso de Direito, porém um sentimento mais forte fez com que eu mudasse a opção para o curso de Música no último dia da seleção do Sisu no ano de 2016.

Sendo assim, iniciei o curso de Música com três anseios: levar a musicalização para a

¹ Forma intensa de concentração em um mesmo assunto, tópico ou tarefa (Araujo; Santos; Borges, 2021, p.8)

² Radiculopatia: lesão de uma raiz nervosa na coluna vertebral. O nervo comprimido pode ocorrer em diferentes áreas ao longo da coluna (cervical, torácica ou lombar). A polineuroradiculopatia envolve vários nervos e região. Disponível em: <https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/radiculopathy>.

³ Idiopática: sf-1. MED Afecção que tem causa desconhecida e da qual se diz ser gerada por si mesma. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/idiopatia/>.

Fundação Sara⁴ e hospitais; vivenciar a musicalização com pessoas no Transtorno do Espectro do Autismo e trabalhar com a musicalização infantil na faculdade, como se vê em outras universidades que possuem curso de música. Com exceção do trabalho em hospitais, consegui alcançar meus propósitos iniciais e isso por si só já é uma grande vitória para mim, diante dos vários obstáculos que se apresentaram.

Tive contato com o termo autismo pela primeira vez em uma oficina de “Técnicas de Improvisação Clínica, em 2014, realizada pelo Conservatório Lorenzo Fernandes, em Montes Claros (MG), ministrada pela musicoterapeuta e pesquisadora, Dr^a. Marina Horta⁵. Fiquei encantada com o trabalho e atividades apresentadas.

Logo após encerrar o projeto na Fundação Sara, procurei a Associação Norte Mineira de Apoio ao Autismo (ANDA)⁶ e apresentei a ideia a fim de desenvolver minha pesquisa de trabalho de conclusão de curso da graduação. A presidenta prontamente me atendeu, aceitou e manifestou grande interesse pela proposta de ter um projeto como o que foi desenvolvido na Fundação Sara. Assim, no segundo semestre de 2018, elaborei o projeto intitulado “Música para olhar do lado de dentro”, com objetivo de musicalizar as crianças no TEA matriculadas na ANDA. O projeto foi implementado dentro do Programa de Educação Tutorial (PET)⁷, do qual eu era bolsista.

A proposta foi de promover o desenvolvimento das habilidades musicais das crianças no TEA e aperfeiçoar, através da vivência musical em grupo, suas habilidades de interação social, linguagem, entre outras competências, aplicando-se, assim, a abordagem por meio do ensino de música de forma a auxiliar a inclusão delas em espaços educacionais comuns. Para tanto, foi necessário que nós, integrantes do PET e outros acadêmicos que se voluntariaram, fizéssemos uma capacitação com profissionais que já tinham experiência e convivência com pessoas com TEA, como psicólogo e psicopedagoga.

A partir disso, comecei a estudar sobre o assunto e participar de eventos que abordassem

⁴ Fundação Sara Albuquerque Costa, instituição que recebe e assiste crianças e adolescentes com câncer e seus acompanhantes: <https://www.fundacaosara.org.br/#>.

⁵ Musicoterapeuta, Docente do curso de Musicoterapia (Bacharelado em Música – Habilitação em Musicoterapia) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e vice-diretora do Centro de Musicalização Integrado (órgão complementar da Escola de Música da UFMG).

⁶ ANDA: é uma entidade civil sem fins lucrativos, que tem personalidade jurídica de direito privado, sendo apartidária e apolítica e atende um público de pessoas com o TEA em variadas faixas etárias, de aproximadamente dois a quarenta anos de idade (Santana *et al.*, 2019).

⁷ O Programa de Educação Tutorial é uma ação do Ministério de Educação (MEC) e, na Universidade Estadual de Montes Claros, está vinculado à Coordenadoria de Projetos Especiais da Pró-Reitoria de Ensino. Os grupos PET têm a orientação de um(a) professor(a) tutor(a) e tem como objetivo propiciar aos(as) acadêmicos(as) envolvidos(as) a participação em atividades extracurriculares que agreguem à formação acadêmica e atendam às necessidades do próprio curso de graduação (Santana *et al.*, 2019).

o Transtorno do Espectro do Autismo. Em um desses congressos, para ser mais precisa, em 2016, comecei a observar que várias características citadas eu reconhecia, pois convivía com elas desde a infância. Após vários desafios enfrentados e quatro anos depois, recebia o pré-diagnóstico de TEA e só agora, em junho de 2023, que o diagnóstico foi confirmado para o transtorno em nível 1 de suporte, com limiar no nível 2, o que aumenta a certeza de que estou onde deveria estar. Além disso, foi constatada também a Disfunção da Integração Sensorial (DIS), Hiperlexia⁸ e a suspeita de Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH).

A pesquisa sempre me fascinou, e o fato de viver uma doença rara e ter passado momentos em uma cadeira de rodas, fez com que meu olhar sublimasse mais atentamente para as pessoas com deficiência. Muitas vezes, não temos a oportunidade de mostrar à sociedade do que somos capazes, devido à nossa limitação. Não é apenas a busca do autoconhecimento, mas sim uma longa caminhada de aprendizados. A via foi e é muito pedregosa, porém o percurso tem-me oportunizado olhares mais humanizados para o outro, constantemente buscando compreender o “grito” não soado, pois dele eu bem entendo. Sempre tive dificuldades em ambientes ruidosos e/ou com variados odores, e agregado ao contexto apresentado, senti a necessidade de compreender melhor como a Educação Musical poderia contribuir com pessoas no TEA a partir da Integração Sensorial (IS).

O Transtorno do Espectro Autista (TEA), comumente conhecido como autismo, é um Transtorno do Neurodesenvolvimento que se caracteriza por alterações significativas de comunicação, interação social, comportamentos restritivos com prejuízos clinicamente significativos em várias áreas da vida do indivíduo (APA, 2014). 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 (APA, 2014; Grandin; Panek, 2018; Schwartzman *et al.*, 2020).

Uma das particularidades das pessoas no TEA é a Disfunção da Integração Sensorial, que inclusive aparece listada no DSM-5, como uma provável comorbidade⁹ no espectro. Desse modo, o processamento sensorial de pessoas com Transtorno do Espectro Autista é atípico e ainda se desconhece quais seriam as causas de alguns apresentarem hipo ou hiperresponsividade neurossensoriais (Samson *et al.*, 2011; Gattino, 2015).

Nesse contexto, o sistema nervoso é o responsável pelo processamento das informações

⁸ Hiperlexia: termo utilizado para descrever uma habilidade avançada de leitura em crianças que, apesar de terem uma capacidade excepcional para decodificar palavras, enfrentam desafios significativos na compreensão da linguagem e nas interações sociais (Cardoso-Martins; Silva, 2008).

⁹ 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).

que recebe a partir dos diferentes órgãos sensoriais, fazendo a integração entre eles para então processar respostas mentais e motoras apropriadas (Guyton; Hall, 2017, p. 478). Logo, o processamento sensorial é a capacidade que o sistema nervoso tem de assimilar, memorizar, organizar e decifrar informações a partir dos canais sensoriais.

A partir de seus estudos nas Neurociências, a terapeuta ocupacional Anna Jean Ayres apresentou pela primeira vez o termo Integração Sensorial, nas décadas de 1950-60, lançando luzes a uma nova direção para explicar uma variedade de problemas neurológicos e de aprendizagem em crianças e adolescente, até então não compreendidas (Andrade, 2020; Monteiro *et al.*, 2020).

Partindo da premissa de que a música detém um valor intrínseco, ao incorporar traços culturais, sociais e históricos, além de ser uma forma essencial de comunicação, despertou em mim um interesse singular e pessoal em empreender um trabalho na área de Educação Musical com foco na interseção com o Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) e na Integração Sensorial.

Somou ao meu interesse compreender ainda mais minhas vivências no TEA e Disfunção na Integração Sensorial (DIS), pois não é comum encontrarmos estudos que indiquem uma oferta de Educação Musical a essa população tão distinta, com atenção à DIS. Portanto, o presente estudo propõe-se debruçar sobre os conhecimentos acerca da Integração Sensorial e das interfaces com a Educação Musical com crianças no Transtorno do Espectro Autista.

Sendo assim, proporcionar um ambiente musical para crianças no Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) pode promover uma nova forma de expressão, estimulando percepções diferenciadas (Santana, 2019). A aprendizagem, segundo Louro (2021), ocorre por meio das percepções, destacando-se a importância de abordagens distintas na educação musical inclusiva e da busca por atividades diferenciadas. As atividades devem ser pensadas de maneira a buscar resultados significativos nos elementos musicais propostos (Santana; Davison Junior; Sampaio, 2023). Além disso, a Educação Musical, como benefício adicional, pode favorecer o desenvolvimento de habilidades, incluindo sociabilização e linguagem, contribuindo, pois, para o crescimento cultural e social da criança.

Portanto, a justificativa para esta investigação reside na pertinência do cenário contemporâneo para profissionais engajados na Educação Musical Especial e Inclusiva, considerando-se as deficiências de estudos sobre a interseção com a Integração Sensorial, como destacada no referencial teórico deste trabalho, e na relevância do tema para a Educação Musical no contexto brasileiro.

Logo, senti-me desafiada a desenvolver a pesquisa na tentativa de compreender como

a Educação Musical pode delinear o desenvolvimento de pessoas no TEA e Disfunção da Integração Sensorial, buscando compreender a Integração Sensorial, por meio de escalas e testes preconizados e observações vivenciadas nas aulas de musicalização. Acredito que os resultados deste estudo possam contribuir de maneira significativa e oferecer *insights* valiosos para a práxis da Educação Musical no âmbito do espectro autista.

Desse modo, surgiram, assim, os seguintes problemas de pesquisa: Como considerar a Integração Sensorial em uma aula de música? Como o desenvolvimento musical de crianças com TEA pode ser compreendido a partir da Integração Sensorial? Como a Integração Sensorial pode contribuir com a comunicação e socialização de crianças com o TEA a partir da Educação Musical?

Para tanto elenquei como objetivo geral: Compreender a influência da Educação Musical no desenvolvimento de crianças no Transtorno do Espectro do Autismo e sua relação com o Transtorno Neurosensorial. Já os objetivos específicos foram os seguintes: 1) Identificar as relações entre Educação Musical, Autismo e Disfunção da Integração Sensorial; 2) Avaliar o perfil sensorial dos participantes da pesquisa; 3) Desenvolver atividades e estratégias para a Educação Musical de crianças com autismo; 4) Mensurar desenvolvimentos musicais e gerais dos participantes da pesquisa; 5) Relatar a experiência dos monitores que atuaram no estudo.

Ao cumprir os objetivos propostos, identifiquei os conceitos sobre Transtorno do Espectro Autista, Comunicação Social, Socialização, Educação Musical Especial e Educação Musical Inclusiva, Integração Sensorial e Disfunção da Integração Sensorial. Vale destacar ainda que este trabalho é uma pesquisa-ação de abordagem qualitativa/quantitativa e caráter descritivo.

A dissertação foi estruturada em três capítulos. Busquei empregar uma linguagem que fosse acessível a leitores que não estão familiarizados com os termos da Integração Sensorial, pois este estudo se destina a profissionais da Educação Musical e áreas afins. Nesse sentido, no **Capítulo 1**, apresento o referencial teórico dos conceitos estudados: Transtorno do Espectro Autista, Socialização e Comunicação Social, Integração Sensorial e Disfunção da Integração Sensorial, Educação Musical Especial e Educação Musical Inclusiva. No **Capítulo 2**, descrevo o percurso metodológico utilizado na pesquisa.

No **Capítulo 3**, dedico à apresentação dos resultados alcançados na investigação, assim como a análise e discussão de alguns pontos que emergiram e que se apresentaram como fundamentais para o entendimento e interpretação dos dados, procurando entrelaçá-los com o referencial teórico adotado, buscando responder aos objetivos apresentados anteriormente. Em seguida, discorro sobre as **Reflexões** a partir dos resultados alcançados, seguido da análise do

Grupo Focal, um dos **Desdobramento da Pesquisa** e, finalmente, apresento as **Considerações finais** do trabalho. Os **Anexos** incluem a escala DEMUCA e o protocolo ATEC. Os **Apêndices** são compostos pelo formulário de inscrição, Termos de Consentimento das famílias, profissional e instituições envolvidas.

CAPÍTULO 1. OLHANDO PARA O LADO DE DENTRO

*“Autismo é um espectro.
Não existem dois autistas iguais”
(Autismo no Brasil)*

Neste capítulo, apresento o referencial teórico que tem o objetivo de desvendar o olhar e permitir que possamos ver do outro lado. Para compreender o espectro autista, é necessário debruçarmos sobre o tema e despirmo-nos de muitas crenças equivocadas, além de entender como integramos as informações externas que recebemos e como a Educação Musical pode ser compreendida nesse contexto. Logo, discorreremos sobre o Transtorno do Espectro do Autismo, Socialização e Comunicação Social, Integração Sensorial, Disfunção da Integração Sensorial e Educação Musical Inclusiva.

1.1. Transtorno do Espectro do Autismo – um breve histórico

Autismo é o nome popular que se dá para o Transtorno do Espectro do Autismo (TEA). Etimologicamente a palavra autismo deriva do grego “autós”, que significa “de si mesmo”, e do sufixo “-ismo”; pelo francês “autisme”, com sentido de autismo¹⁰. O psicólogo suíço Paul Eugen Bleuler influenciado pela psicanálise e pela psicologia associacionista, em 1908, utilizou esse termo pela primeira vez para explicar o “afastamento da realidade com predominância de vida interior” associado às dificuldades de comunicação transitórias ou não encontrado em vários de seus pacientes (Assumpção JR. 2005; Liberalesso, 2020).

É a partir dessa concepção que, em 1943, Leo Kanner (psiquiatra austríaco radicado nos Estados Unidos) realiza os primeiros estudos, durante os quais descreveu sobre a clínica de 11 crianças, suas pacientes. Ao observar dificuldades de interação social

¹⁰ Dicionário Online Português: <https://www.dicio.com.br/autismo/>

nelas, escreveu o artigo "Os transtornos autistas do contato afetivo", conceituando-os como Autismo Infantil (Scwartzman *et al.*, 2020; Gadia *et al.*, 2004; Donvan; Zucker, 2017; Grandin; Panek, 2018).

Segundo Donvan e Zucker (2017), foi Lorna Wing, psiquiatra inglesa, que utilizou pela primeira vez o termo “espectro autista” a partir de suas observações sobre as características e intensidades das combinações dos sinais e comprometimento intelectual do autismo serem mais leves ou mais intensas. Nesse sentido, “sua repercussão foi política, social e científica. Essa ideia mudou a história do autismo” (Donvan; Zucker, 2017. p. 311).

Quando Wing recebeu o diagnóstico de autismo de sua filha, o tratamento comum da época era “prescrição para institucionalização precoce”, contudo, não concordando com essa possibilidade e buscando ajudar no desenvolvimento de sua filha, a médica, junto com seu esposo, debruçou-se sobre os estudos tornando-se uma “personalidade dominante na defesa dos pais na Grã-Bretanha” e, em 1970, publicou um guia para pais e profissionais concernente aos cuidados e estratégias para lidar com crianças com autismo (Donvan; Zucker, 2017. p. 313).

Desse modo, foi Wing quem observou que o autismo era mais incidente em meninos e quando era identificado em meninas, o grau era mais acentuado e severo (Pendeza, 2015) e ela foi uma das pioneiras na área médica a enfatizar a relevância da contribuição genética para a etiologia do autismo (Liberalesso, 2020).

Entretanto, o “autismo só foi formalizado como diagnóstico, no DSM-III, em 1980 e a Síndrome de Asperger¹¹, no DSM-IV, em 1994” conforme discorrem Grandin e Panek (2018, p. 23). A partir de 1994, o autismo passa a constar no DSM-IV como parte dos Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD), que caracteriza um espectro de síndromes com características semelhantes, com prejuízos severos no desenvolvimento da criança (Gadia; Tuchman; Rotta, 2004). Nesse contexto, segundo o DSM-V, o Transtrono do Espectro do Autismo

Caracteriza-se por déficits persistentes na comunicação social e na interação social em múltiplos contextos, incluindo déficits na reciprocidade social, em comportamentos não verbais de comunicação usados para interação social e em habilidades para desenvolver, manter e compreender relacionamentos. Além dos déficits na comunicação social, o diagnóstico do transtorno do espectro autista requer a presença de padrões restritos e repetitivos de

¹¹ A síndrome de Asperger leva o nome do médico alemão Hans Asperger que descreveu as características da síndrome em sua tese de pós-graduação, *Die 'Autistischen Psychopathen' im Kindesalter*. Ela era uma classificação dentro do autismo. Contudo, o termo saiu do DSM em sua quinta edição.

comportamento, interesses ou atividades. Considerando que os sintomas mudam com o desenvolvimento, podendo ser mascarados por mecanismos compensatórios, os critérios diagnósticos podem ser preenchidos com base em informações retrospectivas, embora a apresentação atual deva causar prejuízo significativo (APA, 2014, p. 76).

No Brasil, os profissionais que aplicam os testes diagnósticos utilizam como base a história clínica, a descrição de TEA do DSM-V e do Manual fornecido pela Organização Mundial de Saúde (OMS): Classificação Internacional das Doenças (CID), além do histórico clínico do indivíduo. O CID está em sua 11^a (décima primeira) edição. Além da descrição, as doenças são caracterizadas em códigos numéricos, seguidos de letras para padronizar a identificação de cada patologia. No CID-11 (2021), o Transtorno do Espectro Autista (6A02), por exemplo,

é 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. O início da doença ocorre durante o período de desenvolvimento, geralmente na primeira infância, mas os sintomas podem não se tornar manifesta plenamente até mais tarde, quando as demandas sociais excedem as capacidades limitadas. Déficits são suficientemente severos para causar prejuízo na vida pessoal, familiar, áreas sociais, educacionais, ocupacionais ou outros importantes de funcionamento e são geralmente uma característica generalizada do indivíduo de funcionamento observável em todos os ambientes, embora possam variar de acordo com sociais, educacionais, ou outro contexto (CID-11/2021, p. 8).

Com base no manual DSM-V, é possível avaliar as habilidades de cada pessoa com TEA e classificar em níveis de suporte. A classificação dos níveis de suporte envolvem, assim, a especificação de problemas de deficiência intelectual e linguagem, ademais variam de acordo com o comprometimento do indivíduo na socialização, comunicação e comportamentos estereotipados como pode ser observado na descrição da Figura 1. (APA, 2014).

Figura 1 - Níveis de Suporte para o Transtorno do Espectro do Autismo

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 tentativas de fazer amizades são estranhas e comumente malsucedidas.	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 independência.

Fonte: DSM-5, 2014.

Segundo Santana, Davison Júnior e Sampaio (2023, p. 5), “os níveis não são rígidos. Uma pessoa com TEA pode estar classificado em um nível, mas com limiares no outro.” Desse modo, no nível 1 de suporte, o indivíduo tem dificuldade e interesse mínimo nas interações sociais, embora apresente independência limitada, sua necessidade de apoio e suporte é pouca. No nível 2, os prejuízos são mais aparentes e, apesar do suporte, necessita de mais apoio, sendo os déficits na conversação e interações sociais mais evidentes. Já no nível 3 de suporte, há maior dependência de apoio, e o indivíduo precisa de muito suporte uma vez que apresenta comunicação limitada e as evidências e prejuízos no funcionamento e interações são muito aparentes (APA, 2014).

1.2. Peculiaridades do Transtorno do Espectro do Autismo

Pessoas com o diagnóstico de TEA podem apresentar características diversas, entre elas, altas habilidades (Quociente de Inteligência acima da média) ou com Deficiência Intelectual (DI) (Rosário; Morais, 2022). Segundo as autoras supracitadas,

estima-se que 50% a 70% dos casos de TEA apresentam DI. No entanto, os resultados de um estudo de Dawson *et al.* (2015) realizado com crianças no TEA, quando comparados com o grupo controle composto por crianças com desenvolvimento típico, apontam que a “inteligência tem sido subestimada nos autistas” (Dawson *et al.*, 2015, p. 5). No mesmo estudo, resultados semelhantes foram obtidos em adultos autistas e não autistas.

A maioria das crianças que receberam o diagnóstico tiveram um atraso no marco de desenvolvendo da fala. Além disso, estudos revelam que 15% a 20% das crianças diagnosticadas não são verbais e/ou demandam um tempo maior para verbalizar. No entanto, cada uma encontra uma forma de se comunicar e expressar, apesar de terem dificuldades de contato visual (Padilha, 2008; Gattino, 2009; Rosário; Morais, 2022).

Os sinais costumam se manifestar ainda na primeira infância, contudo podem passar despercebidos até o momento em que a criança é introduzida no ambiente escolar onde os sinais podem se tornar evidentes. Por se tratar de um espectro, as manifestações são peculiares e particulares a cada indivíduo, podendo ser manifesto desde a dificuldade de comunicação, o contato visual, a interação social até comportamentos estereotipados (Gattino, 2009; Loomes; Hull; Mandy, 2017; Louro, 2021).

Um estudo realizado por Takahasi *et al.* (2023, p. 2) aponta que um provável sintoma a ser considerado em indivíduos no TEA possa ser o “tempo prolongado de tela, por estes se sentirem mais atraídos por objetos do que por pessoas.” O que não justifica, porém, o uso excessivo, pois estudos apontam que a utilização desmedida de telas, principalmente na primeira infância, pode resultar em múltiplos malefícios no desenvolvimento, tanto no que se refere às habilidades cognitivas, físicas e emocionais quanto nos impactos diretamente ligados à aprendizagem, ao comportamento, entre outros (Schwarzer *et al.*, 2022).

Sendo assim, o DSM-V considera que os sinais estão presentes desde o início da infância (inclusive na fase ainda bebê), os quais podem limitar e/ou prejudicar as atividades diárias (AVDs) da criança. Nesse sentido, os prejuízos funcionais evidenciam-se de acordo com as especificidades de cada indivíduo, bem como do ambiente em que vive e pode aparecer em qualquer estágio da vida ou idade (APA, 2014).

Dados recentes do *Center for Disease Control and Prevention*¹² (CDC, 2022) apontam que a cada 36 crianças nascidas, há um diagnóstico de TEA. Segundo a Organização Mundial de Saúde (ONU), apesar de se desconhecer a prevalência do TEA

¹² Centros de Controle e Prevenção de Doenças são uma agência do Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos Estados Unidos.

em países de baixa e média renda, estima-se que, no mundo, em média, uma em cada 160 crianças tenha TEA (OPAS, 2017). O aumento aparente poderia ser explicado pela ampla divulgação dos sinais e, com isso, maior conscientização das famílias acerca da expansão dos critérios de diagnóstico e/ou fatores de risco pré, peri e pós-natal (Esquema 1).

Os fatores de risco para o Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) são complexos e podem envolver uma combinação de elementos genéticos, ambientais e perinatais. Vale ressaltar, no entanto, que a presença de um ou mais fatores de risco não determinam o desenvolvimento do TEA, ou seja, muitas crianças com esses fatores não desenvolvem o transtorno. Além disso, o TEA é um espectro, o que significa que a apresentação dos sintomas pode variar significativamente de uma pessoa para outra. (Hadjkacem *et al.*, 2016; Kogan *et al.*, 2018; Souza, Rasul; Vergilio, 2023).

Esquema 1 – Fatores de Risco para Transtorno do Espectro do Autismo

Fatores Pré-natais	Fatores perinatais	Fatores Pós-natais
1. Histórico hereditário, do ambiente familiar	1. Parto de longa duração	1. Infecções respiratórias
2. Técnica de fertilização <i>in vitro</i> , especialmente em casos de indução da ovulação	2. Parto cesáreo ou com fórceps	2. Infecção do trato urinária.
3. Predisposição materna a complicações na gravidez ou no nascimento	3. Sofrimento fetal agudo	3. Sexo masculino
4. Exposição precoce ao tabaco, agrotóxicos, especialmente organoclorados, OPs (organofosforados), carbamatos e piretroides	4. Prematuridade	4. Alterações do exame de imagem relacionadas à prematuridade, como a atrofia cerebral e a leucomalácia periventricular.
5. Inflamação intrauterina e infecção materna	5. Asfíxia perinatal	5. Déficits sensoriais
6. Idade materna acima de 35 anos	6. Ausência de choro ao nascer	
7. Tabagismo materno	7. Baixo peso ao nascer	
8. Diabetes gestacional	8. Malformação: Anomalias congênitas	
9. Hipertensão/Hipotensão	9. Icterícia neonatal	
10. Aborto iminente	10. Episódio de crise epiléptica	

Fonte: adaptada de Hadjkacem *et al.*, 2016; Souza, Rasul; Vergilio, 2023.

É importante observar que a pesquisa sobre os fatores de risco para o TEA está em constante evolução, e novas descobertas podem ocorrer. Além disso, a interação entre diferentes fatores (ambientais, genéticos) e a complexidade do desenvolvimento neurológico ainda não são totalmente compreendidas. Desse modo, consultar profissionais de saúde, especialmente especialistas em desenvolvimento infantil e

autismo, é fundamental para uma avaliação completa e informações atualizadas sobre o transtorno (Hadjkacem *et al.*, 2016; Souza; Rasul; Vergilio, 2023).

Outra peculiaridade do autismo sempre foi a maior expressividade no sexo masculino, mas que, ao longo dos anos, tem diminuído. De acordo com os últimos dados do CDC (2020), a proporção é de que a cada três meninos, há um menina diagnosticada. Entretanto, em um estudo conduzido pela Dra. Catherine Burrows e equipe, publicado em 2022, os resultados apontam que a diferença pode ser menor ou até mesmo igual (Burrows *et al.*, 2022). As diferenças conhecidas até então poderiam ser explicadas pela distinção entre os sexos, mais notadamente pelo *masking*: habilidade do sexo feminino de “mascarar” os sinais (Vasconcelos, 2022).

Estudos apontam que, embora ainda não seja possível determinar as causas do TEA na atualidade, consideram-se como principais os fatores genéticos e ambientais. Em um estudo recente, dos 425 genes identificados e relacionados aos transtornos de neurodesenvolvimento, 354 deles estão associados ao TEA, e esses genes mostraram uma maior expressão durante os estágios pré-natal do que pós-natal (Meng *et al.*, 2023). Sendo assim, a quantidade de genes envolvidos pode ser uma explicação à complexidade que é o TEA. Para Freitas *et al.* (2017), 80% dos casos seriam de ordem epigenéticas¹³. Nesse sentido, Correia *et al.* (2021) complementam que

Ainda tem muito a se descobrir sobre a relação entre o TEA e a epigenética, contudo o estudo da epigenética pode favorecer o desenvolvimento de novos biomarcadores. Assim como, em outras doenças, que utiliza biomarcadores para a busca de pistas sobre causas e seus mecanismos, no TEA, os biomarcadores de riscos podem favorecer a busca da origem, fatores genéticos e epigenéticos, além dos fatores ambientais que resultam no transtorno. Tal conhecimento irá favorecer, em muito, as intervenções, diagnósticos e tratamento, podendo levar então a uma melhor qualidade de vida aos pacientes com TEA e seus familiares (Correia *et al.*, 2021, p. 13).

Dessa maneira, o diagnóstico de TEA é feito a partir da história pregressa da pessoa, avaliação clínica e neuropsicológica, além de testes e instrumentos sistemáticos validados pelo CID-11 e pelo DSM-5. É importante ressaltar que não existem exames laboratoriais que determinem o diagnóstico, porém eles são importantes para delinear o estado de saúde-doença do indivíduo (Padilha, 2008, p. 19). Estudos apontam que o tratamento ideal é a intervenção precoce, isto é, quanto mais precoce se iniciar a

¹³ Epigênese é o processo molecular e celular que governa a função dos genes, é o que permite a diferenciação dos neurônios em diversas funções. É por ela que os genes têm a possibilidade de silenciar outros genes ativos e ativar outros que estavam inativos a partir de estímulos ambientais (Silva; Duarte, 2016).

intervenção terapêutica, mais benefícios e ganhos essa criança terá em seu desenvolvimento (Oliveira, 2020).

Uma outra especificidade do TEA muito elementar para considerar, e quiçá, a mais importante, é a Integração Sensorial (IS), comumente atípica no TEA, a qual abordaremos com maior profundidade mais adiante.

1.3. Socialização

De acordo com o dicionário Houaiss (2022, *online*), “socialização” significa tornar-se social em uma sociedade. Do ponto de vista da sociologia e psicologia, é o desenvolvimento de um indivíduo em solidariedade, cooperação e adaptação de uma criança à vida em grupo, respectivamente (Houaiss, 2022). Segundo Nascimento (2020), é através da socialização que a criança obtém cultura, sendo esta um fator crucial para o processo de aquisição da fala. Desse modo, [...] “do ponto de vista da humanização, é possível inferir que a criança é um humano a ser introduzido na ordem da cultura, a partir da socialização” (Nascimento, 2020, p. 4). A autora complementa que

O processo de socialização é um objeto de pensamento multidisciplinar, pois envolve diferentes dimensões do fenômeno histórico, econômico, psicológico, pedagógico, social e antropológico [...]. A inserção da criança no mundo da cultura começa a se fazer muito antes do nascimento, uma vez que a posição social de seus pais define seu lugar na sociedade, e, desse modo, supomos que a inserção formal de uma dada criança no mundo da cultura se inicia com seu nascimento (Nascimento, 2020, p. 4-5).

Vale ressaltar que o nosso foco de interesse é a dimensão pedagógica e cultural, contudo as dimensões se entrecruzam durante todo o processo. Nesse contexto, para Giddens, Figueiredo e Sobral,

A socialização primária decorre durante a infância e constitui o período mais intenso de aprendizagem cultural. É a altura em que a criança aprende a falar e aprende os mais básicos padrões comportamentais que são os alicerces de aprendizagens posteriores. Nesta fase, a família é o principal agente de socialização. A socialização secundária decorre desde um momento mais tardio na infância até à idade adulta. Nesta fase, outros agentes de socialização assumem alguma da responsabilidade que pertencia à família (Giddens; Figueiredo; Sobral, 2008, p. 28-29).

Portanto, ao levar em conta que a interação social representa um desafio para quem vive com Transtorno do Espectro Autista, é benéfico inserir a criança em

ambientes que facilitem sua socialização com os pares o mais precoce possível, uma vez que tende a resultar em melhorias no desenvolvimento de suas habilidades sociais.

1.4. Comunicação

A comunicação faz parte do comportamento humano. Segundo Sestini (2008, p. 18), “a comunicação pode ser definida como a transferência de informações por meio de sinais, de um indivíduo para outro, com possibilidades de alteração de comportamento.” Sendo assim, o ser humano comunica-se desde o nascimento, é uma expressão natural de sobrevivência (Sestini, 2008).

A comunicação humana pode ser não verbal ou pode ser manifestada através da linguagem verbal. Sestini (2008) discorre que as crianças compreendem os significados mesmo antes da aquisição da linguagem, o que permite a elas construir o conhecimento. Além disso, os gestos são muito mais importantes do que a verbalização na infância, o que contribui para que elas possam viver o imaginário, utilizando referências usuais com significados diferentes, mas que fazem sentido para elas.

Nesse sentido, as crianças, desde o nascimento, apresentam uma comunicação inata por meio de sons vocais e movimentos corporais, a qual foi definida por alguns autores como Musicalidade Comunicativa (Freire; Parizzi; Turry, 2022). Nessa linha, Fonseca (2022) discorre que

a musicalidade comunicativa está na origem da comunicação entre seres humanos, na origem das experiências de troca de subjetividade (intersubjetividade), na origem da linguagem falada e do simbolismo e, por isso, pode ser considerada fundante do humano (Fonseca, 2022, p. 240).

Segundo Freire e colaboradores (2022), a palavra “musicalidade”, compreendida normalmente como habilidade musical, neste contexto, representa a comunicação primitiva dos bebês a partir de vocalizações, resultando em protoconversações¹⁴. Desse modo, Parizzi (2009) ressalta que as vocalizações precedem a fala e que os pais, intuitivamente, reforçam e estimulam essas vocalizações. Torna-se, pois, importante que o educador musical utilize esse mesmo recurso em suas interações com os bebês e que

¹⁴ Protoconversação: comunicação não verbal emitida pelo bebê com vocalizações e entonações distintas em resposta à provocação de outra pessoa, permitindo que haja uma fácil compreensão de suas intenções e que um diálogo seja estabelecido (Borges; Salomão, 2003).

também lhe ofereça contrastes de intensidade, timbre, altura, andamento, caráter expressivo etc. nos momentos em que canta ou provoca o bebê com estímulos vocais.

As crianças no TEA podem apresentar dificuldades na atenção compartilhada e não apresentar as protoconversações, comprometendo a qualidade de comunicação, uma vez que há “falta de motivação em compartilhar as emoções, propósitos e interesses com outros seres humanos” (Freire; Parizzi; Turry, 2022, p. 114), contribuindo para aumentar os desafios de interação social.

Nesse contexto, Freire e colaboradores (2022) discorrem que, por meio da Musicalidade Comunicativa, é possível compreender como o ser humano se desenvolve e se relaciona através da música, podendo esta contribuir significativamente com o desenvolvimento global de crianças com TEA. Essas ações podem ser desenvolvidas por meio da Musicoterapia e da Educação Musical.

1.5. Integração Sensorial

O sistema sensorial 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 corresponde ao 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). Sendo assim, segundo Oliveira (2015-b, 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-b, p. 11).

Conforme Purves *et al.* (2011), as células receptoras de cada sistema sensorial, que são únicas e especializadas, assim como as terminações nervosas, apresentam sensibilidade a certa forma de energia física.

Por exemplo, bastonetes e cones na retina são células receptoras especializadas que respondem à energia da luz, enquanto o corpúsculo da pele é uma

terminação nervosa especializada que responde à pressão e vibração profundas. Uma vez que um receptor responde a um estímulo sensorial, ocorre uma cascata de eventos que resulta na transmissão das características específicas dessa entrada através de fibras aferentes para o SNC. As características da sensação que são enviadas ao SNC incluem as características como a intensidade da entrada, a duração e, claro, o tipo de sensação (Purves *et al.*, 2011, p. 268-270).

Momo e colaboradores (2011, p. 118) discorrem que 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. Nesse sentido, Magalhães (2008, p. 46) reitera que

a integração sensorial 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 a essas respostas. Segundo a autora, a integração sensorial é ‘um processo natural, biológico, que nos permite focar atenção e responder continuamente às demandas do ambiente, tanto para movimentos corporais quanto para o processo de aprendizagem e formação de conceitos’ (Magalhães, 2008).

Andrade (2020, p. 36) reforça:

A teoria de Ayres, os sistemas sensoriais se desenvolvem de modo integrado e interdependente, visto que as informações sensoriais não são processadas de maneira isolada e a sensação interfere na percepção, a qual, por sua vez, influencia a aprendizagem e o comportamento do indivíduo. Ainda segundo Ayres, o desenvolvimento das habilidades sensório-motoras, como percepção visual, tátil, auditiva e controle motor, com respostas adaptativas ao ambiente e ao próprio corpo, influem de maneira positiva na capacidade de aprendizagem, leitura, escrita e matemática. Os primeiros estudos de Jean Ayres foram voltados à compreensão da relação por ela estabelecida entre disfunção de integração sensorial e dificuldades de aprendizagem (Ayres, 1972 *apud* Andrade, 2020, p. 36).

Portanto, a *Teoria da Integração Sensorial de Ayres®* apresenta a integração sensorial como processo neurobiológico que possibilita ao corpo sentir e organizar suas próprias sensações e as do ambiente que o cerca. É importante para o ser humano em todas as situações, pois é através dessa integração que ocorre a efetividade do aprendizado (Momo; Silvestre; Graciani, 2011; Infante-Malachias, 2013, p. 171; Guyton; Hall, 2017, p. 493).

Sendo assim, quando há um desvio desse processamento ou ele não ocorre, esse processo é chamado de Transtorno de Processamento Sensorial (TPS) ou Disfunção da Integração Sensorial (DIS), sendo este último termo o mais atual. Segundo Oliveira (2015, p. 78), “existem cinco modalidades sensoriais (visão, audição, tato, paladar e

olfato) e as sensações somáticas (dor, temperatura, propriocepção¹⁵, interocepção¹⁶, vestibular¹⁷)”, que compreendem o sistema sensorial.

Apesar do interesse pelos estudos científicos do cérebro terem aproximadamente 150 anos, as ricas informações que ela já nos proporcionou sobre como funciona o sistema nervoso, já nos permitem compreender um pouco como se constrói e desenvolve a individualidade. Nos últimos anos, precisamente na década de 1970, as neurociências¹⁸ estabeleceram-se como campos científicos autônomos. Conseqüentemente, os estudos nessa área avançaram muito, de maneira a pluralizar o termo neurociência que foi incluso na taxonomia dos estudos de muitos teóricos, classificando-se em: molecular, celular, sistêmica, comportamental, cognitiva e clínica – cada uma com seu foco específico (Grossi; Lopes; Couto, 2014).

Desse modo, é a neurociência clínica que fundamenta os conhecimentos sobre as funções e limitação de cada região cerebral, informações significativas para a área da educação, especificamente a Educação Inclusiva. Assim, compreender as diferentes formas de aprender e de ensinar possibilitará ao educador adotar metodologias e estratégias diversas que ativem variadas áreas cerebrais potencializando a compreensão dos alunos (Lent, 2019).

Segundo Bundy e Lane (2020), um estudo conduzido por Geva e Feldman em 2008 apresentou uma “estrutura conceitual de desenvolvimento infantil que coloca a capacidade de regular e integrar informações sensoriais como um elemento-chave do desenvolvimento.” A partir desse modelo, o processamento cognitivo e autorregulação (habilidades de aprendizagem de nível superior) e a atenção e emoção (habilidades secundárias) dependem da integração sensorial (Bundy; Lane, 2020, p. 62).

As autoras supracitadas completam que “não é simplesmente um processo neurológico contido inteiramente dentro do indivíduo. É um processo complexo através do qual o sistema nervoso media as transações entre os indivíduos e o mundo” (Bundy; Lane, 2020, p. 68). Nesse contexto, de acordo com Kurniawati, Mustaji e Setyowati (2018),

¹⁵ Proprioceptivo: “Submodalidade somestésica através da qual registramos – consciente ou inconscientemente – a posição estática e dinâmica das partes de nosso corpo” (Lent, 2019, p. 229).

¹⁶ Interocepção: “é o que proporciona noção do estado funcional do corpo” (Lent, 2019, p. 233).

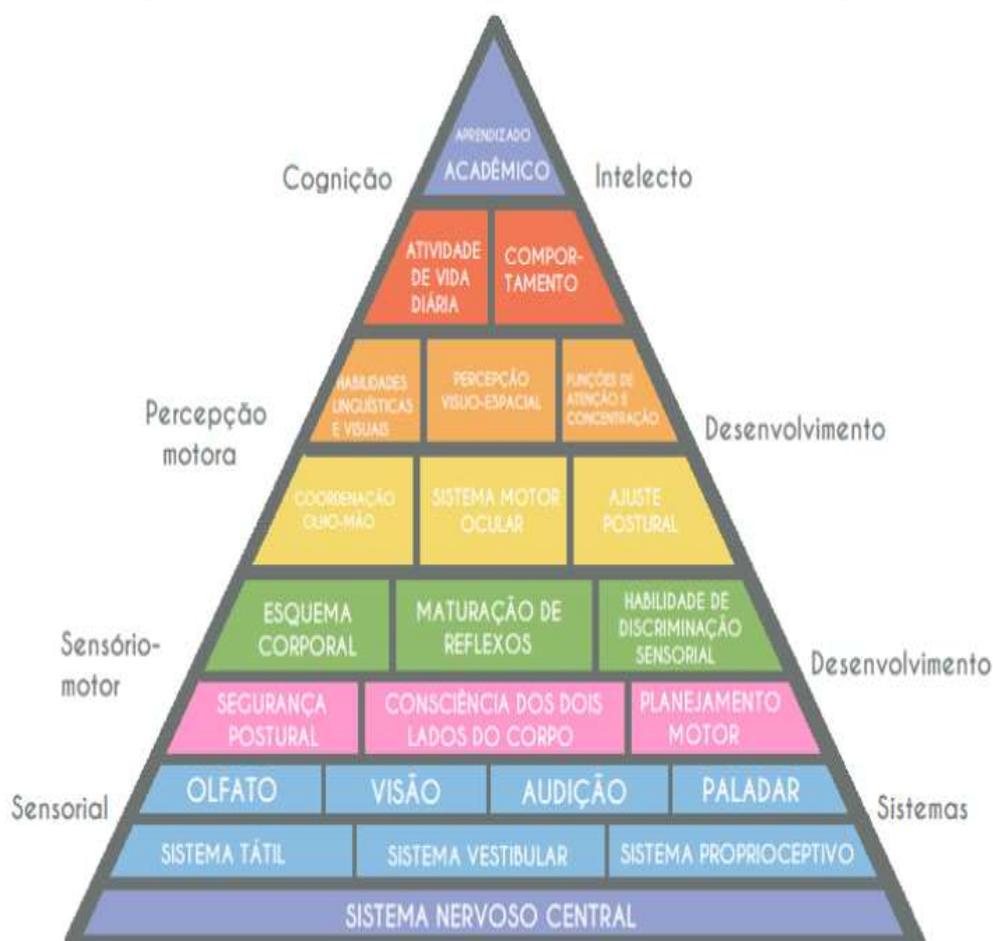
¹⁷ Vestibular: responsável pelo equilíbrio (Lent, 2019, p. 226).

¹⁸ Neurociência é “[...] o conjunto das disciplinas que estudam, pelos mais variados métodos, o sistema nervoso e a relação entre as funções cerebrais e mentais” (Lent, 2019, p. 3).

Pirâmide da Maturidade Neural de William e as conclusões de Shellenberger mostram que uma criança não pode necessariamente pensar de forma abrangente sem passar por certas fases relacionadas com o desenvolvimento infantil. É preciso uma maturidade gradual de nervos para preparar a estrutura cerebral da criança de modo a ter uma perfeita função executiva (Kurniawati; Mustaji; Setyowati, 2018).

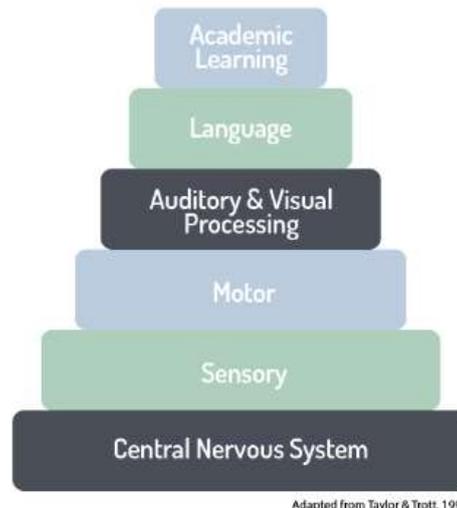
A partir da Pirâmide da Maturidade Neural de William e Shellenberger (1996) (Figura 2) e considerando-se os conceitos de teóricos da *Integração Sensorial de Ayres®*, a terapeuta ocupacional Kathleen Taylor e a educadora especial Maryann Trott desenvolveram a Pirâmide de Aprendizagem (Figura 3) na qual apresentam o desenvolvimento das habilidades essenciais para o aprendizado acadêmico. A partir do contexto exposto, elas afirmam então que todo o aprendizado humano é obtido por meio do funcionamento dos sistemas sensoriais.

Figura 2 - Pirâmide da Maturidade Neural de William e Shellenberger



Fonte da figura: <https://www.danielependeza.com/post/a-pir%C3%A2mide-da-aprendizagem-e-o-trabalho-multidisciplinar>

Figura 3- Pirâmide de Aprendizagem



Fonte da figura: <https://www.kindhealthco.com.au/how-we-help-2/>

Em ambas as figuras, é possível perceber que os sistemas sensoriais são a base de recepção de informações e, de acordo com a maturidade e resposta dos sistemas sensoriais, ocorre o desenvolvimento e a percepção motora, seguidos da cognição e intelecto, posteriormente a linguagem e por último a aquisição das habilidades acadêmicas. Portanto, quanto mais estímulo uma criança receber, maior potencialidade ela poderá ter na fase adulta de seu desenvolvimento (Kurniawati; Mustaji; Setyowati 2018).

Conforme Bundy e Lane (2020), a integração de estímulos ocorre em diversas regiões do Sistema Nervoso Central (SNC) e serve a uma variedade de funções. Vale ressaltar, pois, a importância da integração multissensorial entre eles, uma vez que nenhum desses sistemas opera isoladamente. O tato e a propriocepção, por exemplo, fornecem informações essenciais para o desenvolvimento do esquema corporal. Já a propriocepção, visão e *inputs* vestibulares desempenham um papel crucial em nossa capacidade de manter a postura ereta e movimentar nosso corpo no espaço e através dele. A interação entre o tato e a visão é fundamental no desenvolvimento de habilidades como a estereognosia, que determina “o que” é um objeto. Por sua vez, o som e a visão contribuem significativamente para nossa capacidade de determinar “onde” as pessoas e objetos estão no ambiente.

1.6. Disfunção da Integração Sensorial (DIS)

A Disfunção da Integração Sensorial (DIS) listada como uma comorbidade do

TEA ocorre quando as sensações e respostas ocorrem de maneira e intensidade diferente. Não é um transtorno específico do autismo, contudo a prevalência apontada por estudos é que uma média de 69% a 96% das pessoas no TEA expressam sinais e sintomas da DIS (Harison; Hare, 2004; Caminha, 2008; Chang *et al.*, 2014, Monteiro *et al.*, 2020, Santana; Davison Júnior; Sampaio, 2023).

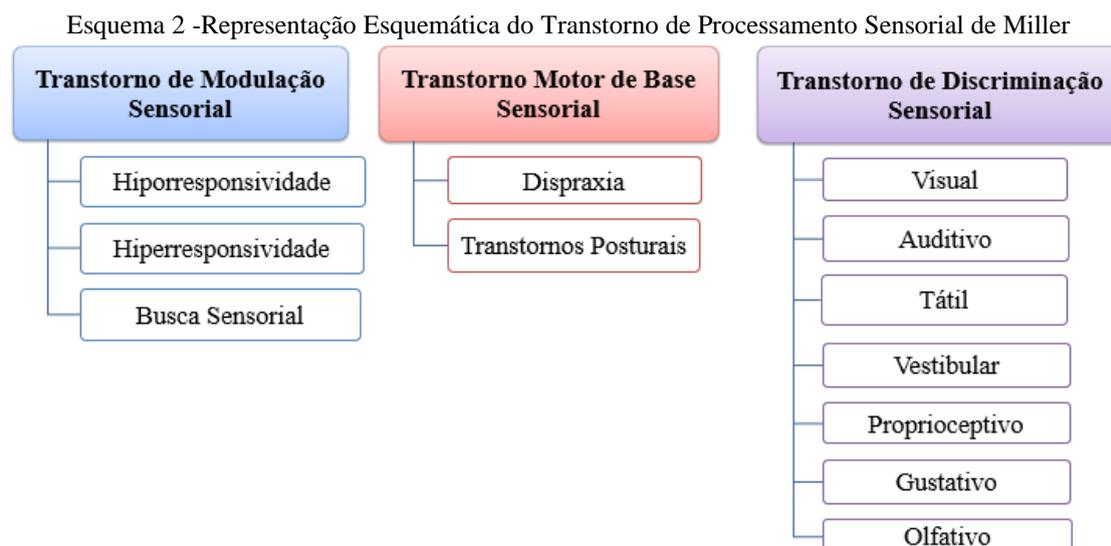
Importante destacar que, quaisquer que sejam as modificações ocorridas nessa integração, haverá déficits no processamento de informações. Em consequência os resultados serão relações funcionais inadequadas, dificuldades de apropriar-se do ambiente e aprender, já que todos esses processos ocorrem através da percepção, organização, interpretação e integração obtidas a partir dos canais sensoriais (Santana *et al.*, 2023).

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.” Nesse contexto, Monteiro *et al.* (2020) arrazoam que

indivíduos com TEA que apresentam algum tipo de Disfunção de IS têm dificuldade para se adaptar 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.).

Momo, Silvestre e Graciani (2011, p. 147) afirmam que “se uma criança apresenta reação excessiva (hiper) ou insuficiente (hipo) aos estímulos sensoriais recebidos, isso indica que seu SNC está tendo dificuldades de organizar e processar as informações sensoriais recebidas do meio” (Momo; Silvestre; Graciani, 2011, p. 147). Louro (2021, p. 31) complementa que “as pessoas no TEA têm dificuldade em integrar todos os elementos e transformá-los uma única experiência, e isso pode ocorrer devido a um ‘congestionamento neurológico’.

Buscando um modelo que pudesse atentar para as atividades ocupacionais do indivíduo, Miller *et al.* (2007), a partir dos estudos da *Integração Sensorial de Ayres*®, criaram uma representação esquemática da DIS, denominada “Proposta Nosológica” como pode ser observada no Esquema 2. Contudo, segundo Bundy e Lane (2020, p. 39), esse esquema apresenta “dificuldade em descrever ligações explícitas entre os sistemas sensoriais” e, portanto, elas criaram um esquema hipotético, no entanto não as abordaremos neste trabalho, pois o objetivo é apresentar a DIS/TPS simplificadamente para propiciar a aproximação desse conhecimento na área da Educação Musical.



Fonte: Miller *et al.*, (2007).

Segundo o esquema, os Transtornos de Modulação Sensorial (TMS) compreendem a hiper-responsividade, a hiporresponsividade e a procura sensorial que consiste na disfunção do SNC em integrar as informações e suscitar respostas gradativas, ponderadas e apropriadas quanto à intensidade, ao tempo e ao espaço e a regularidade do estímulo sensorial recebido (Magalhães, 2008; Momo; Silvestre; Graciani, 2011; Ferreira de Souza; De Paula Nunes, 2019).

A modulação da entrada sensorial desempenha um papel fundamental em nossa capacidade de participar nas atividades cotidianas. Ela envolve a filtragem de sensações, dando atenção àquelas que são relevantes e mantendo um nível ideal de excitação. (Bundy; Lane, 2020).

Quando a modulação é inadequada, a atenção pode ser desviada continuamente para mudanças contínuas no ambiente sensorial. Ficamos distraídos e prestamos atenção a todas as entradas; isso altera nosso estado de excitação de tal forma que não é mais o ideal (Bundy; Lane, 2020, p. 152).

Bundy e Lane (2020) ainda discorrem que a modulação sensorial deve ser abordada em níveis tanto celulares quanto comportamentais. Assim, o impacto comportamental da regulação celular manifesta-se na atividade, visto que uma regulação celular apropriada sustenta nossa habilidade de responder às sensações de maneira comportamental, promovendo interações ambientais adaptativas e facilitando o envolvimento em atividades significativas.

Os Transtornos Motores de Base Sensorial (TMBS) ocorrem quando o indivíduo

não consegue manter a postura e tem dificuldade de equilíbrio (Transtornos Posturais). Além disso, apresenta dificuldade em desempenhar atividades que exigem coordenações motoras grossa, fina e/ou oral (Dispraxia).

De acordo Bundy e Lane (2020), a práxis vai além dos simples atos físicos de interação com o ambiente; ela abrange o processo de concepção e planejamento desses movimentos. Desse modo, este é um processo que demanda conhecimento das ações e objetos, além de motivação e intenção por parte da pessoa.

Em contrapartida, o termo dispraxia é usado para descrever déficits de planejamento motor que são de desenvolvimento e não adquiridos. Dado que as dificuldades com as ações motoras são observáveis, a dispraxia pode ser considerada um problema na execução motora. No entanto, é crucial compreender que a dispraxia não se limita apenas a um distúrbio do movimento. É importante salientar que várias modalidades sensoriais desempenham um papel no desenvolvimento de um esquema corporal adequado, o que é essencial para o planejamento motor (Bundy; Lane, 2020, p. 116-119).

Sendo assim, os Transtornos de Discriminação Sensorial (TDS) estão relacionados à forma e condição como o indivíduo responde aos estímulos dos sentidos: visual, tátil, auditivo, vestibular, proprioceptivo, gustativo e/ou olfativo. Tais condições implicam diretamente a compreensão e o reconhecimento de símbolos, objetos e a capacidade de “detectar diferenças e semelhanças entre estímulos, assim como distinguir suas qualidades temporais e espaciais” (Ferreira de Souza; De Paula Nunes, 2019, p. 6). Dessa maneira, Bundy e Lane (2020) explicam:

Discriminação sensorial diz respeito à habilidade de distinguir entre dois estímulos. A capacidade de discriminação é uma função neurológica complexa, sujeita a alterações com base na experiência, estado psicológico e ambiente. A precisão e eficiência na discriminação em todos os sistemas sensoriais contribuem para a habilidade de compreender e interagir de maneira significativa com o ambiente (Bundy; Lane, 2020, p. 182).

Ainda de acordo com as autoras, a função da discriminação sensorial é possibilitar decisões rápidas sobre estímulos ambientais, facilitando, pois, a tomada de decisões relacionadas ao comportamento uma vez que desempenha um papel crucial em atividades diárias fundamentais, como leitura, alimentação e vestimenta, assim como em papéis sociais, como aluno, irmão e amigo.

1.7. Educação Musical e Educação Musical Especial e Inclusiva

A Constituição Brasileira de 1988 garante que a educação é dever da família e do Estado. Por sua vez, as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, no seu art. 1º, estabelecem que

A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais (Brasil, 1996).

Logo, todo e qualquer indivíduo tem o direito de estar no espaço educativo e participar das atividades a partir da consciência e responsabilidade de cada educador e da instituição formadora visando desenvolver suas habilidades e potencial (Freire, 2008). A Declaração de Salamanca, apresentada na Conferência Mundial sobre Educação Especial, na Espanha em 1994, é apontada como um dos documentos mais importantes no que tange à inclusão social (Drogomirecki, 2010).

A Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015 (BRASIL, 2015) institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência que lhe dá o direito devido mediante as necessidades de cada um. Apesar disso, há certa relutância na sociedade em consolidar uma educação inclusiva, que dê acessibilidade a todos com igualdade e equidade. Pois incluir é respeitar as diferenças e permitir que cada um “possa exercer o seu direito de cidadania, através de uma educação de qualidade, que foi talhada tendo em conta as suas necessidades, interesses e características” (Freire, 2008, p. 1).

Segundo Souza (2020), no Brasil, o conceito de Educação Musical pode ser compreendido

em dois sentidos: um que remete às práticas de ensinar-aprender músicas e à didática da música exercida em diferentes contextos; e outro que remete a uma área do conhecimento que, como outras áreas, tem sua história e está em constante desenvolvimento (Souza, 2020, p. 1).

Sendo assim, para um educador musical é importante compreender as duas, já que para o seu desenvolvimento como professor, é necessário estar em constante atualizações, pois é o conhecimento agregado à prática diária que lhe permitirá cada vez mais ter um olhar crítico, sensível e humanizado. Qualidades importantes para que possa ser um professor autônomo e inclusivo.

Soares (2023) discorre que, nos últimos anos, tem aumentado a quantidade de

estudos na academia e a preocupação em elaborar estratégias de ensino-aprendizagem musical para atender pessoas com deficiência¹⁹. Nesse sentido, a Educação Musical Especial²⁰ é um dos ramos da Educação Musical que propicia o ensino de música para pessoas com deficiência a partir de estratégias pedagógicas que contribua para otimizar a aprendizagem e o desenvolvimento, tendo como premissa as necessidades singulares de cada indivíduo (Oliveira; Parizzi, 2023). De acordo com Cordeiro e Soares (2023),

a Educação Musical Especial diz respeito aos processos de ensino e aprendizagem destinados ao público-alvo da Educação Especial, considerando a importância de recursos e materiais que possam viabilizar tais processos e promover o desenvolvimento musical dos alunos. A Educação Inclusiva, por sua vez, tem o objetivo de contemplar alunos de diversos perfis numa mesma sala de aula, tanto típicos (sem deficiência) quanto com deficiência ou transtorno, numa perspectiva equitativa onde todos tenham acesso ao conhecimento (Cordeiro; Soares, 2023, p. 8).

Portanto, a perspectiva inclusiva na Educação Musical busca garantir que todos os estudantes, incluindo aqueles com deficiência, tenha acesso ao mesmo currículo musical. Isso implica oferecer uma Educação Musical com adaptações necessárias para atender às necessidades específicas de cada aluno, do ambiente até os materiais, para que o educando também possa ter vivências musicais significativas e enriquecedoras (BNCC, 2018; Cordeiro; Soares, 2023).

O aprendizado da música, assim como o de outras artes, possibilita, portanto, descobertas, novas linguagens, criações e reinvenções, além de propiciar liberdade de expressão, criatividade, expansão da capacidade do raciocínio em soluções de dificuldades. Gainza (1988) já discorria que especificamente a Educação Musical deve buscar aproximar o homem ao seu ambiente sonoro, permitir-lhe a descoberta e ampliação das muitas expressões musicais, ou seja, “musicalizá-lo de uma forma mais ampla” (Gainza, 1998, p. 44).

Desse modo, é necessário permitir que uma criança tenha contato com a música desde a tenra idade, de “uma forma organizada e recorrente, possibilitando a criação e a ampliação das suas conexões cerebrais, mediadas de experiências significativas com a

¹⁹ De acordo com a Lei nº 13.146 (BRASIL, 2015, p. 1), “considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.”

²⁰ Segundo Soares (2023, p. 1), “de acordo com a legislação em vigor, o público da Educação Especial é constituído pelas pessoas com deficiência, com transtornos globais do desenvolvimento e com altas habilidades/superdotação.”

música” (Santana; Silva Júnior, 2022, p. 5). A captação e o reconhecimento dos sons não apenas estrutura a cognição da criança, como pode lhe permitir viver momentos plenos enquanto aprende as linhas melódicas, rítmicas e as variadas possibilidades sonoras” (Santana; Silva Júnior, 2022, p. 5). Nesse sentido, considerando que a educação musical pode ser praticada em múltiplos contextos e idades diversas, “ela pode favorecer o processo de inclusão” (Santana; Silva Júnior; Sampaio, 2023).

É importante atentarmos também para o que Louro (2015, p. 36) disserta sobre a maneira como acontece a inclusão: é quando “juntam pessoas com e sem deficiências no mesmo ambiente educacional musical de forma consciente e direcionada pedagogicamente para que todos aprendam.” Buscar jamais tratar os alunos com infantilidade, ou como se não fossem conseguir realizar a atividade-fim, pois essas atitudes caracterizam-se como capacitismo. É necessário deixar a criança com deficiência vivenciar primeiro e, se necessário, dar suporte, incentivando-a sempre.

Para Gainza (1998), a música possibilita um novo conhecimento e espaço para quem necessita de um atendimento diferenciado. Sobre isso, Louro (2006, p. 33) corrobora 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 legislação específica, como a 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, conferindo-lhes garantias específicas de tratamento (BRASIL, 2012). Apesar de, nos últimos anos, os estudos sobre a Educação Musical e o TEA terem aumentando, ainda se encontram poucas informações na literatura sobre processos e estratégias pedagógicas musicais para crianças no Transtorno do Espectro Autista, considerando-se as comorbidades relacionadas ao transtorno, principalmente a Disfunção da Integração Sensorial.

Segundo Louro (2020), há tempos que estudiosos desse assunto tem buscado compreender a complexa relação da música com o autismo, e uma conclusão é certa: o

poder imensurável da música para o desenvolvimento de pessoas no TEA é sempre evidenciado pelos estudos. Entre os quais, Santana, Silva Júnior e Sampaio (2023, p. 8) apresenta-nos Afonso (2013), Barbosa (2013), Oliveira (2014, 2015), Oliveira, Rezende e Parizzi, (2013) Oliveira, Parizzi e Rezende (2015), Santana (2019), Aires Filho (2020), Louro (2021), Oliveira, Freire e Parizzi (2022).

Destacando um crescimento do interesse pela Educação Especial e Educação Musical nas últimas três décadas, Fantini, Joly e Rose (2016) apresentam o resultado de uma investigação realizada por elas a partir das de periódicos das áreas de música, educação musical e educação especial. Conforme as autoras, apesar do substancial interesse, há uma imprecisão em estratégias metodológicas consistentes e falta especificar minuciosamente cada deficiência.

Em 2018, Zimmer, Rodrigues e DeFreitas realizaram um estudo mais específico, restringido-se à Educação Musical e Transtorno do Espectro Autista. Os resultados da pesquisa derivaram da busca de artigos publicados entre 2006 e 2016 em revistas brasileiras na área de Artes/Música, Anais da ANPPOM e da ABEM (Regionais e Nacionais). Apesar de os achados revelarem poucos artigos, estes desvelam auspiciosas discussões principalmente na compreensão dos diagnósticos, perfis do aluno, além de abarcar, com mais profundidade, teorias do desenvolvimento humano e musical.

Pendeza e Dallabrida (2018, p. 4), por exemplo, encontraram 22 artigos nas bases de dados: ABEM, ANPPOM, Capes, SciELO, SIMCAM e SIMPOM que fazem menção ao autismo e à Educação Musical, a partir de 2005. Segundo as autoras supracitadas, uma hipótese dessa escassez pode ser a dispersão de temas quanto aos autores, visto que a primeira publicação em pesquisa brasileira na área da Educação Especial foi em 1971. Entretanto, a consolidação de produção científica na área só ocorre na década de 1980. As autoras supracitadas arrazoam que a Educação Inclusiva é temporalmente mais recente em termos de produção de pesquisas quando comparadas a outras áreas, entre elas, a Educação Musical, afirmando que

[...] tal fator deve ser considerado para que se compreendam algumas das fragilidades mencionadas nos parágrafos anteriores, e para que continuemos incentivando e nos qualificando para desenvolver pesquisas nessa área de conhecimento humano (Pendeza; Dallabrida, 2018, p. 7).

Com a sanção da Lei nº 11.769, que estabelece a obrigatoriedade do ensino de música nas escolas de educação básica (Brasil, 2008), ao mesmo tempo que é uma vitória, é também um grande desafio, haja vista que além de não ter um espaço específico para as

aulas de músicas, falta também consistência nas propostas curriculares, pois, para dar suporte e oferecer uma Educação Musical efetiva e que atenda às necessidades específicas e com equidade de cada aluno, é preciso debruçar-se e estudar sobre o processo ensino-aprendizagem norteado pelas neurociências.

Nesse contexto, Santiago e Louro (2021) reforçam que, para alcançar os objetivos de uma proposta, elas devem estar consonantes às habilidades e complexidades de cada aluno, portanto faz-se necessário conhecer o diagnóstico e até mesmo como ocorre o aprendizado desse indivíduo tendo deficiência ou não.

Santana, Silva Júnior e Sampaio (2023, p. 8) ressaltam, por sua vez, que o educador musical não deve esquecer “que o objetivo primário da Educação Musical Inclusiva é estimular e desenvolver habilidades musicais acessíveis ao aluno que possui limitações motoras e/ou mentais.” Vale ressaltar também que, apesar de a Educação Musical ter como objetivo primário o ensino e a aprendizagem musical, ela pode apresentar interfaces com outras áreas com as quais se relaciona, como a Música Comunitária²¹, Musicoterapia²² e Música no Cotidiano²³ (Macdonald, 2013).

Além de trazer benefícios terapêuticos e habilidades que são alcançados também na terapia, é necessário ressaltar, contudo, que os objetivos da Educação Musical são pedagógicos, enquanto na Musicoterapia o objetivo é a reabilitação do indivíduo (Louro, 2006) e, isso tem que ficar bem evidente. No esquema seguir, podemos compreender explicitamente as diferenças entre as duas áreas (Quadro 1).

Quadro 1 - Peculiaridades da Educação Musical Especial e da Musicoterapia

EDUCAÇÃO MUSICAL ESPECIAL	MUSICOTERAPIA
Conjunto de práticas pedagógicas.	Conjunto de intervenções musicais terapêuticas.
Objetivo central é o aprendizado musical do aluno.	Objetivo central é a terapia do paciente através da música.
Considera a música como um fim em si mesmo.	Utiliza a música como um meio para um outro fim.
Pode desenvolver habilidades extramusicais.	Pode desenvolver competências musicais.

Fonte: Oliveira; Parizzi (2023, p. 4)

Desse modo, Drogomirecki (2010) explana que a Educação Musical pode propiciar novos caminhos e inúmeras possibilidades, além de acrescentar conhecimentos, contribuindo, portanto, para a formação do indivíduo. Pode ainda, favorecer a

²¹ Na música comunitária, “o objetivo é proporcionar maior acesso a atividades artísticas com recursos práticos fora do contexto institucional convencional” (Donald, 2013).

²² Na musicoterapia, segundo Donald (2013), as intervenções musicais terão como foco o psicológico positivo e/ou benefícios fisiológicos para os participantes e as intervenções serão ministradas por musicoterapeutas qualificados.

²³ A música no cotidiano não consiste em uma prática distinta, porém há “uma relação significativa em torno dos efeitos da música na saúde e no bem-estar” (Donald, 2013).

autorregulação e isso independe se o aluno tem ou não deficiência. Santana, Silva Júnior e Sampaio (2023, p. 9) acrescentam ainda que “o que diferencia um educando do outro são as abordagens que devem ser adequadas a cada contexto encontrado.”

1.8. A Educação Musical e o Autismo

Um dos grandes desafios de pessoas no Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) é a comunicação e compreensão das emoções no âmbito social. A compreensão das emoções é essencial para a habilidade de interação no intrincado mundo da interação social humana. Nesse contexto, a interpretação das expressões emocionais não verbais, tanto faciais quanto corporais, por parte desses indivíduos é significativamente limitada (Molnar-Szakacs; Heaton, 2012).

Contudo, estudos evidenciam que muitas pessoas no TEA apresentam precoce afinidade e responsividade pela música e, assim, podem compreender emoções musicais simples e complexas desde a infância até a idade adulta. Recentemente, o interesse nas habilidades musicais de indivíduos com TEA aumentou, impulsionando novas pesquisas comportamentais e de neuroimagem (Molnar-Szakacs; Heaton, 2012, Oliveira; Parizzi, 2023).

As neurociências têm em muito contribuído para compreendermos o processo ensino-aprendizagem e o desenvolvimento do cérebro humano. Concernente à música, Rocha e Boggio (2013, p. 132) discorrem que “o avanço das Neurociências nas últimas décadas tem possibilitado que estudos estabeleçam correlações entre determinadas áreas cerebrais e funções, habilidades musicais ou processamento de sons.”

Nesse sentido, Louro (2021, p. 36) reitera que “estudos já comprovaram que não há um centro neurológico para a música como a linguagem, ela está esparsada em várias regiões cerebrais e em ambos os hemisférios.” Além disso, há estudos que tratam da contribuição da educação musical nos aspectos quanto à ampliação da linguagem, desenvolvimento da interação social, entre outros benefícios extramusicais (Santana; Silva Júnior; Sampaio, 2023). Assim, como já foi apontado por Afonso (2013),

[...] a música pode contribuir para diminuir estes comprometimentos no autista possibilitando o desenvolvimento de potenciais e restabelecendo funções para que ele possa alcançar uma melhor integração intra e/ou interpessoal e, em consequência, uma melhor qualidade de vida (Afonso, 2013, p. 139).

Rocha e Boggio (2013, p. 133) argumentam que estudos já apontaram que o processamento musical ocorre no hemisfério direito e “detalharam o processamento da informação auditiva e musical que é realizado pelo córtex auditivo.” Além disso, os autores supracitados completam: “a percepção primária do som e seu entendimento sintático são modulados pela experiência emocional de se ouvir música” o que é explicado pelo fato de que as áreas corticais do cérebro fazem integração com o sistema límbico, que é responsável pelas emoções (Rocha; Boggio, 2013, p. 133) e contribuem significativamente com a autorregulação.

1.9. Por que falar em Integração Sensorial e Disfunção da Integração Sensorial na Educação Musical?

Fonseca (2022, p. 240) arrazoa que “o fazer musical é a atividade humana que, considerada isoladamente, mais mobiliza o sistema nervoso.” Partindo-se dessa premissa e considerando que é através da integração dos sistemas sensoriais que ocorre o processo de aprendizagem, quanto mais eles forem abarcados, melhor será a retenção dos conhecimentos. Vale mencionar aqui que Santana, Silva Júnior e Sampaio (2023), em uma revisão de literatura, tratam da escassez de estudos que abordem a Educação Musical, Integração Sensorial e Disfunção da Integração Sensorial.

Além disso, compreender as comorbidades no TEA, principalmente a Disfunção da Integração Sensorial, torna-se imprescindível já que elas podem estar diretamente relacionadas com o diagnóstico, acarretando limitações ou oportunidades. Portanto, compreender Integração Sensorial e conhecer as funções dos sistemas permite ao educador musical melhor compreensão do processo e a capacidade para identificar possíveis alterações de comportamento, o que facilitará no planejamento e manejo das aulas de maneira que abarquem as necessidades identificadas.

Porém, é importante destacar que o diagnóstico e o tratamento terapêutico são feitos por um profissional habilitado da Terapia Ocupacional. Outro benefício em saber identificar possíveis sinais da DIS está relacionado ao fato de não fazermos pré-julgamentos ou estímulos para dessensibilização²⁴. Desse modo, segundo Momo,

²⁴ O processo de dessensibilização comumente implica uma exposição progressiva e controlada aos estímulos sensoriais. No entanto, em indivíduos com dificuldades no processamento de informações sensoriais (DIS), pode ocorrer o fenômeno oposto, conhecido como sensibilização, resultante do aumento

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 repostas podem ser mal compreendidas ou mal interpretadas e muitas vezes são denominadas de ‘birra’, ‘má educação’ ou ‘teimosia’ (Momo; Silvestre; Graciani, 2011, p. 147).

Momo, Silvestre e Graciani (2011, p. 164) reforçam, portanto, que “é importante lembrar que todas as repostas ou ações são fruto de uma organização adequada das informações que recebemos de nossos sistemas sensoriais.” Logo, compreender a integração sensorial é essencial para o planejamento das atividades com estratégias pertinentes às questões sensoriais.

Sendo assim, identificar suas limitações possibilita respeitar sua individualidade e ao mesmo tempo ter um olhar holístico, 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. As autoras enfatizam ainda que “estratégias sensoriais pensadas nas necessidades individuais e coletivas podem contribuir para conquistas de habilidades essenciais ao aprendizado escolar e/ou acadêmico” (Momo; Silvestre; Graciani, 2011, p. 164). Nesse contexto, Bundy e Lane (2020, p. 67) definem:

Integração é usar o conhecimento dos pontos fortes e limitações do sistema sensorial de uma criança para modificar as tarefas, rotinas e ambientes de vida da criança, a fim de maximizar o sucesso e a satisfação na vida, da família, na aprendizagem e nos contextos imediatos da vida diária (Bundy; Lane, 2020, p. 67).

Assim sendo, o educador musical deve planejar suas aulas considerando a integração sensorial, e é importante que ele tenha estratégias e abordagens diversas para um mesmo tempo de forma que sua aula possa ocorrer satisfatoriamente, sem, contudo, descuidar de observar o tempo, o limite e as diferenças de cada aluno, pois cada um apresenta uma reação e resposta única (Santana, 2019; Santana; Silva Júnior; Sampaio, 2023).

Louro (2006) relembra que o grande desafio do professor é tornar a Educação Musical significativa para cada criança. Não há repostas prontas e nem os planos devem ser engessados. Todavia, Santana e colaboradores (2023, p. 8) expressam que, com “uma boa parceria com a família e a equipe multidisciplinar, essa educação musical pode

da transmissão sináptica. Assim, expor a criança a estímulos que ela não tolera pode provocar um aumento na atividade sináptica que perdura por dias (Bundy; Lane, 2020).

acontecer efetivamente.”

Portanto, familiarizar-se com o aluno e seu histórico clínico pode favorecer a compreensão do professor para desenvolver propostas de atividades lúdicas que contribuam para o desenvolvimento musical e possibilita preparar um ambiente salubre, o que conduz o desenrolar da aula com o menor impacto possível de desorganização sensorial (Santana; Silva Júnior; Sampaio, 2023).

1.10. Embasamento Teórico das Atividades Musicais

A seguir, apresentamos resumidamente as concepções que embasaram os planejamentos. Segundo Mariani (2012), Jaques-Dalcroze acreditava que as informações para a aprendizagem englobavam uma participação de mente e corpo em sincronia, logo sua proposta era que a educação musical partisse da atuação corporal e audição, o que considerava imprescindível para “a sensibilização da consciência rítmica”.

Jaques-Dalcroze entende que a consciência rítmica é resultado de uma experiência corporal, e que essa consciência pode ser intensificada através de exercícios que combinem sensações físicas e auditivas. A Rítmica propõe o aumento dessa consciência através do aperfeiçoamento dos movimentos no tempo e espaço. Pretende um refinamento dos sentidos por meio de uma escuta atenta e da atuação do corpo como uma unidade, os quais, através da sensorialidade e da sensibilidade, conduzem a uma consciência auditiva. Nesse sentido, Jaques-Dalcroze constata que o movimento corporal tem uma dupla função: a manifestação visível de elementos musicais experimentados pelos sentidos, pensamentos e emoções, ao mesmo tempo em que é estratégia para aperfeiçoar a consciência rítmica através da expressão (Mariani, 2012, p. 32-32).

Kodály acreditava que a formação humana poderia ser favorecida pela música de forma individual ou coletiva. Para ele, o pressuposto para a musicalização era a voz, instrumento acessível e que favorece a inclusão de todos os envolvidos independente da classe social (Silva, 2012, p. 66). Logo, Kodály considerava como “o principal meio de acesso à música, o uso da voz, o cantar, disponível a qualquer pessoa e presente durante toda sua vida” (Silva, 2012, p. 68). Desse modo, Parejo (2012) discorre sobre as concepções de Willems a seguir:

O primeiro domínio, o fisiológico, une-se à sensorialidade auditiva, que se refere à maneira pela qual somos tocados e afetados por vibração sonora. [...] Assim, **ouvir** designa a função sensorial do órgão auditivo, **escutar**, a reação emotiva que se segue ao impacto sonoro exterior e **entender** se refere à tomada de consciência dos sons que tocaram o ouvido, de forma ativa e reflexiva (compreensão) [...]. Primeiramente é preciso viver e fazer

música, depois, pensar sobre ela (Parejo, 2012, 97-102).

Já Willems defendia a necessidade de uma educação auditiva e que esta deveria ser instruída desde a primeira infância, assim como carecia explorar os movimentos corporais naturais (marchar, correr, saltar, balançar, saltitar, girar) de cada criança/indivíduo. Ele “salienta o fato de muitas crianças cantarem antes mesmo de falar” o que torna grande a responsabilidade para pais e professores a oferta de repertório aos pequenos. Simplificadamente, a metodologia de Willem sugere os seguintes passos em uma aula: canções populares, canções simples de acolhida, canções pentatônicas, canções com intervalos variados, canções para imitação, canções ritmadas e canções para improvisação (Parejo, 2012, p. 103-106).

Na década de 1970, ainda não se compreendiam muitos fatos sobre o cérebro, contudo, segundo as autoras Fialho e Araldi (2012), Martenot já defendia a ideia de que a aprendizagem se tornava mais efetiva quando considerava o homem de forma holística e humanizada, com intuito de favorecer o desenvolvimento integral desse ser. “Em seus estudos e práticas musicais, Martenot leva em consideração as descobertas da psicologia e da medicina” (Fialho; Araldi, 2012, p. 159).

Para tanto, as autoras discorrem ainda que Martenot instiga e justifica o jogo como uma atividade estratégica e metodológica que alcança o indivíduo em sua totalidade, uma vez que favorece um ambiente divertido, seguro e lúdico, proporcionando alcançar o lado criativo dos participantes. Maurice Martenot justifica então que o jogo “desempenha, mobiliza o conjunto de suas potencialidades e capacidades da criança, possibilitando um envolvimento completo, motivado pelo entusiasmo” (Fialho; Araldi, 2012, p. 160).

Elas reiteram também que, para Martenot, outra forma de gerar engajamento dos alunos, seria “iniciar o processo de ensino-aprendizagem do ritmo por meio da imitação e repetição de células rítmicas curtas”, o que possibilita maior compreensão para “determinadas deficiências rítmicas” (Fialho; Araldi, 2012, p. 170). Portanto, as autoras afirmam que “o Método de Martenot desenvolve a memória musical por meio da imitação do canto e de jogos musicais” (Fialho; Araldi, 2012, p. 176).

Posto isso, a seguir apresentaremos o percurso metodológico desta pesquisa.

CAPÍTULO 2. PERCURSO METODOLÓGICO

Possibilidades de olhar para o lado de dentro

*“O autismo não é um
quebra-cabeça
a ser resolvido.
É um ser humano
a ser compreendido.”
(Michael McCreary)*

Nesse capítulo é apresentado o percurso metodológico, desde a escolha da metodologia, a formação dos monitores até a construção dos planos de aula, cenário e os sujeitos da pesquisa.

2.1. Método

Segundo Sampieri *et al.* (2013, p. 22), “a pesquisa científica é entendida como um conjunto de processos sistemáticos e empíricos utilizado para o estudo de um fenômeno, é dinâmica, mutável e evolutiva”, permitindo construção contínua de novos conhecimentos. A partir do objeto deste estudo, que busca compreender a influência da Educação Musical no desenvolvimento de crianças no Transtorno do Espectro do Autismo e sua relação com a Disfunção da Integração Sensorial, optamos por uma pesquisa-ação com abordagem mista e natureza exploratória-descritiva.

Para Crawl (2010, p. 213), o método misto consiste em coletar dados quantitativos e qualitativos no mesmo estudo e objetiva “expandir o entendimento de um método para o outro, para convergir ou confirmar resultados de diferentes fontes de dados.” Para Sampieri *et al.* (2013, p. 109), pesquisas exploratórias permitem a familiarização de assuntos novos ou pouco explorado buscando oferecer uma perspectiva aproximada da realidade. Já “os estudos descritivos servem para analisar como é e se manifestam um fenômeno e seus componentes” (Sampieri *et al.*, 2013, p. 109).

Tripp (2005) discorre que

a pesquisa-ação educacional 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 e em decorrência o aprendizado de seus alunos (Tripp, 2005, p. 3).

Para tanto, Tripp (2005) ressalta que a pesquisa-ação exige do pesquisador disciplina para que possa obter qualidade nos resultados, requer um bom planejamento, implementação, apresentação dos resultados e, em seguida, devemos avaliar não apenas o resultado final, mas sim todo o processo, como podemos observar na Figura 5.

Figura 5 – Diagrama da Pesquisa Ação



(Tripp, 2005)

Nesse sentido, para Tripp (2005), a pesquisa-ação desenvolve-se em ciclos. Conforme o diagrama apresentado na Figura 4, podemos 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.

A fase do planejamento consiste na identificação de um problema e no pensamento de como encontrar a resolução para ele. Em seguida, o pesquisador busca inteirar-se de conhecimento sobre o assunto e, a partir disso, planeja ações para que possa resolver o problema encontrado. A fase das ações tem a finalidade de desenvolver atividades que procuram explicar ou responder a questionamentos levantados no problema e, a partir da prática, encontrar soluções reais e visíveis (Tripp, 2005).

A fase do monitoramento rastreia e verifica se os resultados encontrados estão em conformidade com o que foi proposto nos objetivos planejados. A avaliação compreende a última fase do ciclo. No entanto, ela ocorrerá em todas as demais fases, a fim de buscarmos a efetividade de cada ciclo trabalhado e se os objetivos propostos foram alcançados em sua totalidade (Tripp, 2005).

2.2. Delineamento da Pesquisa

O projeto de pesquisa foi cadastrado na Plataforma Brasil e aprovado no Comitê de Ética com Seres Humanos da UFMG sob o número CAAE 60424022.6.0000.5149. O trabalho foi desenvolvido em uma instituição que atende crianças no Transtorno do Espectro Autista no município de Feira de Santana. A princípio, doze crianças foram selecionadas a partir dos seguintes critérios:

Critério de inclusão: (1) crianças com diagnóstico de autismo inscritas na instituição; (2) idade até seis anos; (3) verbais ou não verbais, com ou sem déficit intelectual com diagnóstico em nível 1 (4) ausência de experiência anterior com instrumentos musicais ou com aulas de música de maneira geral em aulas de música; (5) aceitação dos pais em participar da pesquisa; (6) preenchimento e assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido pelos pais ou responsáveis legais (Apêndice 3); (7) preenchimento de formulário de cadastro; (8) participação de, no mínimo, 50% das aulas propostas.

Crítérios de exclusão: (1) presença de outros transtornos clínicos que apresentam características autísticas, mas que não compõem o Transtorno do Espectro do Autismo tais como Síndrome de Rett, Síndrome de Prader-Willi, Síndrome de Martin-Bell (X-Frágil) e Síndrome de Landau-Kleffner, entre outras; (2) presença de perda auditiva e/ou visual moderada ou severa ou outras comorbidades associadas; (3) criança que já tivesse feito aula de música anteriormente; (4) a não assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (Anexo 1); (5) número de faltas maior que 50%;

Os participantes desta pesquisa foram 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 (Imagem 1), local onde foram realizadas as aulas de musicalização.



Fonte: Arquivo CER/TEA

O Centro de Referência de Tratamento do Espectro Autista de Feira de Santana foi inaugurado no dia 09 de novembro de 2020, buscando suprir a necessidade das famílias feirenses que convivem com pessoas com Transtorno do Espectro Autista. O Centro é uma unidade do Sistema Único de Saúde (SUS), que oferece serviço especializado às pessoas diagnosticadas com o transtorno e a avaliação daquelas que têm suspeita, mas ainda não foram diagnosticadas.

Com uma boa estrutura, o centro conta com auditório, refeitório, sala para biblioteca, sala de jogos, salas multiuso, além de salas para cada especialidade profissional necessária ao tratamento da pessoa com o espectro autista. A faixa etária atendida é dos dois aos doze anos. Essa oferta mostra-se um divisor de águas no desenvolvimento das crianças com TEA, uma vez que toda a participação no meio social é correlacionada com a capacidade de interagir dos seus componentes.

Atualmente o centro conta com uma equipe multidisciplinar com dois educadores físicos, duas psicopedagogas, uma assistente social, uma nutricionista e uma psicóloga. Anseia por completar a equipe multidisciplinar com profissionais de outras especialidades, como neurologia, fisioterapia, fonoaudiologia, terapia ocupacional, musicoterapia etc., para atender as sessenta e uma (61) crianças inscritas no momento da coleta de dados para esta pesquisa. Destas, apenas oito (8) delas são meninas, os demais são meninos.

2.2.1. Grupo piloto e Grupo Intervenção

A proposta inicial era que o Grupo 1 fosse um Grupo Experimental e o Grupo 2, o Grupo Controle. No entanto, a indisponibilidade de um terapeuta ocupacional para

participar da pesquisa desde o início do estudo inviabilizou esse caminho do projeto. Logo, o Grupo 1 tornou-se o grupo piloto e o Grupo 2, o grupo experimental.

Segundo Benassi, Cancian, Strieder (2023, p. 210), “o estudo piloto é um instrumento essencial para refletir sobre os processos de construção e desconstrução de uma pesquisa”, permitindo que o pesquisador possa “avaliar os vários aspectos metodológicos e as fases de execução” (Canhoto, 2008, p. 70-71) o que contribui para a condução “do processo e etapas da pesquisa” (Benassi; Cancian; Strieder, 2023, p. 210).

Foram onze meninos e uma menina que atenderam aos critérios de inclusão. A distribuição das crianças de cada grupo foi realizada por sorteio em reunião e acordado com os pais. No entanto, no grupo piloto (Grupo 1), a criança 6 (seis) foi retirada do estudo por inconstância da frequência, e a criança 6 do Grupo 2, devido à mudança de cidade, participando, portanto, efetivamente do estudo dez crianças. Os dados no Esquema 3, a seguir, resumem a distribuição dos grupos no decorrer do processo:

Esquema 3 - Distribuição dos Grupos no Tempo

		2022/2		2023/1
Grupo 1 (n=5)	G1	Piloto	G2	
Grupo 2 (n=5)				Intervenção

Fonte: Autora, 2023.

No segundo semestre de 2022, as crianças do Grupo 1 (um), exercendo a função piloto, foram submetidas a aulas de música semanais e em grupo. A seguir, no primeiro semestre de 2023, as crianças do Grupo 2 (dois), exercendo a função do grupo intervenção, foram submetidas a aulas de música individuais e semanais. Ambos os grupos tiveram no total de 12 (doze) encontros cada. Todas as aulas, individuais e em grupo, foram ministradas pela mesma educadora musical e tiveram a duração aproximada de 30 minutos, sempre respeitando o tempo e as condições de cada criança.

As aulas foram filmadas para contribuir com a aplicação da Escala de Desenvolvimento Musical de Crianças com Autismo (DEMUCA) (Anexo 1) que, juntamente com a *Autism Treatment Evaluation Checklist (ATEC)*²⁵ (Anexo 2), foram

²⁵ A ATEC (*Autism Treatment Evaluation Checklist*) é uma escala desenvolvida especificamente para avaliar a efetividade de tratamentos para autismo, propondo ser mais sensível a melhoras na condição da criança do que os instrumentos diagnósticos. É uma escala inversamente proporcional à melhora do sujeito, dividida em quatro subescalas que abrangem todas as áreas afetadas pelo autismo: (1) fala/linguagem/comunicação (14 itens), (2) sociabilidade (20 itens), (3) percepção sensorial/cognitivo (18 itens) e (4) saúde/aspectos físicos/comportamento (25 itens) (ARI, 2007).

aplicadas nos tempos T1 e T2 em ambos os grupos. Vale mencionar que não foi possível encontrar um terapeuta ocupacional (TO) com disponibilidade para participar da pesquisa e realizar a avaliação do *Perfil Sensorial 2*²⁶ no Grupo 1, portanto, apenas o Grupo 2 foi contemplado com a avaliação sensorial.

2.3. Fases da Pesquisa-ação

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

2.3.1. Planejamento

O processo de planejamento teve início a partir da busca de informações através de pesquisa bibliográfica sobre o processo de educação musical com crianças no TEA, o Desenvolvimento Musical, as Neurociências, bem como o Transtorno de Processamento Sensorial e/ou Disfunção da Integração Sensorial. Além de pesquisar em livros e outros trabalhos sobre o tema, buscamos igualmente atividades pedagógicas musicais que contemplem o público-alvo do estudo.

Para atender à demanda da instituição, pensamos em criar uma equipe para dar suporte nas aulas de música. Por conseguinte, nos meses de abril e maio do ano de 2022 foi acordado com o orientador, coorientador e uma professora da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS) que fosse elaborado um curso de capacitação com busca ativa de acadêmicos interessados nessa temática.

O curso

Assim, a partir de uma parceria com o Centro de Educação Musical Miguel Pietro

²⁶ É um método-modelo que possibilita documentar os padrões de processamento sensorial (Dunn, 2014).

(CEMMP) e com o apoio do Grupo de Estudos de Autorregulação da Aprendizagem Musical da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), representado pela prof.^a Dr.^a Mônica Cajazeiras e da CAPES²⁷, elaboramos e ministramos o curso “Abordagem Pedagógica Musical, Autismo e Transtorno Neurosensorial”, que foi divulgado amplamente nas redes sociais (Imagem 2). Tivemos 140 inscrições e a participação de mais de 80 pessoas de todo o Brasil, já que a primeira parte (quatro aulas) do curso, a teórica, ocorreu online e síncrona, pela plataforma *Google Meet*. Para a aula prática (Imagem 3), foram selecionados aqueles que participaram 100% das aulas teóricas e que moravam no estado da Bahia, totalizando 28 pessoas, entre profissionais e acadêmicos.

Destes, foram selecionadas dezesseis discentes (Imagem 4) do curso de Licenciatura em Música da UEFS e de outras universidades da Bahia, além de acadêmicos do curso de Pedagogia da UEFS e de outras universidades da Bahia, bem como profissionais pedagógicas, para desenvolver o estágio no CER/TEA no segundo semestre de 2022 e no primeiro semestre de 2023. Desse modo, os monitores participavam semanalmente dos planejamentos das aulas, discussões e avaliações de forma síncrona e online pela plataforma *Google Meet*. Assim, foram divididos em equipes para participarem ativamente das aulas ministradas às sextas-feiras em ambos os turnos: matutino e vespertino.

Imagem 2 – Divulgação do Curso Imagem



Fonte: A autora (2022)

Imagem 3 – Aula Prática do Curso



Fonte: A autora (2022)

²⁷ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

Imagem 4 – Acadêmicos selecionados



Fonte: A autora (2022)

Plano Pedagógico

Com o propósito de desenvolver atividades que explorassem o ouvir, sentir e o fazer musical, tendo o corpo, a voz, o ritmo, o movimento e os sentidos como pontos de partida para o desenvolvimento musical, os planejamentos de aulas foram baseados em algumas ideias propostas nas metodologias dos seguintes educadores musicais da primeira geração: Émile Jacques-Dalcroze, Edgar Willems, Zoltán Kodály e Maurice Martenot, permitindo-se possíveis adaptações para o contexto e diferentes idades. Esses educadores musicais fomentaram um ensino musical ativo, lúdico e tendo a criança como centro de partida (Parejo, 2012, p. 92).

A partir da contextualização do objetivo geral da pesquisa, apresentamos os objetivos específicos do plano pedagógico:

- Apresentar os parâmetros do som: altura, timbre, intensidade e duração através de atividades lúdicas, jogos e improvisações musicais;
- Possibilitar vivência musical através de participações livres, da exploração de instrumentos e imitação;
- Explorar a expressão musical e comunicação social através de atividades musicais lúdicas.

As atividades dos planos de aulas foram desenvolvidos a partir da sequência: acolhimento, alongamento, atividades (conteúdos), relaxamento e despedida. Os conteúdos abordados foram: pulsação, ritmo real, som e suas propriedades (timbre, altura, duração e intensidade), fontes sonoras alternativas, imitação, criação e improvisação, sempre considerando-se a individualidade e as questões sensoriais de cada um dos alunos

participantes.

Replanejando

Após uma avaliação no final do semestre de 2022, foi possível identificar que os resultados não estavam sendo efetivos para mantermos a ideia inicial do grupo controle, além disso, não tivemos êxito com os terapeutas ocupacionais (TO) com quem dialogávamos. Após vários contatos infrutíferos, conseguimos um profissional que se dispôs a fazer a avaliação de perfil sensorial das crianças envolvidas, porém, devido à demanda do TO, apenas o Grupo 2 foi contemplado.

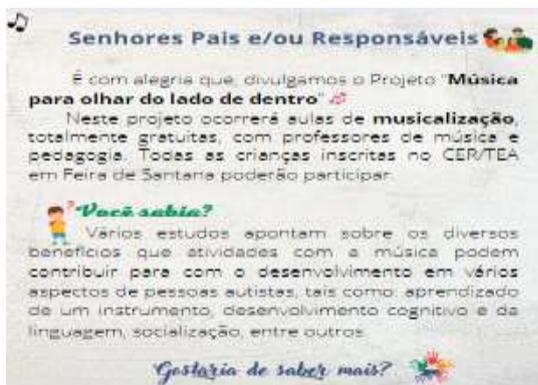
Portanto, foi necessário fazermos algumas mudanças: (1) os grupos já não seriam mais controle e intervenção; (2) o primeiro grupo passou a ser piloto e o segundo grupo tornou-se intervenção; (3) no grupo intervenção (Grupo 2), não houve a presença de monitores como ocorreu no Grupo 1; (4) no primeiro semestre, as aulas do Grupo 1 ocorreram em equipes ou em duplas. Já no Grupo 2, foi mantida a dinâmica dos planos de aula e todas as aulas foram ministradas individualmente.

2.3.2. Ação

Apresentando o projeto na instituição

Para o primeiro encontro com os pais na instituição, confeccionamos um *card* (Imagem 5 e 6) que foi enviado por mensagem, via *WhatsApp*, convidando-os para participar de uma aula experimental, durante a qual explicaríamos melhor sobre o projeto.

Imagem 5 – Card Convite 1



Fonte: A autora (2022)

Imagem 6 – Card Convite 2



Fonte: A autora (2022)

A aula experimental ocorreu no auditório da instituição com a presença da equipe inicial, com 16 (dezesesseis) acadêmicos. Contamos ainda com a presença do Sr. Secretário de Ação Social da Prefeitura de Feira de Santana e da Coordenadora do CER/TEA e de alguns dos profissionais que trabalham da instituição e que participaram das atividades ativamente. Foi um encontro agradável e prazeroso. Percebemos que os pais se sentiram acolhidos (Imagem 7). Isso por si só já é um tema para outro trabalho, já que muitas vezes falta olhar para quem cuida.

Imagem 7 – Aula Inaugural



Fonte: A autora (2022)

Após o término da aula, explicamos aos pais que o projeto ocorreria semanalmente às sextas-feiras, nos dois turnos: matutino e vespertino. As aulas durariam de 20 a 30 minutos, de acordo a evolução das crianças. Foi explanado que, entre as crianças inscritas, as que se encaixassem no perfil da pesquisa, os pais seriam convidados posteriormente e seriam explicados os trâmites para a participação no projeto.

Desse modo, todos os pais presentes fizeram a inscrição, totalizando 30 (trinta) crianças inscritas. Na semana seguinte, analisamos os formulários de inscrição para identificar as crianças que atendiam aos critérios de inclusão (1. crianças com diagnóstico de TEA inscritas na instituição; 2. idade até seis anos; 3. verbais ou não verbais, com ou sem déficit intelectual no diagnóstico, nível 1 de suporte; 4. ausência de experiência anterior com instrumentos musicais ou com aulas de música de maneira geral em aulas

de música; 5. aceitação dos pais a participar da pesquisa; 6. preenchimento e assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (Apêndice 3) pelos pais ou responsáveis legais; 7. Preenchimento do formulário de cadastro; 8. participação de, no mínimo, 50% das aulas propostas) para serem convidadas a integrar a pesquisa. Encontrando as 12 (doze) crianças, passamos os nomes para a coordenadora, que avisou aos pais, convidando-os para uma reunião.

Seleção das crianças para a pesquisa

Na reunião com os pais das crianças, foi explicado que a pesquisa ocorreria em duas etapas, em que a metade das crianças fariam parte do grupo de intervenção (posteriormente grupo piloto) e que teriam aula no segundo semestre de 2022. As demais crianças selecionadas fariam parte do grupo controle (posteriormente grupo intervenção), e teriam aula no semestre seguinte (primeiro semestre de 2023).

Discorri sobre a importância de fazermos assim para que pudéssemos gerar dados que permitissem comparações de desenvolvimento musical entre as crianças. Os participantes da pesquisa teriam ainda mais dois benefícios: aula de piano no CEMMP no semestre seguinte às aulas de musicalização e, caso algum dos terapeutas ocupacionais com quem estávamos dialogando concordasse em participar da pesquisa, essas crianças selecionadas passariam por avaliação do perfil sensorial por esse profissional.

Todos os pais e/ou responsáveis presentes na reunião concordaram com a proposta e após a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), partimos para a divisão dos grupos, que foi realizado por sorteio, por sugestão dos pais presentes. Após a finalização do sorteio, fizemos a distribuição das crianças por turnos, considerando como principal aspecto o contraturno da escola regular.

2.3.3. As crianças

Como visto anteriormente em vários estudos sobre a predominância do sexo masculino no TEA, a distribuição das crianças participantes da pesquisa também mostrou essa configuração, embora hoje saibamos que tal discrepância pode estar relacionada à maior habilidade do sexo feminino de apresentar *masking*. Nesse contexto, participaram deste estudo nove meninos e uma menina, verbais e não verbais, com comprometimento cognitivo e comportamental variados e cada uma com suas singularidades e interesses.

Algumas apreciaram os instrumentos de percussão como o chocalho, o guizo ou os maracás. Outros preferiam a escaleta, o metalofone ou os sinos melódicos. Três delas demonstraram pouco interesse aos materiais propostos na aula. Assim, uma preferia ficar rolando no chão, a outra a olhar para a câmera, e a terceira requeria a presença da mãe a todo instante. Já as demais não queriam sair da sala ao término da aula. Para algumas crianças, a aula era um momento tão esperado que, devido à sua empolgação, adaptávamos o planejamento inserindo suas proposições criativas.

Foi um desafio trabalhar com aquelas que tiveram pouco engajamento com as atividades, mesmo com diferentes recursos, como desenhos, brinquedos, entre outros. Apesar de constar no laudo diagnóstico o nível 1 de suporte para todas as crianças e de elas apresentarem uma comunicação efetiva, quatro delas não eram verbais e a maioria apresentou comportamentos desafiantes e dificuldades de interação. Contudo, conseguiram realizar uma parte considerável das atividades musicais propostas.

Buscando preservar a identidade de cada participante, foram atribuídos nomes fictícios e que remetem a sentimentos de gratidão, esperança ou bênção, sendo atribuídos a eles os seguintes: Bento, Natan, Theo, Elisa, Benício, Mateus, Jonatas, Jessé, Emanuel, Benjamim.

Para obter informações básicas além do relatório médico apresentado por alguns dos pais, aplicamos um Formulário de Inscrição²⁸ (Apêndice 2) aos pais e/ou responsáveis, antes do início da pesquisa. Através do formulário, foi possível identificar a idade atual da criança e a idade que tinha quando recebeu o diagnóstico de TEA, além de questões sensoriais, comorbidades, acompanhamento multidisciplinar e outras características gerais. Vale destacar que a utilização do formulário possibilita fazer uma “aula diagnóstica”, já que as informações obtidas a partir dele permitem conhecer questões essenciais do aluno e suas especificidades, tendo alguma deficiência ou não.

Aplicamos também o protocolo ATEC que possibilitou identificar outras peculiaridades de cada criança, lembrando que o Grupo 2 também recebeu a aplicação do protocolo do perfil sensorial 2. Dessa maneira, os dados a seguir apresentam os perfis e algumas características das crianças presentes neste estudo a partir das informações do formulário.

²⁸ O Formulário de Inscrição utilizado é um documento adaptado da Instituição ANDA, utilizado na primeira versão do projeto “Música para olhar do lado de dentro” a fim de coletar os dados da pesquisa de TCC desenvolvida por esta pesquisadora no Curso de Licenciatura em Música em 2019.

2.3.4. Crianças Grupo Piloto

Bento

Bento é um menino de 5 anos e oito meses. Já no primeiro contato, foi possível perceber o quanto é tranquilo. Recebeu o diagnóstico de TEA, em nível 1, aos três anos e, até a realização da pesquisa, não apresentava comorbidade. A mãe relata que buscou ajuda especializada

“ao observar alguns sinais e pelo fato de pessoas se incomodarem com algumas atitudes dele” (Mãe de Bento).

Apesar de não haver outros casos de TEA na família, a mãe, que trabalha com arte de macramê, disse identificar alguns traços em si e no pai de Bento. Segundo ela, a música faz fluir melhor o trabalho, logo Bento ouve música desde a concepção, de seis a dez horas diárias. O ambiente sonoro da casa é permeado por vários gêneros e tipos: música infantil, gospel, forró, erudita (principalmente óperas), funk, MPB/pop, músicas eletrônicas e mantra. Ao ouvi-las, o menino reage cantando ou dançando e gosta mais das canções infantis. Nunca participou de aulas de músicas, e a mãe relata que não observou preferência por algum instrumento, pois *“não teve contato suficiente para escolher”*.

Bento apresenta fala funcional, gosta de se comunicar para responder perguntas, e quando os assuntos são de seu interesse. Não tem habilidades sociais, mas apresenta interesse em interagir. Faz contato visual, mas não mantém. A dinâmica familiar, composta pela mãe e pelo irmão menor, é calma e dinâmica. Ela o apresenta como sendo mais atento, agitado, concentrado e menos agressivo. Porém, em situações em que a rotina é quebrada ou se sente ameaçado e exposto a um ambiente estranho, Bento pode-se desregular sensorialmente e apresentar as seguintes estereotipias: *flapping*²⁹, girar objetos ou girar o próprio corpo e/ou bater os pés.

Quando quer algo insistentemente pode fazer birras e ficar agressivo. Nessas situações, a mãe intervém conversando suavemente, utilizando brinquedos e brincadeiras para desviar a atenção do estresse, sendo a mais utilizada a ação com simplicidade, porém com firmeza. Apresenta dificuldade de coordenação motora: para andar, não levanta o pé do chão, dificuldades de levar o alimento à boca. Apresenta independência para subir

²⁹ Movimento de balançar rapidamente as duas mãos soltas. Disponível em: <https://tismoo.us/saude/quais-os-sinais-e-sintomas-de-autismo/>.

escadas, calçar os sapatos e/ou tênis, escovar os dentes e comer sozinho com garfo e colher. Ele prefere alimentos doces e frios, gosta da escola, tem professor de apoio, sabe escrever, mas ainda não lê.

Quanto às questões sensoriais, ele apresenta hiper-responsividade a barulhos e sons não explicados ou sem sentido, barulhos de eletrodomésticos, ao toque (beijos e abraços), a sabores e texturas úmidas e molhadas. Bento prefere rotinas e situações novas são frustrantes para ele; não gosta de ficar em filas nem de brincadeiras que sujam. Porém, quando se suja, não percebe. Como estratégias de fuga, ele escolhe os mesmos brinquedos, busca a rotina e aprecia morder-se e morder o outro. Atualmente está sendo acompanhado por educador físico, nutricionista, psicólogo, psicopedagogo e médico neurologista. Para a mãe,

“a educação musical pode contribuir para que ele se concentre mais e se mantenha em uma atividade além do controle de algumas emoções e o aprendizado em si” (Mãe de Bento).

Natan

Natan, um menino de quatro anos e dois meses, que foi diagnosticado com o Transtorno do Espectro Autista aos dois anos e oito meses, com características correspondente ao nível 1. Em 2021, recebeu diagnóstico também para o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). Tem um primo com diagnóstico de TEA. É uma criança alegre e agitada, que faz e mantém contato visual. Apresentar fala desenvolvida e funcional, consegue se comunicar, principalmente se o assunto for de seu interesse ou quando quer compartilhar algo (utiliza os gestos para complementar).

Não tem habilidades para interagir e/ou socializar e não apresenta interesse em interagir. A família não tem hábitos de ouvir música, contudo a criança canta e dança quando ouve uma música durante as atividades escolares e brincadeiras. Nunca estudou música e, até então, não tinha preferência por nenhum instrumento. Ruídos costumam incomodá-lo. Vem de uma dinâmica familiar conflituosa e agressiva. Vive com os pais e irmãos, sendo os pais e avós responsáveis por sua educação.

Apresenta comportamento nervoso, agitado, agressivo e autoagressivo, dispersa-se com facilidade, e esse comportamento é acentuado quando ocorre alterações na rotina, e também quando exposto a ambientes estranhos, sente-se ameaçado e/ou está estressado, apresentando birras que evoluem para crises. Quando desregulado sensorialmente,

apresenta estereotípias motoras: “*flapping*”, gira objetos ou o próprio corpo, bate os pés e ecolalia³⁰, quando em crises. Para acalmá-lo, a mãe procura conversar suavemente agindo com simplicidade, mas com postura firme.

As estratégias de fuga utilizadas por ele são mudar de atividade com frequência, sem concluir; não gostar de filas nem de brincadeiras que causem sujeira e, quando está sujo, não percebe. Gosta de cair, cheirar objetos, de doces, de eletrônicos e de inventar as próprias brincadeiras. Apresenta dificuldades de aprendizagem, mas gosta de ler e de ir para a escola, tem professor de apoio. É independente em várias ações, tais como: subir escadas, andar sem dificuldade, levantar os pés do chão, escovar os dentes e comer sozinho com colher e garfo, além de já conseguir ir ao banheiro sozinho. Atualmente, está sendo acompanhado por psicólogo, nutricionista, psicopedagogo e médico neurologista. Desse modo, de acordo com a mãe,

“ele é uma criança inquieta, não consegue ficar muito tempo em um local, não foca em uma coisa e não aceita as atividades propostas, e, apesar de aprender rápido, não tem interesse em permanecer aprendendo, leva muito na brincadeira” (sic) (Mãe de Natan).

Segundo a mãe de Natan, as maiores dificuldades estão relacionadas ao comportamento e foco. Ela acredita que a Educação Musical pode contribuir para ajudá-lo no controle das emoções, gestos corporais, disciplina e foco.

Theo

Theo é um menino de quatro anos, recebeu o diagnóstico de TEA, nível 1, com um ano e quatro meses, sendo o primeiro caso de TEA na família. Apresenta as comorbidades TDAH e Transtorno Obsessivo Compulsivo (TOC). O motivo da busca pelo diagnóstico foi pelo bloqueio da fala aos 12 meses, além dos sinais dele andar nas pontas dos pés e apresentar sensibilidade a sons.

Apesar da família não ter hábitos de ouvir músicas, a mãe relatou que começou a colocar músicas infantis para ele ouvir por um tempo menor que uma hora e, depois que ele fez um ano, percebeu que o filho “*sentia sensibilidade e ficava mais calmo*” (Mãe de Theo). Embora não fale funcionalmente, busca comunicação quando tem interesse e não apresenta dificuldade para interagir. Gosta de “cantar” as músicas infantis que ouve ao assistir aos vídeos.

³⁰ Estereotípias vocálicas: reprodução de sons, fonemas e/ou palavras repetidamente.

Theo nunca estudou música, e a mãe desconhece se ele tem preferência por algum tipo de instrumento. Ele ainda se incomoda com alguns sons, tais quais, ruído, sons do motor de automóveis e sons forte. O ambiente familiar é composto pelos pais, sendo educado por ambos, em uma rotina que a mãe denomina como pacífica. Ela o considera agitado e agressivo. Apresenta birra quando não faz o que ele quer e pode até morder. Para acalmá-lo os pais apenas conversam suavemente.

Quando desregulado sensorialmente, pode apresentar a estereotipia motora: *flapping* e vocal: vocaliza sons repetitivos. Gosta de doce, salgados e alimentos quentes. Aprecia a escola e tem professor de apoio, ainda não lê e nem escreve. Entre as suas independências, apresenta uma boa coordenação motora, levanta os pés do chão ao pular, sobe escadas, sabe jogar e aparar uma bola, veste-se e calça sapato e/ou tênis sozinho, penteia os cabelos e come utilizando garfo e colher.

Além da sensibilidade sonora, apresenta hiporresponsividade sensorial quanto ao cheiro e sabores. Atualmente está sendo acompanhado apenas pelo fonoaudiólogo, psicopedagogo e médico neurologista. Quando se sente ameaçado, Theo utiliza as seguintes estratégias de fuga: muda de atividade com frequência sem concluí-la. Não gosta de brincadeiras que sujam ou, ao se sujar, não consegue perceber, aprecia morder-se ou morder o outro. Assim, a mãe considera as aulas de música como muito importantes para Theo.

Elisa

Elisa, uma menina de quatro anos e sete meses, foi diagnosticada aos dois anos e seis meses com o autismo, grau de suporte nível 1. Não tem relato de outras pessoas com TEA na família. É uma criança que não aceita o “não” com facilidade, tem dificuldades em lidar com comandos, e mudanças de rotina costumam incomodá-la. Apesar das poucas palavras, sabe muito bem o que quer e comunica-se com gestos, quando algum assunto lhe interessa ou quando quer compartilhar algo.

A família tem o hábito de ouvir música, e, por isso, Elisa ouve música desde a gestação. Gostam de ouvir forró e músicas infantis, no mínimo duas horas por dia. Ela gosta de cantar e dançar durante as brincadeiras e emociona-se, mas também se irrita com muita facilidade, principalmente quando é contrariada. Embora ela nunca tenha tido aula de música, os instrumentos acordeão, teclado e violão instigam sua curiosidade. Não tem irmãos, vive com os pais, sendo ambos responsáveis por sua educação.

Tem dificuldades de interação social, a comunicação é prejudicada, e, apesar de

fazer contato visual, não o mantém. Exterioriza um comportamento agitado e autoagressivo, dispersa-se rápido e facilmente. Apresenta “*flapping*” e ecolalia. Quando se desorganiza sensorialmente, fica muito irritada, faz “birra” se a rotina é quebrada, ou quando exposta a ambientes estranhos. Para lidar com essas situações seus pais têm o hábito de ignorar o comportamento exagerado.

Elisa gosta de alimentos doces e de inventar suas brincadeiras. Tem uma boa adaptação na escola, onde tem uma professora de apoio e está aprendendo a ler. Ainda precisa de ajuda para algumas atividades da vida diária, porém já consegue calçar sapatos e tênis sozinha, subir escadas, levantar os pés do chão ao pular. A criança tem seus próprios métodos de fuga e suas estratégias são escolher os mesmos brinquedos e mudar de atividade com frequência, sem concluí-la; prefere rotinas; gosta de cair e cheirar objetos que lhe interessam. Atualmente, é acompanhada por psicólogo, psicopedagogo, médico neurologista e fonoaudiólogo. Segundo a mãe, para se comunicar,

“a criança fala funcionalmente. É uma criança carinhosa, meiga que gosta de cantar, porém grita muito, está alfabetizada, sabe escolher um brinquedo ou alimento que gosta, além de cantar e dançar, gosta de inventar sons” (Mãe de Elisa).

Para a mãe, as aulas de música podem ajudar Elisa a se “*acalmar e diminuir os gritos*”.

Benício

Benício é um menino de quatro anos e dez meses. A mãe relata que observou sinais desde os dois anos e cinco meses, recebendo o pré-diagnóstico aos quatro anos que foi consolidado em seguida, isto é, TEA em nível de suporte 1 em junho de 2022. Há relatos de outras pessoas com TEA na família paterna, mas a mãe não sabe informar com detalhes. Para ela, o filho é uma criança com comportamento típico de TEA, que apresenta dificuldade de verbalização e concentração.

A família é bem interativa, tem o hábito de ouvir músicas infantis, erudita, MPB/pop, forró e rock pelo menos uma hora por dia. Na verdade, a mãe coloca música para Benício ouvir desde a sua concepção. Ao ouvir, ele reage cantando e dançando, sendo suas preferências as músicas infantis, MPB/pop e gospel e costuma cantar durante as atividades escolares e brincadeiras. Ainda que ele nunca tenha estudado música, tem contato frequente com flauta doce, violão e bateria, instrumentos pelos quais apresenta preferências.

Para se comunicar, Benício utiliza a fala e os gestos, busca a comunicação quando quer compartilhar. Segundo a mãe, ele faz e mantém contato visual não tendo dificuldade de interagir. É educado por ambos os pais e não tem irmãos. Quando desregulado sensorialmente ou se sente ameaçado, apresenta as seguintes estereotípias: *flapping*, gira objetos e/ou o próprio corpo. Ele faz “birras” quando não é atendido no que deseja ou quando as atividades não lhe agradam. A mãe busca conversar com ele suavemente até acalmar-se e/ou utiliza brinquedos e brincadeiras para desviar sua atenção do estresse.

Ele gosta de alimentos doces e frios, gosta de eletrônicos e de inventar suas brincadeiras. Gosta da escola e da professora, não tem professor de apoio. Apresenta boa coordenação motora grossa, independência para levantar os pés do chão ao pular, anda sem dificuldades, sobe escadas, penteia os cabelos, escova os dentes, veste-se e come sozinho com garfo e colher. Não gosta de toques.

“Quando os sons o irritam, ele coloca as mãos no ouvido. Seu comportamento flutua entre calma e agitação. Apresenta facilidade de memorização e criatividade. E, em ambientes não acostumado, ele fica choroso” (Mãe de Benício).

Atualmente Benício está sendo acompanhado por fonoaudiólogo, psicólogo, educador físico (psicomotricista) e médico neurologista. Quando questionada sobre o motivo de ter inscrito Benício no projeto, a mãe respondeu:

“a música é um instrumento de desenvolvimento humano. Amplia a capacidade de criação, concentração, equilíbrio mental e espiritual”. (Mãe de Benício)

A seguir apresentamos os perfis e algumas características das crianças deste estudo que compuseram o grupo de intervenção.

2.3.5. Criança Grupo Intervenção

Mateus

Mateus é um menino de cinco anos e quatro meses que recebeu o diagnóstico de TEA aos dois anos com grau de suporte de nível 1. Em casa, convive com os pais e irmãos, sendo ambos os pais responsáveis por sua educação. A família tem hábitos de ouvir músicas infantis e gospel por menos de uma hora diária.

Mateus iniciou sua escuta musical após um ano de idade. Canta e dança quando ouve, nunca teve aulas de música e, de acordo com a mãe, até o momento não apresentou preferência por nenhum instrumento. Sons de eletrodomésticos e com intensidade forte

incomodam-no. Fala funcionalmente e busca a comunicação quando o assunto é de seu interesse ou quer compartilhar algo. Aceita interações sociais, porém sem iniciativa.

Apresenta um comportamento agitado, no entanto sem estereotípias aparentes. Faz “birra” quando está estressado, e seus pais costumam utilizar brinquedos e brincadeiras para desviar atenção do estresse. Mateus gosta de doces e salgados. Inventa suas próprias brincadeiras. Gosta da escola e da professora de apoio. Sobre o desenvolvimento da independência, consegue vestir-se sozinho, anda sem dificuldades, escova os dentes e come sozinho, usando garfo e colher. Gosta de escolher os mesmos brinquedos como estratégia de fuga. Atualmente faz acompanhamento com o médico neurologista e terapeuta ocupacional, este último fora da instituição.

Jonatas

Jonatas é um menino de cinco anos, que foi diagnosticado com TEA, em nível de suporte 1 e TDAH aos quatro anos após observação e encaminhamento da professora da educação infantil. Convive com os pais e um irmão menor, tendo o pai e a mãe como responsáveis por sua educação. A família tem por hábito ouvir músicas de vários tipos diariamente, porém, em um tempo inferior a uma hora. Jonatas aprecia mais músicas infantis, gosta assistir a vídeos, canta e dança quando as ouve.

É uma criança com fala funcional, mas que busca comunicação apenas por assuntos de seu interesse. Faz contato visual, porém não mantém e não demonstra interesse em interagir. Apresenta comportamento nervoso e agitado e estereotípias: “flapping” e batida dos pés. Quanto a rotina é quebrada, faz “birras”, e os pais lidam agindo com simplicidade e firmeza. O garoto gosta de doces e salgados e alimentos frios e inventa suas próprias brincadeiras.

Gosta da escola e da professora, onde tem professor de apoio. Sobre o desenvolvimento da independência, apresenta boa coordenação motora grossa e fina consegue desenvolver as atividades básicas diárias. Apresenta hiper-responsividade a sons fortes, de algumas ferramentas, como a furadeira, odores de alguns alimentos e sabores fortes. Não gosta de ficar em filas e aprecia a rotina. Atualmente é acompanhado por médico neurologista, psicólogo, educador físico e psicopedagogo. Segundo a mãe,

‘ele é nervoso, agressivo, não sabe esperar, não fica quieto, não pode ouvir um “não”, chora para fazer o dever e às vezes até para tomar banho. O “não” é uma palavra estressora para ele. Eu acho que vai ser muito bom pra ele, ele gosta de música, vai ajudar na concentração’ (Mãe de Jonatas).

Jessé

Jessé é um menino de seis anos. A investigação para o TEA iniciou aos dois anos e meio, e a confirmação diagnóstica ocorreu aos quatro anos de idade, em nível de suporte 1. A criança convive com os pais e um irmão menor, tendo ambos os pais como responsáveis por sua educação. A família tem por hábito ouvir música em tempo inferior a uma hora. Jessé aprecia músicas infantis, gosta de bateria, mas não canta. Jessé não é verbal e sua comunicação acontece por gestos, no entanto busca comunicação quando tem interesse pelo assunto. Não demonstra disposição em interagir e não faz contato visual.

Segundo a mãe, seu comportamento é normal, apesar de agitado. Apresenta a estereotípia “*flapping*”. Costuma fazer birras quando exposto em ambiente estranho, e os pais lidam com simplicidade e postura firme. Gosta de alimentos frios, da escola e da professora de apoio. Sobre o desenvolvimento da independência, apresenta boa coordenação motora, anda sem dificuldade e sobe escada com tranquilidade. Jessé é uma criança que muda de atividade com frequência sem concluí-la, não gosta de toques nem ficar em filas e gosta de cair.

Estava em acompanhamento apenas do médico neurologista. Quanto às habilidades relatadas, a mãe discorre sobre a facilidade de Jessé em aprender, escrever e memorizar com facilidade. Para ela, a educação musical (ainda confundida com terapia) contribuiu com a fala e concentração do filho:

“Ajuda na fala e vai ser uma boa terapia, né [...] e, ele se concentra mais [...] também, ele fica cantando as musiquinha dele, não sei se é cover, mas ele canta, né. [...] Ele tá se concentrando, a gente chama, ele responde, a gente manda ele fazer as coisas, ele faz” (sic) (Mãe de Jessé).

Emanuel

Emanuel é um menino de quatro anos que foi diagnosticado com TEA, nível de suporte 1 aos dois anos. A vó paterna, sua cuidadora, foi quem percebeu o atraso na fala, enquanto brincava com partes do brinquedo e empilhava-as. Em alguns momentos, tampava os ouvidos para determinados sons. Não há outros relatos de casos de TEA na família. Ele vive com o pai, os avós e os tios em um ambiente com muita interação familiar.

A família tem o hábito de ouvir músicas do tipo gospel diariamente. A criança

escuta também música infantil desde o nascimento e costuma ouvir menos de uma hora por dia. Gosta da música alta, como se não ouvisse. Quando é uma canção que gosta, dança e canta, mesmo que a dicção esteja comprometida. Mas isso não o impede de se comunicar, mesmo com as palavras proferidas de forma incompleta, apresenta uma fala funcional. Complementa a comunicação com gestos e sempre procura se comunicar quando é assunto de seu interesse. Além disso, responde quando lhe é questionado algo.

Não demonstra habilidade social nem iniciativa para interação, mas dá sinais de que gostaria e aceitaria a interação. Faz contato visual, contudo tem dificuldades de mantê-lo. Demonstra um comportamento calmo, olhos perspicazes e atentamente concentra-se nas brincadeiras, contudo se dispersa em outras atividades. Anda nas pontas dos pés e tem o hábito de jogar objetos.

Quando se sente ameaçado, estressado ou é exposto a um ambiente estranho, costuma fazer “birras”. A avó expressou que conversam calmamente com ele, agindo com simplicidade, mas postura firme. Gosta de alimentos frios, doces e salgados. Prefere seus próprios brinquedos e aprecia brincar com eletrônicos. Gosta da escola e da professora. Não tem professor de apoio.

Quanto à independência, apresenta boa coordenação motora, sendo capaz de desenvolver muitas atividades da vida diária como escovar os dentes, comer sozinho, subir escadas, andar sem dificuldades. Apresenta algumas dificuldades de coordenação motora fina, como segurar o lápis. Apresenta hiper-responsividade a barulhos, cheiro e de contato. Emanuel prefere rotinas e não gosta de brincadeiras que sujam.

Apresenta como comorbidades o transtorno de ansiedade e transtorno do sono. Faz acompanhamento com neurologista, fonoaudiólogo e psicólogo. Para a avó, a educação musical pode contribuir com o processo de desenvolvimento do neto,

“[...] por ser algo novo para ele. É aprendido. E cantar, aprende a falar. Vai conhecer os instrumentos. Então vai ser muito bom pra ele” (sic) (Avó de Emanuel).

Benjamim

Benjamim é um menino de seis anos que recebeu o diagnóstico de TEA aos dois anos, em nível 1 de suporte. Vive com o pai e os avós paternos. Ele tinha mais de 12 meses quando começou a ouvir músicas infantis, sendo ele quem escolhe as canções que quer ouvir, gosta de cantar e dançar quando ouve também durante as brincadeiras. Nunca participou de aulas de música e nem demonstrou preferência por algum tipo de

instrumento.

Ele se comunica com gestos e busca a comunicação quando o assunto lhe interessa. Não tem dificuldade para interagir. Segundo a avó, é uma criança amorosa e tranquila, com comportamento calmo e quando a rotina é quebrada pode fazer “birras”, que os avós ignoram, apresentando, nesses momentos, o “flapping”. Gosta de alimentos salgados e frios. Brinca com eletrônicos e gosta de inventar suas brincadeiras. Gosta da escola e da professora. Tem professora de apoio.

Apresenta boa coordenação motora e independência para levantar os pés do chão ao pular, subir escadas, andar sem dificuldades, escovar os dentes e comer sozinho com garfo e faca. Apresenta hiper-reatividade aos odores, cheiros e ao toque. Não gosta de ser tocado. Como estratégias de fuga escolhe sempre os mesmos brinquedos, muda de atividade sem concluí-las, frustra-se facilmente e não gosta de situações novas prefere a rotina, não gosta de ficar em filas, apresenta busca sensorial olfativa sempre cheirando objetos. É acompanhado por médico neurologista, fonoaudiólogo, psicólogo, nutricionista e educador físico. A avó complementa:

“Eu sempre estou atrás de melhorias para ele. A mãe abandonou, porque não aceitou o diagnóstico. Mas, eu cuido, ele é uma criança tranquila. Ele lê inglês, gosta de letras e números. Não fala e, de vez em quando, apresenta ecolalia. A música vai ajudar em muitas coisas, como ajudar na comunicação, socialização, vai melhorar bastante” (Avó de Benjamim).

Feita a apresentação das crianças envolvidas, é importante ressaltar que todas as informações apresentadas na descrição delas, assim como os depoimentos dos pais e/ou responsáveis, foram obtidas a partir dos dados informados em diálogos com a professora e no formulário de inscrição preenchido pelos pais e/ou responsáveis das crianças participantes. O Quadro 2 resume algumas informações importantes sobre as crianças.

Quadro 2: Síntese dos perfis das crianças

	Criança	Idade	Idade Diag.	Linguagem/ Comunicação	Escuta Musical	Estereotípias	Comportamento	Dificuldades Sensoriais	Outras Dificuldades	Comorbidade	Equipe Multidisciplinar
Grupo 1	Bento	5ª 8m	3ª	Verbal e Funcional	Desde a concepção - gosto musical eclético	“Flapping”. Gira objetos ou próprio corpo. Bate os pés. Ecolalia	Tranquilo	Barulhos e sons não explicados ou sem sentido, barulhos de eletrodomésticos, toque (beijos e abraços), sabores e texturas úmidas e molhadas.	Coordenação motora grossa e fina		Psicologia, Psicopedagogia, Psicomotricista, Nutricionista Neurologista
	Natan	4ª 2m	2ª 6m	Verbal e Funcional	Família não tem hábitos	“Flapping”. Gira objetos ou próprio corpo. Bate os pés. Ecolalia	Agitado e agressivo	Ruídos incomodam Busca Sensorial: Gosta de deitar no chão	Temperança	TDAH	Psicologia, Psicopedagogia, Psicomotricista, Nutricionista Neurologista
	Theo	4a	1ª 4m	Não verbal	Família não tem hábitos	“Flapping”. Ecolalia		Busca Sensorial: Gosta de deitar-se no chão	Agitado e agressivo	TDAH TOC	Fonoaudiologia, Psicopedagogia, Neurologista
	Elisa	4a 7m	2a 6m	Verbal, contudo limitada	Desde a gestação – canções infantis	“Flapping”. Ecolalia	Irritado	Busca Sensorial: Gosta de deitar no chão	Interação Social e Comunicação	TOD?	Fonoaudiologia, Psicologia, Psicopedagogia, Psicomotricista, Neurologista
	Benício	4ª 10m	4ª	Verbal e limitada	Músicas Infantis, Erudita, MPB/Pop, Forró e Rock	“Flapping”. Gira objetos ou próprio corpo	Choroso, irritado	Não gosta de toques	Temperança		Fonoaudiologia, Psicologia, Psicomotricista, Neurologista
	Mateus	5a 4m	2a	Verbal e Funcional	Músicas Infantis e Gospel	Até o momento inaparente	Agitado	Sons de eletrodomésticos e com intensidade forte incomodam-no			Neurologista Terapeuta Ocupacional Psicomotricista
	Jonatas	5ª	4a	Verbal e Funcional	Músicas Infantis e Gospel	“Flapping”. Bate os pés	Nervoso, agressivo, irrequieto	Sons fortes, som da furadeira, odores de alguns alimentos e sabores fortes	Temperança e Aceitação	TDAH	Psicologia, Psicopedagogia, Psicomotricista, Neurologista

Grupo 2							Busca Sensorial: Gosta de deitar no chão				
	Jessé	6ª	2ª 6m	Não verbal	Músicas Infantis	“Flapping”	Agitado	Não gosta de ser tocado Busca Sensorial: Gosta de deitar no chão	Interação Social e Comunicação		Fonoaudiologia, Psicologia, Neurologista
	Emanuel	4ª	2a	Verbal e Funcional	Músicas Infantis e Gospel	Andar na ponta dos pés. Jogar objetos	Calmo	Apresenta hiper- reatividade a barulhos, cheiros e de contatos	Dicção Interação Social Coordenação motora fina	Transtorno de ansiedade e Transtorno do sono.	Fonoaudiologia, Psicologia, Neurologista
Benjamim	6ª	2a	Não verbal	Músicas Infantis	“Flapping”	Amoroso, calmo e tranquilo	Apresenta hiper- reatividade aos odores, cheiros e ao toque. Busca Sensorial: gosta de deitar no chão e ficar cheirando objetos	Comunicação		Psicologia, Fonoaudiologia Psicomotricista, Neurologista	

Fonte: A autora (2023).

Descrição das aulas grupo 1

A preparação das aulas foi feita em reunião de planejamento³¹ com os acadêmicos do curso de licenciatura em música e em pedagogia que voluntariamente participaram como monitores e/ou professores de apoio. A instituição forneceu-nos a infraestrutura do espaço, porém os instrumentos utilizados nas aulas eram nossos: violão, teclado, escaleta, metalofone, caxixi, tambor, pirulito, pandeiro, maracás, clavas, castanholas, chocalhos de guizo e outros, ganzá ovinhos, reco-reco, triângulo, afuchê, sinos melódicos, sinos de percussão e outros objetos de apoio, tais como: lenços, “pirulitos” de papel, esfera circular.

A primeira aula foi realizada no auditório com todos os inscritos em seus respectivos turnos (matutino/vespertino), para que pudéssemos conhecê-los e fazer a enturmação. Em seguida, as turmas foram separadas a partir dos dados na ficha de inscrição, idade, nível de suporte e das observações realizadas na primeira aula. Iniciamos o trabalho com as turmas formadas no dia 30 de setembro de 2022 em ambos os turnos. Para receber as crianças, foi colocado um cartaz na parede ao lado da porta e, antes de entrar na sala, cada criança escolhia como queria ser cumprimentada (Imagem 8, 9 e 10).

Imagem 8 – Cartaz de acolhimento



Fonte: Arquivos da autora, 2022.

³¹ As reuniões de planejamento ocorriam todas às segundas-feiras à noite para que pudéssemos fazer a discussão da aula anterior e preparar a aula seguinte sempre considerando as potencialidades e as dificuldades de cada aluno participante.

Imagem 9 – Acolhimento 1



Fonte: Arquivos da autora, 2022.

Imagem 10 – Acolhimento 2



Fonte: Arquivos da autora, 2022.

Descrição das aulas grupo 2

As aulas do Grupo 2 (intervenção) tiveram início no mês de fevereiro de 2023. Seguimos com os planejamentos semanais e a diferença de que, com as crianças do grupo de intervenção, já iniciamos pelas aulas individuais e sem a presença de um monitor. A criança era recebida na recepção e conduzida para a sala onde ocorreria a aula após a acolhida mediante escolha de uma das opções de cumprimento no cartaz afixado na porta.

Com base nos objetivos pedagógicos delineados, elaboramos atividades lúdicas com o intuito de proporcionar às crianças experiências musicais, utilizando o corpo como meio de aprimoramento ao desenvolvimento musical, progresso motor, mental e sensorial. A estrutura dos planos de aula foi inspirada nas propostas filosóficas de Willems (Mateiro; Ilari, 2012), que inclui o acolhimento afetivo das crianças, a entoação de canções com seus nomes, a apresentação de atividades que promovem o desenvolvimento sensorial afetivo, a subsequente abordagem do desenvolvimento rítmico, a exploração de movimentos corporais e, por fim, a conclusão com momentos de relaxamento e reflexão.

Além disso, as atividades também permeiam a interação entre mente, corpo e movimento, conforme preconizado por Dalcroze. Incorporamos ainda a prática de cantar e resgatar canções folclóricas, seguindo a proposta de Kodaly. A imitação do canto, jogos musicais, repetições e desenvolvimento da escuta interna são enfatizados por Martenot. As atividades possibilitaram e estimularam a exploração sonora, rítmica e corporal, promovendo ainda o desenvolvimento da percepção auditiva. No Quadro 3, estão descritas resumidamente as atividades realizadas, que individualmente ou entre si, atendem às propostas metodológicas dos educadores musicais, nos quais embasamos este trabalho.

Quadro 3 – Lista resumida das atividades desenvolvidas

	Atividade/Canção	Breve descrição
Acolhimento	Bom dia Fulano, meu canto é pra você...	Receber a criança cantando a canção e dizendo o seu nome
	Bom dia, como vai você?	
	Bom dia, Fulano, como vai?	
	Bom dia, Fulano, estenda as suas mãos...	
Alongamento	Passeio no zoológico	Alongar imitando os animais
	Amanhecer (Rubinho do Vale)	Fazer movimentos de alongamento
	Hora de alongar (Rodrigo Moreno)	
Som	Sete são as notas musicais (Tiago)	Falar o nome das notas e seguir movimentos orientados
	Gosto muito de cantar (Sandra Lima)	
	Minha canção (Chico Buarque)	Tocar as notas com os sinos melódicos
	Seu Juca tem um trem (Sandra Lima)	
	Canção Bandinha	Fazer os movimentos e imitar os timbres
	Ditado (Picolés)	Identificar qual é o instrumento, pelo timbre
		Identificar o som do corpo produzido
		Identificar ou fazer som forte/fraco
		Identificar ou fazer som agudo/grave
		Identificar ou fazer som longo/curto
	Lagarta Comilona (Shauan Bencks)	Movimentos sonoros e rítmicos
	O Carnaval dos Animais: Animais de orelha longa (Camille Saint-Saens)	Fazer movimentos: som grave/som agudo
	Onomatopeias	Exploração sonora
	Cartão de figuras musicais	Executar no instrumento som longo/curto
	Cartão de figuras animais	Identificar timbre, altura e duração
	Poc poc (Kitty Driemeyer)	Seguir os comandos: som e silêncio
Estátua	Som e suas propriedades/silêncio	
Pulsação, Ritmo Real e Regulação Temporal	Pot-Pourri*	Cantar as canções e fazer os ritmos orientados
	Escravo de Jó	Ritmo com os copos
	Rá a tátá	Ritmo com Clava
	Ku Tschí Tschí – Valsa Alemã	Percepção Rítmica
	The Clap Clap Song – The Klaxons	
	Tum Tum (Música para as mães)	
Imitação	Lavar o lenço	Movimentos orientados com o lenço
	A Lili gosta de brincar	
	A janelinha	Abrir e Fechar
	Hoje eu quero andar de um jeito diferente (Sandra Lima)	Movimentos orientados pela canção ou improvisada pela criança.
	Cabeça, ombro, joelho e pé	
	Pula Grilo (Christian Felix)	
	Se vc está contente..	
Improvisação	Faço assim, Faço assim	Cada um faz o som que quiser
	Vou fazer assim, assim (Sandra Lima)	
Relaxamento	Canção: Feito Borboleta	Deitar, fechar os olhos, inspirar e expirar.
	Math Rare (Pedro Cedraz) **	
	O Carnaval dos Animais: O Cisne (Camille Saint-Saens)	
	Alecrim	
	Se esta rua	
	Brilha, brilha estrelinha	
Despedida	A aula acabou agora, chegou a hora de ir embora (Angelita Brock)	Depedir falando os nomes das crianças
	Tchau, tchau, tchau, a aulinha terminou (Sandra Lima)	
	Pode relaxar (Margarete Darezzo)	
	Alecrim dourado	
	Se esta rua fosse minha	

Obs.:

*Pirulito que bate-bate; Se eu fosse um peixinho; Caranguejo não é peixe; Quem te ensinou a nadar; Borboletinha; A dona aranha

**Composição de um menino TEA, de 9 anos, não musicalizado.

47. Tindolelê: Música coringa para dar comandos de regulação.

48. Vamos guardar: para guardar os instrumentos

Fonte: A Autora (2023)

2.3.6. Monitoramento

O monitoramento foi constante e entrelaçou-se com o processo de avaliação. Ao final das aulas, junto com os(as) monitores(as), discorriamos sobre o desenvolvimento das atividades naquele dia e eles(as) apresentavam suas percepções, como é possível verificar em uma das narrativas do monitor Edu:

O aluno Natan conseguiu interagir na aula e estava bastante calmo/alegre. No terceiro momento ele demonstrou dificuldades para compreender a atividade, mas, no final, houve êxito na atividade, visto que houve um empenho dos professores em conduzir bem a aula e dar um suporte maior ao aluno no terceiro momento, no qual a professora usou uma estratégia de repetir lentamente a atividade, mas usando nomes de animais para representar as notas musicais, assim ajudando o aluno no entendimento das alturas das notas, intensidade e duração (Edu – Grupo 1).

As crianças socializam bem e entendem com clareza todos os comandos da música “Hoje eu quero andar de um jeito diferente”. Essa proposta comunga com a ideia de Emile Dalcroze quando firma que vivência, partindo das sensações e percepções adquiridas na experiência musical – o corpo é ponto de partida. (Hanah, Grupo 1 e 2).

A todo instante as atividades eram revistas e o fazer musical, repensado, buscando proporcionar um ambiente salubre a essas crianças que, na maioria das vezes, chegavam desreguladas por excesso de estimulação sensorial. Moravam distante, tinham que sair mais cedo devido ao horário do transporte, utilizavam até dois ônibus. Chegando muito antes do horário marcado, ficavam esperando por muito tempo, o que contribuía para a desregulação.

Nas aulas do Grupo 2, o monitoramento foi mais pontual, uma vez que havia apenas uma criança na sala e raras foram as vezes que uma monitora estava presente. As atividades do planejamento eram apresentadas e frequentemente modificadas para atender ao interesse da criança por determinada prática que ele demonstrava maior alegria em realizar. Em um desses momentos, a aula foi norteadas pela canção “Lagarta Comilona” de Shaun Benks. Um aluno, por exemplo, ficou tão absorvido pela canção que repetimos muitas vezes durante a mesma aula. Por conseguinte, nas aulas subsequentes, a canção era uma das formas de motivá-lo a realizar as demais atividades. Ademais, as aulas foram registradas através de fotografias e vídeos, sendo o material utilizado para contribuir com o monitoramento, a avaliação das aulas, estratificação e análise dos dados.

2.3.7. Avaliação

Para Penna (2012, p. 14), “o professor reflexivo precisa avaliar constantemente todo o

seu processo de ensino, suas práticas e decisões, ao método e metodologia.” Sendo assim, uma das fases mais cruciais de um projeto é a avaliação de todo o processo. É por meio dela que se torna possível identificar informações que contribuam para a reflexão, bem como orientar decisões futuras.

A partir das observações realizadas no monitoramento, a avaliação era constante, as atividades eram mantidas ou alteradas para que pudéssemos reter a motivação do aluno e alcançar os objetivos musicais. Nesse sentido, os planos de aula, ações, atitudes e tomadas de decisão eram constantemente revistos. Nas reuniões de planejamento, a equipe buscava discutir, embasando-se na bibliografia referente à Educação Musical e de outras áreas afins, sendo os temas principais: Educação Musical Especial e Inclusiva, Transtorno do Espectro do Autismo e Integração Sensorial. E, principalmente ponderando a Integração Sensorial como base para o desenvolvimento e aprendizagem musical. Nesse contexto, a avaliação abrangeu a participação no projeto, desde a coordenadora até as crianças, como apresentado nos depoimentos resultantes da coleta de dados através dos Grupos Focais a seguir:

Referente à Pró Nice, a gente tem que agradecer pela oportunidade e também por ter acreditado na gente, neh? E nos oportunizar a participar desse projeto, que foi, pra mim [...], uma experiência incrível [...] me fazia sentir como se fosse parte de mim, aquelas crianças ali. Isso aí foi muito interessante, muito aconchegante (Lia, pedagoga e acadêmica do Curso de Música - G2)..

Falar da Pró Nice, assim, não tem nem palavras, né [...] é só gratidão mesmo. Ela sempre acolheu a gente muito bem. Nos ajudou no desenvolvimento, nos deu instruções que a gente não sabia. Eh, eu aprendi muito. Pude perceber o quanto é gratificante, né? O quanto o acolhimento nos faz crescer. Enquanto é equipe, eu vou levar pra vida. Eu moro muito longe, acho que são 10 horas de viagem, então eu acho que esse momento para mim é emocionante (Zoé, acadêmica do Curso de Música - G2).

Bom, a coordenadora, gente, é meio difícil a gente falar, mas deu para perceber que ela trabalhou bem, fez o papel dela, com clareza, com determinação, com garra. E dá para ver que ela tem uma paixão por essa área [...] E, talvez ela não pôde fazer mais, porque não deu mesmo [...] mas o que deu para fazer ela fez, fez bem. Tudo bem planejado [...] E, eu só quero agradecer essa oportunidade também que ela deu. Eu mesmo faltei alguns dias, né, por conta do curso, né, comecei a fazer o curso e tudo, mas ela entendeu, me ajudou muito também. E para mim foi uma experiência incrível (Maya, acadêmica do Curso de música - G2).

Nice, uma palavra: gratidão, pelo acolhimento, pela disponibilidade, por apoiar uma pesquisadora na sua pesquisa, que eu não sabia por onde começar [...] E aí, você me apoiou, você me orientou, você ajudou Mônica, deu suporte de lá, e, eu acho que é isso, você não deixou a pesquisa só para você: não é minha pesquisa de mestrado [...] você falou, pode entrar, me ajude, que eu lhe ajudo também [...] Admiração pela determinação, porque, apesar de todas as dificuldades, das dores [...] de ser muito trabalho, de ser muito cansativo, de ser mais de uma vez na semana, você estava lá e você fazia acontecer. Algumas vezes a gente dizia: será que vai ter aula? E, você vai ter aula, sim, a gente tem que estar lá, a gente tem que dar a nossa aula. Então, é

isso, gratidão e admiração (Hanah, acadêmica do Curso de Música - G2).

Nice, ela, eu acredito que ela dá conta de mais coisas até do que ela imagina, porque assim, a dimensão que foi esse projeto, lá no início das aulas, nas manhãs de sábado e depois aquela reunião com o grupão e agora esse momento aqui,[...] pra mim, foi excepcional sua postura, em momento nenhum você distraiu ninguém [...] foi um grande ganho pra mim ter convivido com você esse período e você tá de parabéns (Kiara, pedagoga - G2).

Ao tomar conhecimento de que as mães não contavam com apoio profissional para o autocuidado, surgiu o desejo de fazer algo, mesmo que as possibilidades fossem limitadas. No primeiro semestre de 2023, conseguimos realizar alguma intervenção. Quem viveu essa experiência foram Hanah e Zoe. Hanah descreve que, inicialmente, ao observar a aparente inércia das mães durante a aula de acolhimento, chegou a considerar que poderia ser indiferença. No entanto, ela descobriu que

[...] as carências das mães são bem maiores [...] Que carência, que falta de suporte, que falta de atenção, que falta de políticas públicas que apoiem as mães das crianças autistas, porque as crianças tem terapia, mas as mães não, as crianças tem acompanhamento psicológico, mas as mães não. As mães dão o suor[...] para levar o filho, mas elas não tem suporte [...] elas querem o melhor para os filhos e elas sabem que as aulas de música iriam ajudar em alguma coisa. Então, eu acho que mais guerreiro do que a gente foi elas, que estavam toda sexta-feira lá com as crianças e, que elas queriam estar na aula [...] e também por permitirem que a gente ficasse 30 minutos com os filhos delas e acreditar (Hanah, acadêmica do Curso de Música).

A participação, a dedicação, o interesse e o acolhimento das mães em relação ao projeto e às professoras também foram observados pelas monitoras, e os depoimentos refletem claramente essa dedicação.

É, das mães, um episódio que eu vi e que me chamou a atenção. No dia que eu estava com Lia na rua, [...] o sol tão quente e a gente viu uma mãe com o menino no colo, indo para lá (CER/TEA). [...] O coração partido, o sol quente, o menino pesado, e ela carregando o menino no colo. Eu comentei com Lia: ela ama essas aulas, não é possível, porque para fazer um esforço desse, sair andando no sol, com essa criança pesada [...]. E assim, então dá para ver o resultado que teve, né, essas aulas [...] uma oportunidade ímpar, na verdade (Maya, acadêmica do Curso de música - G2).

As mães. Eu achei também interessante que elas acreditaram que a música poderia ajudar os filhos delas e confiaram eles a nós. [...] Então, eu fiquei assim, me senti muito feliz em fazer parte por conta disso. E quando a gente não tem confiança, a gente fica também inseguro (Lia, pedagoga e acadêmica do Curso de Música - G2).

A família, as mães. Quando elas relataram que já estavam acabando as aulas e não saberiam mais como lidar, o que fazer. Se ia dar continuidade ao projeto, que se aparecesse alguém pra dar continuidade ao projeto. Então, a gente percebe o quanto que foi importante para os alunos e para as mães (Zoé, acadêmica do Curso de Música - G2).

Os momentos das discussões e avaliação oportunizaram muitas reflexões e oportunidades para que cada monitor se desenvolvesse nos aspectos pessoal e profissional.

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 também a cada fase da pesquisa. Em consequência, aprendemos mais, já que o conhecimento gerado é constantemente refletido, tendo sempre a finalidade de melhorias, tanto na prática quanto na investigação.

2.4. Coleta dos dados

Para Andrade (2009, p. 145), “instrumentos de pesquisa são os meios através dos quais se aplicam as técnicas selecionadas (...) evidentemente, os instrumentos de uma pesquisa são exclusivos dela, pois atendem às necessidades daquele caso particular.” Segundo Prodanov e Freitas (2013, p. 108), a cada pesquisa que se pretende realizar, procede-se à escolha e/ou construção dos instrumentos adequados.

Para os autores supracitados, o questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por “uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito pelo informante.” Já o formulário é um dos instrumentos essenciais para a investigação social, cujo sistema de coleta de dados consiste em obter informações diretamente do entrevistado (Prodanov; Freitas, 2013, p. 111). Por se tratar de uma pesquisa descritiva e exploratória, utilizamos os seguintes instrumentos:

- a) Formulário de inscrição (Apêndice 2)³²
- b) Escala DEMUCA (Anexo 1)
- c) ATEC (Anexo 2)
- d) Audiovisual

2.4.1. Dados Quantitativos

Os dados coletados por esta pesquisa são de natureza quantitativa e qualitativa. Desse

³² Documento formulado pela Associação Norte Mineira de Apoio ao Autista (ANDA), adaptada durante o projeto “Música para olhar do lado de dentro”, na referida instituição (Santana, 2019). O instrumento foi aplicado nesta pesquisa, possibilitando identificar categoricamente o perfil da pessoa com o Transtorno do Espectro Autista.

modo, os dados quantitativos são referentes àqueles obtidos pelas duas escalas aplicadas às crianças deste estudo, Escala DEMUCA, ATEC além do *Perfil Sensorial 2*. Os dados qualitativos são resultantes da Escala DEMUCA e do protocolo do *Perfil Sensorial 2*, aplicados às crianças do grupo de intervenção e do grupo focal realizados com os monitores.

Escalas

a) Escala de Desenvolvimento Musical de Crianças com Autismo (Escala DEMUCA)

A escala de Desenvolvimento Musical de Crianças com Autismo (Escala DEMUCA) é um instrumento brasileiro, desenvolvida durante a pesquisa de mestrado de Olivera (2015) e validada pela pesquisadora Freire em sua pesquisa de doutorado em Música na Universidade Federal de Minas Gerais. A escala tem seis categorias e visa avaliar o desenvolvimento musical de crianças com Transtorno do Espectro Autista e pode ser aplicada pelos profissionais tanto da Educação Musical quanto da Musicoterapia (Oliveira; Freire; Parizzi, 2022).

As categorias da escala estão assim distribuídas: “1. Comportamentos restritivos; 2. Interação social/Cognição; 3. Percepção/Exploração sonora; 4. Percepção/Exploração rítmica; 5. Exploração vocal; 6. Movimentação corporal com a música” (Oliveira; Freire; Parizzi, 2022, p. 209). Dessa modo, o autor sinaliza que “são trinta e oito itens, distribuídos nas seis diferentes categorias.”

Oliveira, Freire e Parizzi (2022, p. 209) discorrem que estas permitem “três níveis de resposta para cada item”, nos quais deve ser apontada a resposta preeminente: “não” (quando não há demonstração do comportamento/habilidade), “pouco” (quando o comportamento/habilidade é evidenciado até 50% do tempo avaliado) e “muito” (quando a demonstração do comportamento/habilidade é acima de 50% do tempo avaliado) (Oliveira; Freire; Parizzi, 2022, p. 209).

Ainda segundo Oliveira, Freire e Parizzi (2022, p. 209), os resultados “fornecem *insights* sobre os avanços de cada criança com base nas pontuações atribuídas, além de identificar áreas de potencial e dificuldades específicas” comparando a criança com ela mesma em “momentos diferentes do processo pedagógico ou terapêutico” (Oliveira; Freire; Parizzi, 2022, p. 209).

A pontuação quantitativa para cada categoria pode ser observada no quadro 2, no qual os valores atribuídos entre zero (0), um (1) e dois (2) a cada item resultam em uma avaliação diretamente proporcional ao desempenho da criança, o que explica a pontuação invertida da

categoria de Comportamentos Restritivos, ou seja, “não” corresponde a 2, “pouco” corresponde a 1 e “muito” corresponde a 0. As demais categorias seguem uma verificação direta, em que “não” é igual a 0, “pouco” é igual a 1 e “muito” é igual a 2 (Oliveira; Freire; Parizzi, 2022, p. 210).

Os autores supracitados ainda explicam que “nas categorias de Percepção/Exploração rítmica e Exploração vocal, alguns itens possuem um peso diferenciado, devido à sua “complexidade progressiva, presente em um fluxo previsível do desenvolvimento, em que os itens iniciais são pré-requisitos dos itens subsequentes” (Oliveira; Freire; Parizzi, 2022, p. 210). Os itens específicos que têm seu valor multiplicado por 2 (indicados na escala como “X2”) apontam o desenvolvimento e a compreensão gradativa da criança em cada item na mesma categoria (Tabela 1).

Tabela 1 – Pontuação para cada categoria da DEMUCA

Categorias	Pontuação		
	Não	Pouco	Muito
Comportamento restritivos	2	1	0
Interação social/Cognição	0	1	2
Percepção/Exploração rítmica	0	1	2
	0*	2*	4*
Percepção/Exploração sonora	0	1	2
Exploração vocal	0	1	2
	0*	2*	4*
Movimentação corporam com a música	0	1	2
O * indica as pontuações com peso 2			

Fonte: Adaptação feita pela autora, 2023 (Oliveira, Freire; Parizzi, 2022, 211).

Oliveira, Freire e Parizzi (2022, p. 211) ainda esclarecem que as pontuações máximas possíveis para cada categoria abarcam a extensão de zero (0) a noventa (90) pontos, distribuídas nas seis categorias, como pode ser observado no Tabela 2.

Tabela 2 – Pontuações por categorias da DEMUCA

Categorias	Pontuações máximas possíveis
Comportamentos restritivos	14
Interação social/Cognição	18
Percepção/Exploração rítmica	16
Percepção/Exploração sonora	14
Exploração vocal	14
Movimentação corporal com a música	14
Total	90

Fonte: Autora, 2023.

Essa escala foi utilizada antes do início das atividades musicais com ambos os grupos, piloto e intervenção, e foi reaplicada no final das experiências musicais, sendo estas as comuns aulas de música, as quais foram registradas para posterior análise mediante os eventos

ocorridos.

b) *Autism Treatment Evaluation Checklist (ATEC)*

A Lista de Verificação de Avaliação do Tratamento do Autismo (ATEC) é um instrumento no formato de questionário criado pelos psicólogos especialistas em autismo Rimland e Edelson, em 1995. Esse questionário busca mensurar as modificações em níveis de suporte de uma pessoa com TEA em resposta a uma intervenção e/ou tratamento. Pode ser encontrado em formato online ou impresso.

Nesse sentido, os itens apresentam uma pontuação total geral e uma pontuação para cada uma das subescala. As questões nas três primeiras escalas recebem pontuação de 0 a 2. A quarta subescala (Saúde/Física/Comportamento) é pontuada usando-se uma escala de 0 a 3 pontos. A primeira subescala (Fala/Linguagem/Comunicação) contém 14 itens e sua pontuação varia de 0 a 28 pontos. A subescala Sociabilidade contém 20 itens na faixa de pontuação de 0 a 40. A terceira subescala (Consciência Sensorial/Cognitiva) possui 18 itens, e as pontuações variam de 0 a 36. Por fim, a subescala Saúde/Física/Comportamento contém 25 itens. As pontuações de cada subescala são combinadas para calcular uma Pontuação Total, que varia de 0 a 179 pontos. Uma pontuação mais baixa indica uma gravidade menor dos sintomas do TEA e uma pontuação mais alta correlaciona-se com os sintomas mais graves do TEA. Vale ressaltar que essa escala também foi utilizada em ambos os grupos deste estudo.

Quadro 04 - *Autism Treatment Evaluation Checklist (ATEC)*

I. Fala/Linguagem/Comunicação: Circule as letras para indicar quão verdadeira é cada frase:

- [N] Não verdadeiro [P] Pouco verdadeiro [M] Muito verdadeiro
- N P M 1. Sabe o próprio nome
- N P M 2. Responde a “Não” ou “Pare”
- N P M 3. Segue alguns comandos
- N P M 4. Usa uma palavra por vez (Não, Comer, Água, etc)
- N P M 5. Usa duas palavras por vez (Não quero, Ir embora)
- N P M 6. Usa três palavras por vez (Quer mais leite)
- N P M 7. Sabe 10 ou mais palavras
- N P M 8. Usa sentenças com 4 ou mais palavras
- N P M 9. Explica o que quer
- N P M 10. Faz perguntas significativas
- N P M 11. Fala tende a ser significativa/relevante
- N P M 12. Repete frequentemente as mesmas frases
- N P M 13. Mantém claramente uma boa conversação
- N P M 14. Apresenta habilidade de comunicação normal para sua idade

III. Consciência sensorial/cognitiva

- [N] Não descritivo [P] Pouco descritivo [M] Muito descritivo
- N P M 1. Responde ao próprio nome
- N P M 2. Responde a elogios
- N P M 3. Olha para pessoas e animais

- N P M 4. Olha para figuras (e TV)
 N P M 5. Desenha, colore
 N P M 6. Brinca com brinquedos apropriadamente
 N P M 7. Expressão facial apropriada
 N P M 8. Entende histórias na TV
 N P M 9. Entende explicações
 N P M 10. É ciente do ambiente à sua volta
 N P M 11. É ciente de perigos
 N P M 12. Apresenta imaginação
 N P M 13. Inicia atividades
 N P M 14. Veste-se sozinho
 N P M 15. Curioso, interessado
 N P M 16. Aventureiro – explora
 N P M 17. “Ligado” – Consciente do que está à sua volta
 N P M 18. Olha para onde outros estão olhando

III. Consciência sensorial/cognitiva: [N] Não descritivo [P] Pouco descritivo [M] Muito descritivo

- N P M 1. Responde ao próprio nome
 N P M 2. Responde a elogios
 N P M 3. Olha para pessoas e animais
 N P M 4. Olha para figuras (e TV)
 N P M 5. Desenha, colore
 N P M 6. Brinca com brinquedos apropriadamente
 N P M 7. Expressão facial apropriada
 N P M 8. Entende histórias na TV
 N P M 9. Entende explicações
 N P M 10. É ciente do ambiente à sua volta
 N P M 11. É ciente de perigos
 N P M 12. Apresenta imaginação
 N P M 13. Inicia atividades
 N P M 14. Veste-se sozinho
 N P M 15. Curioso, interessado
 N P M 16. Aventureiro – explora
 N P M 17. “Ligado” – Consciente do que está à sua volta
 N P M 18. Olha para onde outros estão olhando

Fonte: ARI (2007)

2.4.2. Dados Qualitativos

Escalas

a) Escala DEMUCA

A avaliação qualitativa da escala Demuca foi realizada a partir da observação e descrição do comportamento da criança durante as aulas de música.

b) Perfil Sensorial 2

A avaliação do *Perfil Sensorial 2* é “um método padrão para que os profissionais

possam identificar o processamento sensorial da criança e compartilhar as informações em seus ambientes funcionais: casa, escola e comunidade em que essa criança estiver inserida. O perfil sensorial 2 abarca a avaliação sensorial “desde o nascimento até os 14 anos e 11 meses de idade” (Dunn, 2017-a, p. 23). A autora ainda afirma que o *Perfil Sensorial 2*,

Tem a finalidade de avaliar os padrões de processamento sensorial da criança no contexto da vida cotidiana. Estas informações proporcionam uma maneira única de determinar como o processamento sensorial pode estar contribuindo ou interferindo com relação à participação (Dunn, 2017-a, p. 24).

O *Perfil Sensorial 2* foi elaborado a partir do Modelo de Processamento Sensorial de Dunn, embasado pela autora em pesquisas, evidências científicas, neurociências, comportamento humano e autorregulação (Dunn, 2017-a). Conforme a autora, as informações obtidas a partir das respostas do perfil sensorial 2 podem contribuir para a formação de “hipóteses sobre o que pode servir de apoio ou criar desafios à capacidade da criança em participar com sucesso das atividades diárias” (Dunn, 2017-a, p. 24).

O *Perfil Sensorial 2* é baseado na Estrutura de Processamento Sensorial, norteado por dois conceitos: limiares e autorregulação e quando eles se cruzam produzem quatro padrões de processamento sensorial: Exploração, Esquiva, Sensibilidade e Observação. Nesse contexto, segundo Dunn (2017-a, p. 33), “limiares neurológicos referem-se à quantidade de estímulos necessários para uma resposta de um neurônio ou de um sistema neuronal.”

Quando o sistema nervoso responde de maneira rápida a um estímulo sensorial, caracteriza-se um limiar baixo; ao contrário, se a resposta é mais lenta do que o esperado, considera-se um limiar elevado para a resposta. Nas extremidades desse limiar neurológico, encontram-se a habituação (associada a limiares elevados) e a sensibilização (associada a limiares baixos) (Dunn, 2017-a).

A habituação refere-se ao processo de conhecimento de estímulos familiares que não requerem atenção. A sensibilização é o processo que aumenta a consciência de estímulos importante. Ela é significativa para o desenvolvimento, pois permite que a criança permaneça atenta ao ambiente enquanto está envolvida em outra brincadeira ou em outra atividade (Dunn, 2017-a, p. 33).

A capacidade de modular as respostas do sistema nervoso, equilibrando a habituação e a sensibilização, possibilita que as crianças gerem respostas adequadas aos estímulos do ambiente. A autorregulação, por sua vez, refere-se à maneira como as pessoas controlam suas próprias necessidades. Em uma extremidade desse contínuo, temos a Autorregulação Passiva, durante a qual as respostas ocorrem de forma passiva aos seus limiares, ou seja, têm a tendência de deixar as coisas acontecerem para então reagir. Na outra extremidade, temos a

Autorregulação Ativa, em que as respostas ocorrem de maneira proativa aos seus limites, trabalhando para controlar a quantidade e o tipo de estímulo sensorial que recebem (Dunn, 2017-b, p. 33). O Quadro 5 a seguir resume como os conceitos se complementam.

Quadro 5 – Modelo de Dunn para o processamento sensorial

Limiares neurológicos	Autorregulagem	
	Passiva	Ativa
Limiar alto	Observador	Explorador
Limiar baixo	Sensível	Esquivador

Fonte: Dunn (2017-b)

Segundo Dunn (2017-b, p. 30), os exploradores anseiam pelas sensações e, por isso, estão sempre explorando. Seu grande desafio é que essa procura pode interromper a rotina diária ou distraí-lo de suas atividades, já que para eles, o que é previsível “pode não conter sensações suficientes para suprir suas necessidades.” Eles podem ser reconhecidos por suas preferências: gostam de shows de luzes, fogos de artifício, esportes extremos, perfumes fortes, comidas apimentadas, fazem barulho com a boca, tocam os outros enquanto falam, andam descalços e acham interessante mudar a rotina diária. São criativos e sempre têm ideias novas (Dunn, 2017-b).

Já os observadores são pessoas mais calmas, precisam de estimulação sensorial intensa, prestam atenção em tudo ao redor. O melhor disso é que, para elas, não há situação tediosa ou irritante. Parecem distraídos e alheios, porém conseguem manter o foco mesmo em locais movimentados ou cheios. Por isso, perdem informações sensoriais, o que pode acarretar um aumento da margem de erros. Desse modo, as características que os representam: são calmos e fáceis de lidar, não se incomodam ao ser interrompido, para chamar sua atenção é necessário chamar algumas vezes, não observam as placas e, por isso, perdem-se com facilidade, aparecem com machucados e não sabem explicar a origem, não comentam sobre cheiros ou alimentos, não se preocupam em alinhar a roupa no corpo, objetos de sua rotina são esquecidos, focam no todo e não percebem detalhes (Dunn, 2017-b).

Pessoas esquivadoras buscam o controle sobre a quantidade de informações sensoriais que recebem e, por isso, preferem a rotina e a ordem, pois geram conforto, já que o cérebro está familiarizado com as sensações. Assim, planejar deixa-as mais confortáveis, além disso não gostam de vivenciar novas experiências nem de se socializar. Podem tornar-se teimosas e controladoras quando se sentem desconfortáveis (Dunn, 2017-b).

Por apreciarem a solidão e organização, são incompreendidas pelos familiares e amigos, contudo são assim, porque buscam sempre reduzir o máximo de informações sensoriais

possíveis. O que caracteriza um esquivador é que para ele as regras são importantes. Além disso, aprecia a penumbra, evita ambientes cheios, mantém seus espaços limpos, minimalista e organizado, evita escadas rolantes ou elevadores, precisa de um cronograma para as atividades com metas preestabelecidas (Dunn, 2017-b).

Os sensíveis são pessoas que percebem todas as informações ao redor e apresentam soluções imediatas para lidar com cada situação, em contrapartida, todas essas informações sensoriais podem consumi-lo. Por observarem os detalhes, podem ser muito criativos, contudo os detalhes podem facilmente distraí-los. Podem parecer impositivos e controladores por verbalizarem o que os aborrece e propor mudanças instantaneamente. São reconhecidos por: ambientes ruidosos, imagens da TV que mudam rapidamente incomoda, assustam-se facilmente, descrevem detalhes de sabores ou texturas, enjoam com movimentos, gostam de planejar em detalhes (Dunn, 2017-b).

A partir da contextualização de cada conceito do padrão sensorial, Dunn (2017-b) adverte que esses padrões não estão engessados para serem encaixados em uma única categoria. Assim, como vivemos em mundo sensorial, os padrões sensoriais podem se manifestar de forma diferente em partes específicas, ou seja, uma pessoa pode ser mais “explorador no lazer e mais observador no ambiente de trabalho.” Portanto, o mais importante é compreender como as vivências sensoriais se manifestam para então buscar meios ajustáveis a fim de diminuir as possibilidades de desorganização sensorial (Dunn, 2017, p. 41-b).

Dunn (2017-a, p. 24) informa ainda que o *Perfil Sensorial 2* “são vários questionários embasados na Estrutura do Processamento Sensorial de Dunn.” Ademais, os itens nos questionários de classificação do *Perfil Sensorial 2* descrevem eventos sensoriais que são observados e relatados pelo profissional e/ou responsável da criança. A distribuição dos questionários é apresentada no Quadro 6 a seguir.

Quadro 6 – Distribuição das pontuações no *Perfil Sensorial 2*

Padrão Sensorial	Sistema Sensorial	Comportamental	Fator Escolar*
Exploração/ Criança exploradora	Geral	Conduta	Suporte: Fator escolar 1
Esquiva/ Criança que se esquia	Auditivo	Socioemocional	Consciência: Fator escolar 2
Sensibilidade/ Criança sensível	Visual	Atenção	Tolerância: Fator escolar 3
Observação/ Criança observadora	Tato		Disponibilidade: Fator escolar 4
	Movimento		
	Posição do corpo		
	Oral		

*Somente o perfil sensorial 2 de Acompanhamento Escolar

Fonte: Autora, 2023 (Adaptado de Dunn, 2017)

Quanto à avaliação, Dunn (2017-a) explica que no questionário deve ser preenchido de acordo com a “frequência de respostas da criança em diversas experiências sensoriais, usando uma escala de cinco pontos, com cada resposta ponderada com uma pontuação de 1 a 5”, apresentada na Tabela 3:

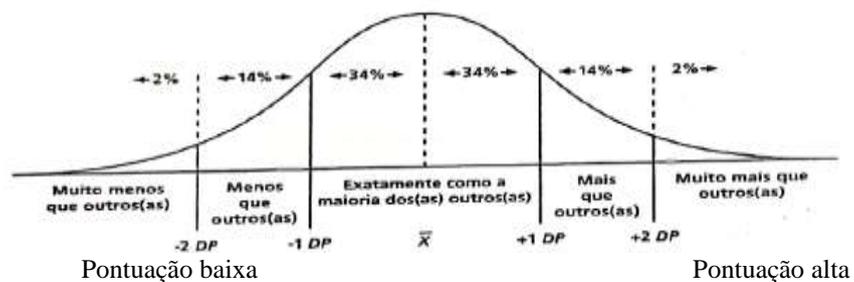
Frequência	Pontuação
Quase sempre	5
Frequentemente	4
Metade do tempo	3
Ocasionalmente	2
Quase nunca	1
Não se aplica	0

Fonte: Autora, 2023 (Adaptação Dunn, 2017)

Segundo Dunn (2017-a, p. 29),

As pontuações de corte para o *Perfil Sensorial 2* são baseadas nas médias e desvios padrões para cada pontuação resumida. Essas pontuações proporcionam um sistema de classificação para categorizar a tendência de uma criança para comportamentos específicos. Este sistema de classificação é composto por cinco categorias que refletem grupos específicos de pontuações ao longo da curva em sino, como pode ser observada na Figura 6 (Dunn, 2017-a, p. 29).

Figura 6: Curva normal e o Sistema de Classificação do *Perfil Sensorial 2*.



Fonte: Dunn (2017)

As cinco categorias apresentadas (Muito menos que os outros; Menos que os outros; Exatamente como a maioria; Mais que os outros; Muito mais que os outros) permitem uma estimativa “de como a criança é comparável aos seus pares da mesma faixa etária.” Essas pontuações relacionam-se com os itens apresentados na Tabela 3. O significado da pontuação “Mais que outros” indica que a criança apresenta os comportamentos listados naquele grupo de itens mais frequentes do que o esperado e “Menos que os outros” aponta que a criança

manifesta os comportamentos listados naquele grupo de itens menos frequentemente do que seria esperado (Dunn, 2017-a, p. 37).

Por recomendação do profissional de TO, neste estudo, foi utilizado apenas o questionário de pontuações de sistema sensorial. Sendo assim, foi aplicado o *Perfil Sensorial 2* da criança (que avalia aquelas com idades de 3 anos e 0 meses a 14 anos e 11 meses) e o Questionário do cuidador, com 86 itens. Para desenvolver a pesquisa, o questionário foi preenchido por um dos pais e/ou responsáveis com o acompanhamento da pesquisadora e avaliado pelo profissional da Terapia Ocupacional (TO) participante.

d) Grupo Focal com os monitores

O grupo focal foi desenvolvido duas vezes com os monitores que participaram voluntariamente do projeto que ocorreu simultaneamente à coleta de dados. Por se tratar de uma pesquisa-ação, sendo um dos objetivos a possibilidade de o educador rever as suas práticas e refazê-las constantemente (Tripp, 2005), sua metodologia pedagógica, que tornou relevante compreender como trabalhar no projeto, impactou os participantes em sua trajetória profissional.

Segundo Gatti (2012, p. 4), o “grupo focal é uma técnica de pesquisa que consiste em uma reunião de pessoas, sempre que possível, que compreenda o tema do estudo, reunidas para discutir e comentar suas impressões sobre o assunto exposto.” Gatti (2012, p. 8) ainda recomenda que o grupo focal seja moderado por um facilitador que direcione o grupo e facilite as trocas, porém que não interfira, salvo para manter a objetividade do agrupamento. Os autores Pátar e Calsa (2020) reforçam que

uma das maneiras de definir o que são grupos focais na contemporaneidade é pensá-los como discussões coletivas realizadas junto aos participantes de uma pesquisa. Os grupos focais são constituídos por um (a) moderador(a) da discussão, juntamente com pessoas convidadas a dialogar sobre um tema a partir de suas experiências, crenças, opiniões, representações, valores e outros elementos que se manifestam em momentos coletivos (Pátar; Calsa, 2020, p. 3).

A pesquisadora Gatti ainda ressalta a importância da organização de um roteiro, com questões claras e objetivas, orientadas para contribuir com a discussão. A composição do grupo deve compreender, no mínimo, 6 (seis) pessoas e, no máximo, 12 (doze) integrantes para otimizar o tempo e facilitar a discussão objetivamente (Gatti, 2012, p. 12). Desse modo, o grupo deve permanecer sentado e disposto em círculo de maneira confortável.

O primeiro grupo focal foi realizado em janeiro de 2023, após a finalização das atividades do Grupo Piloto. A prof.^a Dr.^a Mônica Cajazeiras da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS) conduziu a discussão como moderadora e participaram 8 (oito) monitoras após concordarem, em vídeo e áudio, com a gravação e divulgação dos dados. No espaço em que ocorreu a entrevista (uma sala de música do CEMMP), em forma de círculo, elas se sentaram em tatames no chão.

O roteiro consistiu em 7 (sete) perguntas: 1. Você concorda com a gravação? Diga seu nome: Sim, eu fulano, concordo que este estudo seja gravado. 2. Qual é sua idade, gênero e de que cor se autodeclara? 3. Qual é a sua formação? 4. O que o/a motivou participar deste projeto? 5. Considerando seus conhecimentos sobre processamento e transtorno sensorial, o que você observou ou não nas crianças quanto a questões sensoriais durante as aulas? 6. Quanto aos aspectos do desenvolvimento musical, o que você pode pontuar? 7. O quanto participar deste projeto contribuiu para sua formação como futuros educadores musicais?

O segundo grupo foi realizado em junho de 2023, após o término das aulas do Grupo 2. Novamente a prof.^a Dr.^a Mônica Cajazeiras esteve presente atuando como moderadora e no total, participaram 5 (cinco) monitoras. O encontro ocorreu na sala de estudos da prof.^a Mônica, na UEFS com as participantes sentadas em cadeiras e em círculo. Apresentaremos os monitores com codinomes escolhidos a partir da ideia da generosidade: Amy, Kiara, Zoé, Maya, Lia, Hanah, Flora e Edu, a fim de resguardar suas identidades. No Grupo Focal 1, dos oito participantes, apenas um era do sexo masculino. Quatro participantes autodeclararam-se negras e os demais se autodeclararam da cor parda.

O roteiro foi constituído das seguintes questões: 1. Você concorda com a gravação? Diga seu nome: Sim, eu fulano, concordo que este estudo seja gravado. 2. O que o/a motivou a continuar no projeto? 3. Você ministrou alguma aula? Se sim, conte-nos como foi. Se não, explique o motivo. 4. Considerando seus conhecimentos sobre processamento e transtorno sensorial, o que você observou ou não nas crianças quanto às questões sensoriais durante as aulas? 5. Quanto aos aspectos do desenvolvimento musical, o que você pode pontuar? 6. Quais os pontos positivos que você pode pontuar sobre o projeto, as aulas, a coordenadora, os alunos participantes, as mães, a equipe) 7. Quais os pontos negativos que você pode pontuar sobre o trabalho e já deixe sua sugestão (o projeto, as aulas, a coordenadora, os alunos participantes, as mães, a equipe). 8. O quanto participar desse projeto contribuiu para sua formação como futuros educadores musicais? 9. O que mais gostaria de falar?

Os dados obtidos foram estratificados após uma transcrição automática pelo aplicativo online *GoodTape*. Em seguida, foi feita a correção da transcrição a partir da escuta dos áudios

e vídeos. Logo depois, foi realizada uma pré-análise dos dados já relidos e corrigidos, seguido de categorização e análise.

2.5. Organização dos dados

A revisão bibliográfica foi contínua, sempre buscando o embasamento dos resultados encontrados. Conforme destacado por Creswell (2013), após a coleta de dados, é importante seguir uma sequência metodológica específica, que inclui a preparação dos dados, exploração, análise, representação, interpretação e validação. Quanto aos dados quantitativos, a etapa inicial envolve a conversão das respostas em valores numéricos e sua inserção em um *software* estatístico. Isso permite uma visualização gráfica sintética e comparativa, proporcionando clareza para as fases subsequentes do processo (Creswell, 2013).

Após o tratamento dos dados quantitativos, a análise progride de uma abordagem descritiva para uma inferencial e, posteriormente, para uma forma mais refinada. Nesse estágio, algumas interpretações já estão disponíveis, expressas em termos numéricos e gráficos (Creswell, 2013). Neste trabalho, os dados quantitativos foram obtidos a partir dos resultados das avaliações da Escala DEMUCA e ATEC que foram estratificadas e inseridas em planilha digital do *Microsoft Excel*.

Em seguida foi realizada a análise estatística descritiva, estudando-se a média entre os instrumentos utilizados por meio do *software* SPSS, versão 25 da IBM. Foi feita também uma avaliação de grupos pareados referentes a média das avaliações por meio do ATEC e da DEMUCA para os Grupos Piloto e Intervenção. Dessa maneira, conforme Creswell (2013), é importante justificar a escolha do teste estatístico assim como identificar as variáveis.

Devido ao fato de a amostra ser pequena, N igual a cinco (5 crianças em cada grupo), foram feitos testes não paramétricos, porque são testes que podem ser feitos com um número mais reduzido de dados. Foi utilizado o Teste de Wilcoxon, que gera um resultado chamado W e representa um dado numérico (Valores de alfa – Figura 7). Mediante a figura dos valores de alfa, como o N correspondendo a cinco amostras ($N=5$), o valor possível de significância é 0,1. Sendo assim, para todas as análises estatísticas, foi utilizado o nível de significância de 5% e 95% de intervalo de confiança. Após o tratamento estatístico, os dados numéricos foram organizados em tabelas e descritos para uma melhor compreensão.

Figura 7 - Valores de alpha

n	Alpha value				
	0,005	0,01	0,025	0,05	0,10
5	-	-	-	-	0
6	-	-	-	0	2
7	-	-	0	2	3
8	-	0	2	3	5
9	0	1	3	5	8
10	1	3	5	8	10
11	3	5	8	10	13
12	5	7	10	13	17
13	7	9	13	17	21
14	9	12	17	21	25
15	12	15	20	25	30
16	15	19	25	29	35
17	19	23	29	34	41
18	23	27	34	40	47
19	27	32	39	46	53
20	32	37	45	52	60
21	37	42	51	58	67
22	42	48	57	65	75
23	48	54	64	73	83
24	54	61	72	81	91
25	60	68	79	89	100
26	67	75	87	98	110
27	74	83	96	107	119
28	82	91	105	116	130
29	90	100	114	126	140
30	98	109	124	137	151

Fonte: (Landis; Koch, 1977)

Quanto aos dados qualitativos, o procedimento implica organizar documentos ou fontes que contenham dados qualitativos em estado bruto, transcrevê-los e analisar as possíveis categorias emergentes (Creswell, 2013). Neste estudo, os dados qualitativos foram obtidos por meio da Escala DEMUCA, do Protocolo ATEC, do *Perfil Sensorial 2*, da Observações das Aulas e da Análise de Conteúdo de Bardin aplicada aos Grupos Focais.

A análise qualitativa objetiva comparar os dados obtidos com pesquisas anteriores e experiência pessoal. A codificação das bases qualitativas ocorre na forma de agrupamentos de evidências ou rotulação de ideias, refletindo progressivamente perspectivas ou categorias mais abrangentes (Creswell, 2013). Essas categorias podem ser quantificadas em termos de prevalência (porcentagens), permitindo uma comparação objetiva com os dados quantitativos.

Após ler, organizar e preparar os dados qualitativos, como recomenda Creswell (2013), os achados da DEMUCA e do ATEC foram descritos, detalhados e decodificados qualitativamente para ambos os grupos e para todas as crianças individualmente. As informações referentes ao comportamento sensorial obtidas através dos relatos dos pais, do formulário de inscrição e das observações realizadas durante as aulas e nas gravações áudio visuais após interpretadas foram descritas em quadros. As informações reveladas pelo *Perfil Sensorial 2* (aplicado apenas no Grupo 2) foram tabuladas, descritas e analisadas.

Em seguida os dados do Grupo Focal foram estratificados após uma transcrição automática pelo aplicativo online *GoodTape*, em seguida, foi feita a correção da transcrição a

partir da escuta dos áudios e vídeos. Logo depois, foi realizada uma pré-análise dos dados já relidos e corrigidos, seguido de categorização e nova análise. Tais achados foram estudados a partir da Análise de Conteúdo fundamentada em Bardin (2006) que a conceitua como sendo um “conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens (Bardin, 2006, p. 38).

A pré-análise possibilitou identificar algumas palavras e seus correlatos e, que deram origem as categorias, como orienta Bardin (2006, p. 41) que instrui buscar “uma correspondência entre as estruturas semânticas ou linguísticas e as estruturas psicológicas ou sociológicas (por exemplo: condutas, ideologias e atitudes) dos enunciados” (Bardin, 2006, p. 41).

Segundo Bardin (2006) parte da premissa que categorizar os dados é uma forma pertinente de concluir o entedimento pertinente das informações a serem compartilhadas. Para tanto é necessário que se organize a estrutura desses dados. Inicia-se com a pré-análise que é uma forma de estruturar os conceitos iniciais e que darão origem às categorias. A pré-análise consiste na “escolha dos documentos a serem submetidos à análise, a formulação das hipóteses e dos objetivos e a elaboração de indicadores que fundamentem a interpretação final” (Bardin, 2006, p. 95).

Para tanto após transcrever os áudios, organizei as falas e os autores, para posterior comparações e a seguimento para “à construção de indicadores precisos e seguros. Desde a pré-análise devem ser determinadas operações: de recorte do texto em unidades comparáveis de categorização para análise temática e de modalidade de codificação para o registo dos dados” (Bardin, 2006, p. 100).

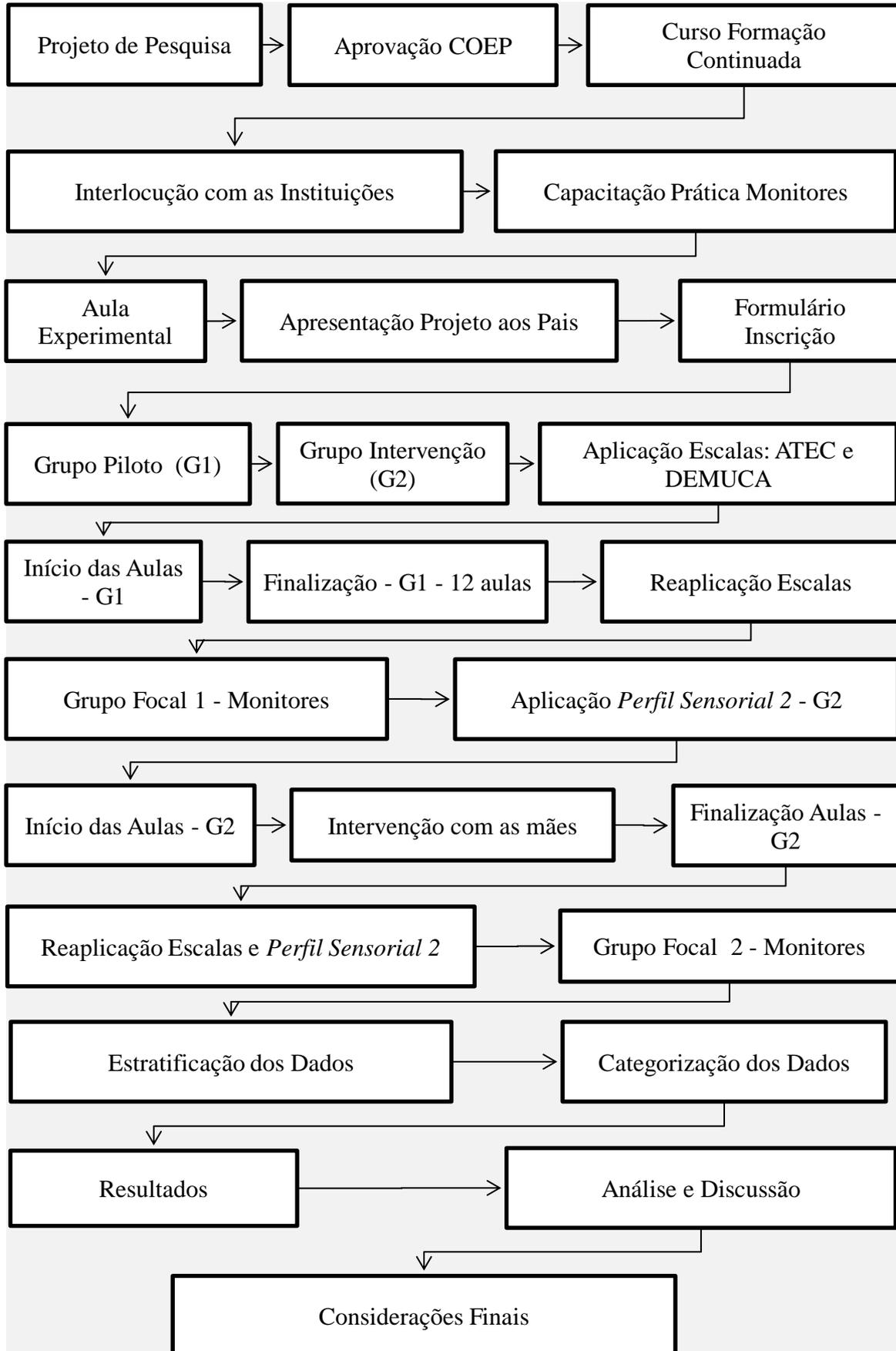
Na construção das categorias, apresentadas a seguir, busquei as palavras que tivessem o mesmo sentido ou aproximassem os significados. As quatro primeiras categorias identificadas na pré-análise do Grupo Focal 2 foram iguais às categorias mencionadas no Grupo 1, logo, acrescentamos apenas a que surgiu diferente (Quadro 7). Logo, as categorias selecionadas ficaram assim dispostas: Projeto Social, Aulas de Musicalização, Benefícios e Alcance da Música, Planejamento de Aula, Educação Continuada e Avaliação.

Quadro 07 - Categorias estratificadas dos dados dos Grupos Focais 1 e 2

Grupo Focal 1 e 2		Grupo Focal 2	
Categorias	Palavras precursoras	Categorias	Palavras precursoras
Projeto Social	Aprimorar conhecimentos Motivação /Impacto Oportunidade Possibilidade de entender o TEA Trabalhar com crianças com TEA	Planejamento de aula	Educação Especial Educação Inclusiva Execução da aula Humanização Planejamento
Aulas de Musicalização	Ritmo, Pulsação, Som, Altura, Duração Intensidade Afinação	Avaliação	Acolhimento Aprendizado Apoio Confiança Dedicação Esforço Excepcional Ganhos Humanização Novas percepções Parte de um todo Suporte
Benefícios e alcance da Música	Autorregulação/ Desregulação Mudança de comportamento: Comunicação/Concentração Emoção/ Estereotipias/ Socialização/ Regulação/ Relaxamento/		
Educação Continuada	Capacitação/ Curso Compreender/Conscientizar Desenvolvimento pessoa e profissional Possibilidades/perspectivas de carreira		

Fonte: A autora (2023)

Organograma do percurso metodológico



CAPÍTULO 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Olhando para o lado de dentro

*“Ensina-me de várias maneiras,
pois assim
sou capaz de aprender.”
Cíntia Leão Silva*

Neste terceiro capítulo, apresentamos a análise e a discussão dos resultados que surgiram a partir da observação e dos instrumentos de coleta de dados utilizados no decorrer deste estudo. Vale lembrar que os nomes dos participantes são codinomes para resguardar a identidade de cada criança. Discorreremos primeiramente sobre os dados quantitativos resultantes da utilização da Escala DEMUCA, da aplicação do ATEC e do perfil sensorial 2. Em seguida, apresentamos os dados qualitativos obtidos pelos instrumentos supracitados e do Grupo Focal aplicado com os monitores.

3.1. Dados Quantitativos

Após os dados estratificados serem inseridos em planilha digital do *Microsoft Excel*, foi realizada a análise estatística descritiva, verificando-se a média entre os instrumentos utilizados a partir do *software* SPSS versão 25 da IBM. Devido ao fato de a amostra ser pequena, isto é, **N** igual a cinco pessoas por grupo, foram feitos testes não paramétricos, porque não podem ser realizados com um número mais reduzido de dados. O teste utilizado foi o de Wilcoxon que gera um resultado chamado **W**, o qual representa um dado numérico. Após o tratamento estatístico, os dados foram organizados em tabelas.

3.2. Tratamento dos dados da Escala Demuca

Mediante a figura dos valores de alpha (Figura 7), como o **N** sendo de cinco amostras

(N=5), o valor possível de significância é 0,1. Considerando-se os valores críticos, para haver uma diferença significativa entre os grupos, o valor de **W** deve ser menor do que esse valor crítico. A amostra então é N=5, logo, para poder ter significância estatística, o valor de **W** nos resultados tem que ser zero.

Portanto, os resultados (Tabela 4) apontam que, a partir dos dados da escala DEMUCA, houve melhoras estatisticamente significativas no Grupo Piloto (G1) e no Grupo Intervenção (G2) em todas as dimensões, já que o valor é **W=0**. Com os dados obtidos, mesmo não sendo paramétricos, podemos afirmar que houve desenvolvimento musical em ambos os grupos.

É importante ressaltar que também houve desenvolvimento significativo e estatístico mesmo para as dimensões que não são musicais, como comportamentos restritivos e interação social para o total tanto no G1 como no G2. Uma possível hipótese é que talvez a DEMUCA, por ter sido criada dentro do contexto da Educação Musical e validada para a Educação Musical e Musicoterapia, seja mais sensível às mudanças que acontecem dentro dessa experiência musical, e, por isso, as diferenças significativas em relação ao ATEC, que é uma escala geral de melhora de saúde geral.

Tabela 4 - Resultados do teste de Wilcoxon para grupos pareados, considerando as avaliações pré- e pós-intervenção – Escala DEMUCA

CATEGORIAS	Grupo 1			Grupo 2			Valor de W	
	Criança	Avaliação		Criança	Avaliação		G1	G2
		1	2		Av 1	Av 2	AV2/AV1	AV2/AV1
Comportamentos restritivos	Bento	10	14	Mateus	10	14	W=0 sim	W=0 sim
	Natan	04	11	Jonatas	01	08		
	Theo	01	10	Jessé	06	07		
	Elisa	01	11	Emanuel	10	14		
	Benício	00	04	Benjamim	04	14		
Interação social - cognição	Bento	09	18	Mateus	08	18	W=0 sim	W=0 sim
	Natan	07	17	Jonatas	04	14		
	Theo	00	12	Jessé	04	10		
	Elisa	00	16	Emanuel	10	18		
	Benício	05	14	Benjamim	08	18		
Percepção - exploração rítmica	Bento	01	14	Mateus	02	13	W=0 sim	W=0 sim
	Natan	00	11	Jonatas	00	09		
	Theo	00	03	Jessé	00	07		
	Elisa	00	11	Emanuel	03	16		
	Benício	00	09	Benjamim	00	11		
Percepção - exploração sonora	Bento	02	14	Mateus	04	14	W=0 sim	W=0 sim
	Natan	00	14	Jonatas	00	12		
	Theo	00	07	Jessé	00	02		
	Elisa	00	09	Emanuel	02	14		

	Benício	00	07	Benjamim	01	14		
Exploração vocal	Bento	03	14	Mateus	02	14	W=0 sim	W=0 sim
	Natan	01	13	Jonatas	00	10		
	Theo	00	02	Jessé	00	05		
	Elisa	00	08	Emanuel	05	14		
	Benício	00	02	Benjamim	01	12		
Movimentação corporal com a música	Bento	04	14	Mateus	08	14	W=0 sim	W=0 sim
	Natan	04	14	Jonatas	02	06		
	Theo	01	06	Jessé	00	12		
	Elisa	05	10	Emanuel	07	14		
	Benício	00	05	Benjamim	06	14		

Fonte: A autora (2023)

3.3. Tratamento e análise dos dados do ATEC

Como dito anteriormente, mediante a figura dos valores de alpha (figura 7), como **N** é de cinco amostras ($N=5$), o valor possível de significância é 0,1. Considerando os valores críticos, para haver uma diferença significativa entre os grupos, o valor de **W** deveria ser menor do que esse valor crítico. Sendo assim, a amostra é $N=5$, logo, para poder ter significância estatística, o valor de **W**, nos resultados, deveria ser zero.

Os resultados na Tabela 5 demonstram que no grupo piloto (G1) conseguiu uma diferença significativa para as dimensões um, três e quatro. Assim, segundo Wilcoxon, houve diferença significativa, já que o valor de alpha obtido foi zero ($W=0$). Podemos afirmar, por conseguinte, que estatisticamente houve melhoras consideráveis nessas dimensões. Contudo, não houve diferença significativa para a dimensão dois, ou seja, é possível, neste estudo, afirmar que estatisticamente a criança não teve uma melhora em relação à socialização, embora tenha tido avanço nos itens da dimensão, I, III e IV.

No grupo intervenção (G2), não houve diferença significativa, uma vez que o valor de **W** foi três, que é maior que zero. Portanto, os dados demonstram que, estatisticamente, não houve diferenças de melhoras significativas em nenhuma das dimensões para o G2. Quanto a esse resultado no segundo grupo, supomos que pode ter sido pelo fato de as crianças terem feito aula individual e, conseqüentemente, não participaram das atividades em grupos no decorrer da coleta de dados.

Cabe ressaltar também que não foi possível comprovar estatisticamente que houve melhoras significativas no quadro geral nas categorias da ATEC analisadas. Contudo, na Escala

na DEMUCA (Tabela 3), é possível observar estatisticamente progressos significativos em todas as dimensões, tanto para o Grupo Piloto (G1) quanto para o Grupo Intervenção (G2).

Tabela 5 - Resultados teste de Wilcoxon para grupos pareados, considerando-se as avaliações pré- e pós-intervenção – ATEC

CATEGORIAS	ATEC							
	Grupo 1				Grupo 2			
	Avaliação		Valor de W	Avaliação		Valor de W		
Criança	1	2		Criança	1		2	
1. Fala/linguagem/ Comunicação	Bento	8	2	0 *	Mateus	12	6	3
	Natan	15	5		Jonatas	5	6	
	Theo	27	26		Jessé	8	16	
	Elisa	19	5		Emanuel:	12	14	
	Benicio	13	8		Benjamim	21	21	
2. Socialização	Bento	33	2	3	Mateus	17	18	3
	Natan	27	18		Jonatas	8	28	
	Theo	34	14		Jessé	19	25	
	Elisa	20	25		Emanuel	9	23	
	Benicio	20	03		Benjamim	21	13	
3. Consciência Sensorial/Cognitiva	Bento	20	4	0 *	Mateus	12	8	3
	Natan	16	9		Jonatas	1	8	
	Theo	31	25		Jessé	7	17	
	Elisa	20	8		Emanuel	12	9	
	Benicio	10	5		Benjamim	20	25	
4. Saúde/Físico/ Comportamento	Bento	49	16	0 *	Mateus	25	23	3
	Natan	20	10		Jonatas	15	29	
	Theo	36	25		Jessé	11	21	
	Elisa	39	27		Emanuel	28	50	
	Benicio	15	6		Benjamim	31	22	
Total	Bento	110	24	0 *	Mateus	66	55	3
	Natan	94	57		Jonatas	29	72	
	Theo	112	75		Jessé	45	79	
	Elisa	98	65		Emanuel	71	96	
	Benicio	58	22		Benjamim	91	81	

Fonte: A autora (2023)

3.4. Dados Qualitativos

Para que o processo da Educação Musical seja validado, é imprescindível a realização da avaliação, como corrobora Swanwick (2003, p. 80): “a avaliação musical genuína é a chave para uma educação musical efetiva.” Partindo-se desse pressuposto, trataremos da socialização, comunicação e do desenvolvimento musical das crianças participantes.

3.4.1. Escala DEMUCA

Resultados Qualitativos da Escala Demuca - Grupo 1

É importante lembrar que a maioria das aulas do Grupo 1 foram em grupos.

Bento

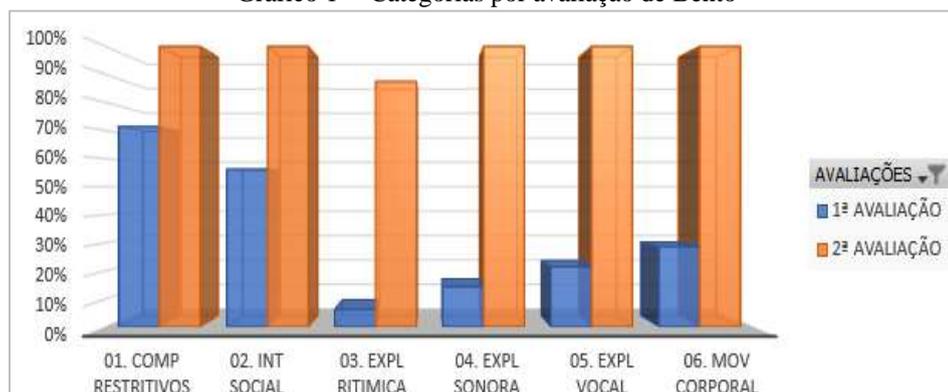
Bento é um menino de olho sagaz e esperto, porém tímido em um primeiro momento, mas, quando se sente seguro, relaxa, conversa e interage. Inicialmente apontaremos sobre a significativa diferença no tocante ao domínio Exploração Rítmica e Sonora de Bento (Gráfico 1). Nas duas primeiras aulas, o menino apresentava um leve desinteresse, passividade e discreta estereotipia motora por meio da qual se balançava em si mesmo como forma de se regular diante do novo.

Movimentos automáticos constantes e ininterruptos, principalmente em crianças com TEA, podem estar relacionados como resposta aos estímulos sensoriais ou à busca sensorial, que é uma das apresentações da Disfunção da Integração Sensorial e, muitas vezes, subdiagnosticadas. Desse modo, a DIS interfere não apenas no comportamento, mas também no aprendizado, na compreensão, organização e foco (Bundy; Lane, 2020).

Considerando-se que a mãe tinha pontuado suas dificuldades quanto a alguns tipos de sons bem como resistência ao toque, observamos também que sons fortes e texturas metalizadas o incomodavam. Assim, a cada instrumento e/ou som diferente que íamos oferecer, apresentávamos a ele, deixando-o explorar primeiro para identificarmos sua tolerância e seu conforto. Sabendo que o desvio do contato sensorial pode ser uma forma de se autorregular diante dos estímulos, sempre procuramos incentivá-lo enquanto atentávamos para as suas reações.

Bento apresentava pouco contato visual nos primeiros encontros e sua comunicação verbal e interação com os colegas, monitores e educadores musicais eram escassas. É uma criança que foi exposta à apreciação musical enquanto ainda era gerado e, segundo informações obtidas com a mãe, a ópera era o que ele mais apreciava. Seu interesse e interação com os instrumentos musicais mudou a partir da segunda aula.

Gráfico 1 – Categorias por avaliação de Bento



Fonte: A autora (2023)

As atividades rítmicas sempre foram planejadas a partir das concepções de Dalcroze: “consciência rítmica é o resultado da experiênica corporal” (MARIANI, 2012, p. 32). A Tabela 6 mostra explicitamente o seu progresso em todas as categorias. No decorrer das demais aulas, ele foi-se interagindo com os pares e notavelmente ficou expressa a regulação temporal, o pulso interno e o ritmo real.

Tabela 6 – Categorias por avaliação de Bento

Bento		
CATEGORIAS	Avaliação 1	Avaliação 2
Comportamentos restritivos	10	14
Interação social - cognição	9	18
Percepção - exploração rítmica	1	14
Percepção - exploração sonora	2	14
Exploração vocal	3	14
Movimentação corporal com a música	4	14

Fonte: A autora (2023)

Vale ressaltar que, mesmo não mantendo a pulsação por todo o tempo, sua regulação temporal lhe permitia acompanhar o grupo até o término da música. Além disso, conseguiu diferenciar os contrastes de andamentos e as percepções do silêncio e dos sons bem como suas propriedades (Timbre, Altura, Duração e Intensidade) explorados no decorrer das atividades.

O que o grupo mais aprovava eram os momentos que algum deles comandavam a atividade ou que tivessem imagem para eles verem e identificar. Por exemplo, para identificar os sons longos e curtos, uma das atividades consistia em ouvir o som e identificar nas imagens qual era o animal ou instrumento que produzia os sons grandes (longo) e os sons pequenos (curtos). No final, recebiam uma folhinha para colorir os animais ou instrumentos que ouviram (Imagem 11 e 12).

Imagem 11 – Sons dos animais - 1



Fonte: autora, 2022

Imagem 12 – Sons dos animais - 2



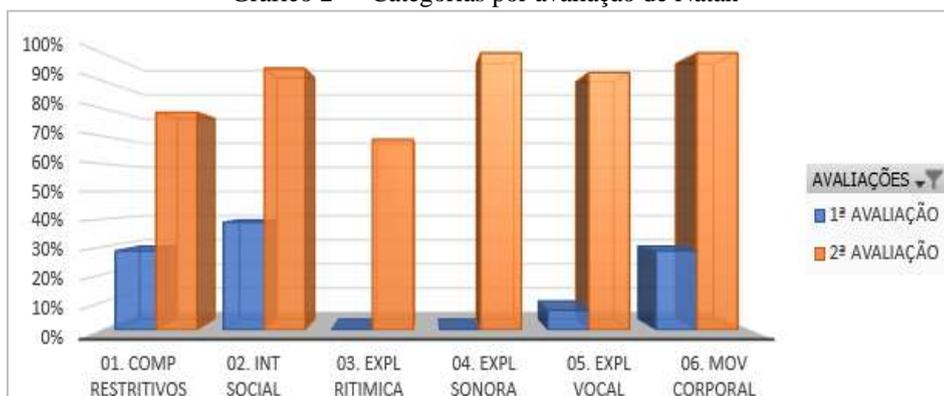
Fonte: autora, 2022

Bento conseguiu compreender e acompanhar as nuances de andamento (lento e rápido). Durante as aulas, ele sempre estava atento à minha boca quando eu cantava uma canção, gostava de cantar junto e, quando não dava conta de proferir as palavras corretas, vocalizava sílabas ou vogais. No fim do projeto, ficamos contentes com os ganhos que Bento alcançou tanto musical como em seu desenvolvimento humano. Como já dizia Gainza (1998, p. 140), “a música implica o pessoal e o social, o cotidiano e o transcendental, o natural e o cósmico, a saúde e a enfermidade, o ético e o estético, entre outras categorias.”

Natan

Natan é um menino esperto, alegre e com muita energia. Na aula de acolhimento que ocorreu no auditório da instituição com todas as demais crianças e os pais, ele passou o tempo todo da aula correndo pela sala, nem a mãe conseguia contê-lo. Só no finalzinho na música de relaxamento que ele parou um pouco e colocou a cabeça em meu colo. Vale salientar, porém, que um dos grandes ganhos foi a redução do seu comportamento de desinteresse, teimosia e resistência, mas percebemos que ele ainda necessita de acompanhamento constante para internalizar o que aprende. Dessa maneira, o Gráfico 2 a seguir apresenta uma grande evolução de seu desenvolvimento em todas as categorias.

Gráfico 2 – Categorias por avaliação de Natan



Fonte: A autora (2023)

Foram desafiantes as quatro primeiras aulas com o grupo, quando não obtivemos sucesso na interação, por isso ele foi retirado do grupo e iniciamos aulas em duplas e individuais, logo, para alcançarmos o êxito de manter a atenção dele nas atividades, foi um longo processo. Desse modo, na aula individual, ele se tornou mais participativo. No tocante à interação, aumentou o contato visual e interação com os pares e professores. O garoto gostava de imitar os colegas e incitá-los dispersar quando ainda estava em grupo. Aproveitamos esse comportamento então para engajá-lo em atividades em que ele estava no comando.

Considerando que ruídos o incomodavam e que ele apresentava busca sensorial quando se deitava no chão ou rodopiava em si mesmo, logo percebemos que, ao ser impedido de executar tais ações, a agressividade era manifestada rapidamente. Portanto, algumas atividades permitíamos que ele fizesse deitado e, aos poucos, ele foi compreendendo a dinâmica das aulas. É possível ver no Gráfico 2 anterior a evolução da percepção rítmica, sonora, exploração vocal e movimentação corporal dele, assim como o Quadro 10 apresenta as pontuações das duas avaliações da escala DEMUCA.

Sua atenção aumentou em atividades de imitação, assim aproveitamos o seu interesse por jogos e trouxemos uma proposta para que ele fizesse os comandos para nós e os colegas respondessem. Por exemplo, para identificar os sons agudos e graves, utilizávamos um “pirulito” (Imagem 14). A atividade consistia em fazer um som grave para o pirulito verde, fazer um som agudo para o pirulito vermelho e silêncio para o pirulito amarelo. Com ele, repetimos essa atividade para trabalhar a intensidade e duração. Nesse sentido, Fialho e Araldi (2012) salientam que Martenot já defendia o jogo como estratégia, uma vez que este “favorece um ambiente divertido, seguro e lúdico, proporcionando alcançar o lado criativo dos participantes” (FIALHO; ARALDI, 2012, p. 160).

Imagem 13 – Atividade de sons agudos e graves



Fonte: A autora (2023)

Imagem 14 – Pirulitos



O seu interesse nas atividades permitiu-nos perceber e avaliar a regulação temporal e o ritmo real. Os contrastes de andamento, a vocalização e a imitação dos movimentos nas atividades foram muito satisfatórios, principalmente depois que ele conheceu a escaleta.

Tabela 7 – Pontuação por categorias das avaliações de Natan

Natan		
CATEGORIAS	Avaliação 1	Avaliação 2
Comportamentos restritivos	4	11
Interação social - cognição	7	17
Percepção - exploração rítmica	0	11
Percepção - exploração sonora	0	14
Exploração vocal	1	13
Movimentação corporal com a música	4	14

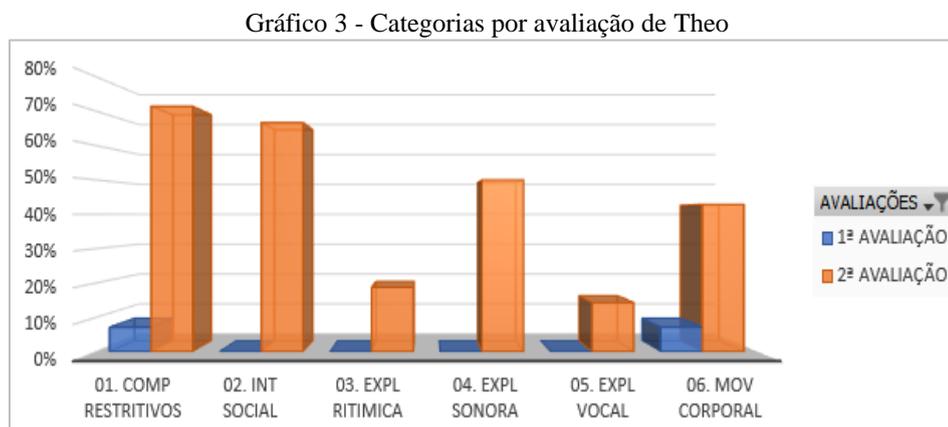
Fonte: A autora (2023)

Dessa maneira, para Louro (2006, p. 27), “a educação musical, realizada por profissionais informados e conscientes de seu papel, educa e reabilita a todo o momento, uma vez que afeta o indivíduo em seus aspectos principais: físico, mental, emocional e social.”

Theo

Theo é um menino irrequieto que gosta muito de imitar seus amiguinhos. Ele se comunica na maioria das vezes com gestos. Só ouvimos sua voz em dois momentos distintos

da aula em que ele vocalizou em uma atividade. O garoto teve considerável evolução quanto aos comportamentos restritos, principalmente no tocante à resistência e ao desinteresse. Quanto à interação social com os pares e professores, ele também teve um avanço como pode ser observado no Gráfico 3.



Fonte: A autora (2023)

Como nosso aliado, buscávamos trabalhar com o interesse dele, avançando sutilmente, permitindo-lhe realizar algumas atividades deitado, posição que ele mais buscava. Considerando a possibilidade de ser uma necessidade sensorial, talvez uma disfunção a nível do sistema proprioceptivo e/ou vestibular, deitar no chão representa não apenas conforto, mas também segurança e previsibilidade. Uma atividade em que houve grande engajamento foi a canção “Sete são as notas musicais”.

Cantávamos a letra (Sete são as notas musicais; Sete pra poder cantar legal; Sete são as notas que nos temos que aprender, Sete pra montar nosso coral – Thomas Fernandes), fazendo a pulsação com instrumentos de percussão (pandeiro, chocalhos, clavas, triângulo entre outros) e, em seguida, para cada nota apontávamos uma parte do corpo (Dó: ponta dos pés; Ré: joelho; Mi: Coxa, Fá: quadril; Sol: Barriga; Lá: ombro; Si: as mãos na cabeça e, quando fazíamos o outro Dó, as mãos para cima).

Apesar de Theo apresentar dificuldades de acompanhar os movimentos, sempre tínhamos uma das monitoras para contribuir com o suporte necessário (Imagem 15). Nesse contexto, atividades a partir da exploração corporal são propostas de alguns educadores nos quais embasamos este trabalho, como Willems e Dalcroze (Parejo, 2012). Essas ações motivavam-no a rir e a participar das aulas.

Imagem 15 – Atividade notas musicais



Fonte: A autora (2022)

No Tabela 8, podemos observar que musicalmente seu desenvolvimento foi sutil. Contudo, considerando que, depois de um tempo, a mãe informou-nos que ele também tinha deficiência intelectual, podemos considerar um grande avanço. Para uma criança do perfil dele, é curioso que em seu relatório diagnóstico aponte nível 1 de suporte, uma vez que, ao buscarmos na literatura e no DSM-V, não ser verbal já é considerado nível 2 de suporte. Contudo, apesar das dificuldades, conseguimos que ele participasse da aula, sempre sendo estimulado quando ele não conseguia sozinho. Em uma das aulas em grupo de que participou no semestre seguinte, ele cantou vocalizando a sílaba, lá-lá-lá. Foi uma boa surpresa para toda a equipe!

Tabela 8 – Pontuação por categorias das avaliações de Theo

Theo			
CATEGORIAS	Avaliação 1	Avaliação 2	
Comportamentos restritivos	1	10	
Interação social - cognição	0	12	
Percepção - exploração rítmica	0	3	
Percepção - exploração sonora	0	7	
Exploração vocal	0	2	
Movimentação corporal com a música	1	6	

Fonte: A autora (2023)

Vygotsky (2014) chama a atenção ao explicar que o aprendizado deve ser constante para que a criança possa produzir e reproduzir significativamente sua imaginação e o que observa. Portanto, é necessário que ela participe, veja, ouça e vivencie. Quanto mais lhe for ofertado em sua realidade, maiores oportunidades de experiências ela terá para reagir e agir em

semelhantes situações.

Elisa

Elisa é uma menina bastante alegre, contudo apresentava muitas dificuldades comportamentais e de interação. Porém, durante o processo de musicalização foi possível observar uma significativa evolução (Gráfico 4). É importante dizer que Elisa iniciou as aulas em grupo e depois passou a ser individual ou em dupla. No início, ela apresentava muita desregulação, ecolalia e estereotípias motoras, não demonstrou resistência, mas também não tinha interesse, e a passividade era grande. Embora a interação com seus pares e professores fosse muito precária, foi-se habituando e sentindo-se segura (percebemos pela forma como ela ansiava pelo momento de relaxamento e já não queria sair da sala ao encerrar a aula).

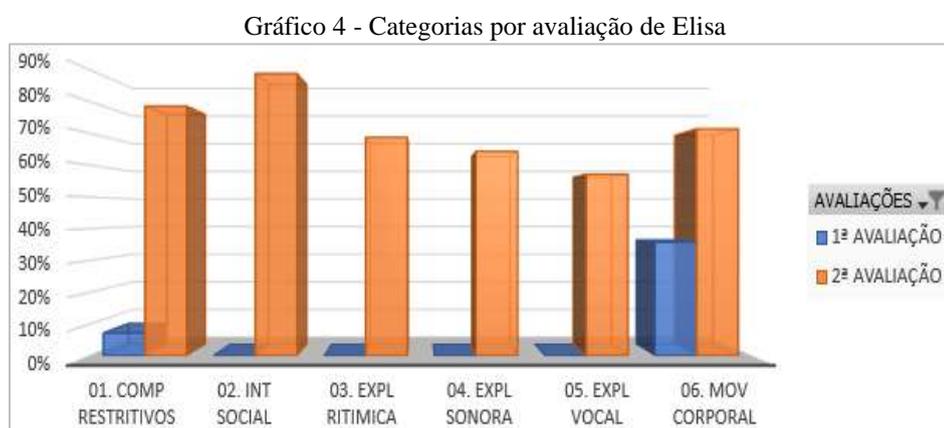
Vale dizer que Elisa sempre carregava consigo um objeto de apego e, algumas vezes, ela entrava com ele na sala, sendo permitido por compreendermos que era a forma que ela encontrava para comunicar que precisava daquele suporte para se autorregular. Nesse contexto e segundo Lucero e Vorcaro (2015, p. 6-8), há estudos que reforçam “a importância do objeto para a construção da subjetividade da criança autista”, que pode ser a forma de ela enfrentar a realidade, de se comunicar e autorregular, representando um símbolo de proteção com o qual o “sujeito foi capaz de estruturar o que lhe é mais singular” (Lucero; Vorcaro, 2015, p. 8).

Quando chegava muito alterada, a menina realizava a maioria das atividades deitada. Deitar-se no chão é uma forma que muitas crianças com TEA encontram para se autorregular. Ela não tinha dificuldades de imitar, porém a atenção compartilhada era prejudicada e, portanto, precisava que o comando fosse direcionado a ela, caso contrário, ficava apenas olhando aleatoriamente ou para algum ponto fixo. Estudos apontam que a atenção compartilhada depende do contato visual e precede o desenvolvimento da linguagem, sendo o que permite compreender a intenção do outro. Desse modo, conforme Farah, Perissinoto e Chiari, (2009),

O desenvolvimento dos comportamentos relacionados à Atenção Compartilhada: Olhar, Apontar, Mostrar e Alternar parece ser processual. O Olhar é um importante patamar para o desenvolvimento dos outros comportamentos comunicativos, os quais se desenvolvem em complexidade. O Olhar fundamenta a tríade interacional; o Alternar aparece como uma variação mais complexa deste comportamento; logo, ações motoras são adicionadas (Apontar, Mostrar), formando uma tríade interacional e caracterizando a Atenção Compartilhada (Farah; Perissinoto; Chiari, 2009, p. 9).

Nas últimas aulas, ela teve um sutil progresso quanto à interação com os pares e à

atenção diante dos comandos. Chamamos a atenção para o fato de seu diagnóstico ser de nível de suporte 1, embora seja uma criança com extrema dificuldade de comunicação e outras demandas que dependem de muito mais suporte.



Fonte: A autora (2023)

No decorrer das aulas, identificamos que ela gostava muito de uma atividade feita com os lenços (Imagem 16 e 17), que consistia em cantar algumas canções, fazendo-se movimentos rítmicos, expressivos e outros gestos, como lavar o lenço, jogar o lenço para cima, esconder-se atrás do lenço, etc. Com a música “A janelinha fecha, quando está chovendo”, fazíamos movimentos de abrir e fechar, sempre utilizando o lenço. E, algumas vezes, mantínhamos o lenço até o final da aula, realizando improvisações e permitindo que cada uma das crianças também o fizesse.

Imagem 16 - Atividade com os lenços



Fonte: A autora (2022)

Imagem 17 – O Lenço



Na Tabela 9, as pontuações de Elisa indicam sua evolução musical. Considerando-se os seus desafios, o ganho é bastante expressivo. Santos (2018, p. 196) reitera que “precisamos estar atentos para que o diagnóstico de autismo não nos influencie a ponto de criar uma barreira que nos impossibilite de ver o paciente ou aluno como uma pessoa integral, sujeito com potencial para desenvolver-se de forma global.”

Tabela 9 – Pontuação por categorias das avaliações de Elisa

Elisa		
CATEGORIAS	Avaliação 1	Avaliação 2
Comportamentos restritivos	1	11
Interação social - oguição	0	16
Percepção - exploração rítmica	0	11
Percepção - exploração sonora	0	9
Exploração vocal	0	8
Movimentação corporal com a música	5	10

Fonte: A autora (2023)

Benício

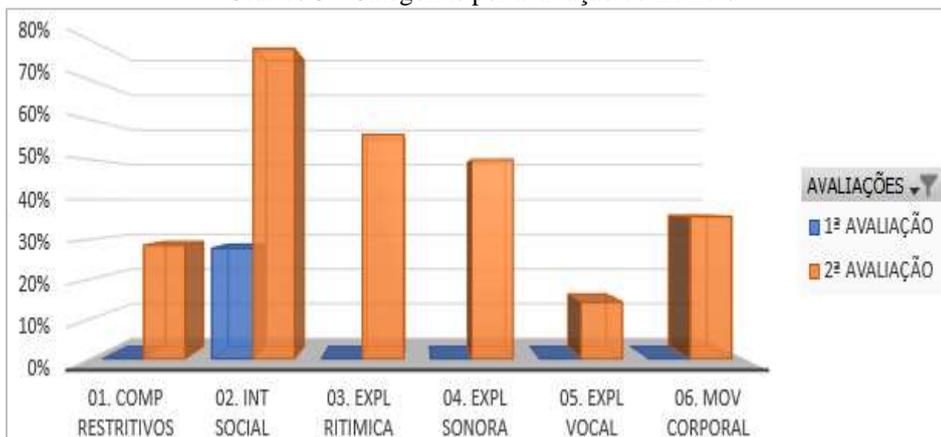
O Benício era um menino muito meigo e, desde a primeira aula, apresentou-se choroso. Durante as atividades, ele requeria a presença da mãe, e as experiências que fizemos com a participação dela não fluíram. Em outras situações semelhantes, a mãe ou o pai acompanhou as primeiras aulas até que a criança compreendesse a rotina da aula e se sentisse confortável com a nossa presença, porém não funcionou com Benício.

Apesar dos vários desafios enfrentados, podemos observar, no Gráfico 5, que ele teve um desenvolvimento considerável quanto ao comportamento estereotipado. O desinteresse e a resistência mantiveram-se com pouca expressão, mas sempre presentes. A interação social foi um dos domínios em que os resultados foram mais expressivos. Quanto aos pares, ele queria imitar algum outro colega que não estivesse fazendo o que estávamos solicitando. Por entender que alguns timbres e sons fortes/agudos o incomodavam, sempre estávamos atentas para que pudéssemos respeitá-lo sem ferir o seu espaço de conforto. No tocante aos timbres do som, deixávamos que ele tocasse o instrumento primeiro, sentir e vivenciar o momento.

Benício também saiu das aulas em grupos para fazê-las individualmente, mas também não fluiu muito, pela demanda constante que ele tinha da presença da genitora. Essa característica do comportamento rígido e dificuldade em adaptar-se a uma nova situação é muito condizente com a rigidez ou inflexibilidade cognitiva, muito comum em pessoas com TEA. Sobre isso, Cardoso, Assis e Franco (2020) discorrem que

independentemente do nível de comprometimento do transtorno, indivíduos com TEA costumam apresentar inflexibilidade cognitiva e isso acarreta prejuízos no funcionamento e na adaptação social em variados contextos, porquanto a maioria demonstra padrões restritos e repetitivos de comportamento, de interesses ou fixação por atividades específicas, bem como extrema dificuldade em lidar com mudanças (Cardoso; Assis; Franco, 2020, p. 3).

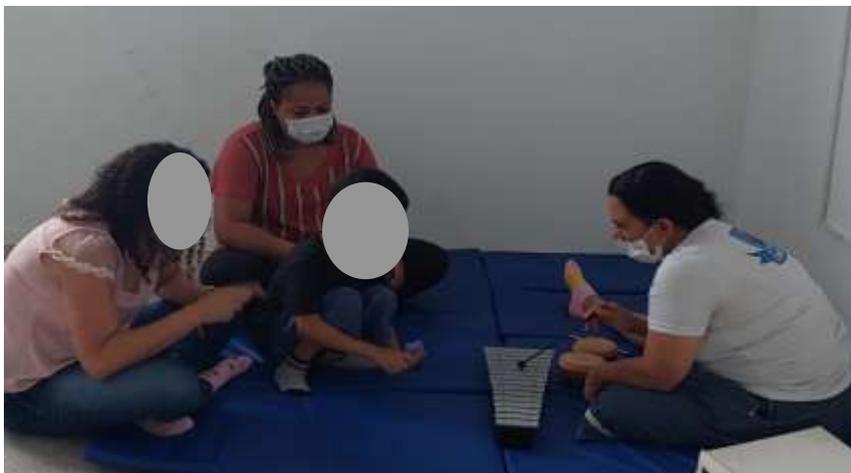
Gráfico 5 - Categorias por avaliação de Benício



Fonte: A autora (2023)

Uma das atividades que despertaram o interesse do garoto foi quando distribuimos alguns instrumentos (chocalho, pandeiro, maracás, guizos) para trabalhar a pulsação da canção das notas. Em seguida, praticamos o reconhecimento do timbre a partir dos seguintes comandos: ao soar os instrumentos a criança deveria bater palmas (quando ouvisse o pandeiro); bater os pés (quando ouvisse o violão) e fazer silêncio (quando ouvisse o chocalho). Seu interesse foi pouco e, por isso, aproveitamos seu engajamento com metalofone para trabalhar o que pretendíamos (Imagem 18).

Imagem 18 – Atividade no metalofone



Fonte: A autora (2023)

Na Tabela 10, estão distribuídas as pontuações por categorias que Benício alcançou. Considerando a primeira aula até a última, obtivemos um sutil avanço, não por dificuldade cognitiva, mas pelo pouco tempo que ele ficava na sala. Quando percebia que a mãe não estava, seu choro ininterrupto nos impedia de continuar trabalhando. Nesse contexto, Pendeza e Souza (2015, p. 9) afirmam que “a valorização do indivíduo vem atrelada à valorização da infância, pois a criança com autismo é antes de tudo, criança e deve viver a sua fase de desenvolvimento de forma plena, tendo suas características pessoais respeitadas.”

Tabela 10 – Pontuação por categorias das avaliações de Benício

Benício			
CATEGORIAS	Avaliação 1	Avaliação 2	
Comportamentos restritivos	0	4	
Interação social - cognição	5	14	
Percepção - exploração rítmica	0	9	
Percepção - exploração sonora	0	2	
Exploração vocal	0	7	
Movimentação corporal com a música	0	5	

Fonte: A autora (2023)

Resultados Qualitativos da Escala DEMUCA - Grupo 2

Vale lembrar aqui que as crianças deste grupo tiveram aulas individuais durante todo o processo de coleta de dados.

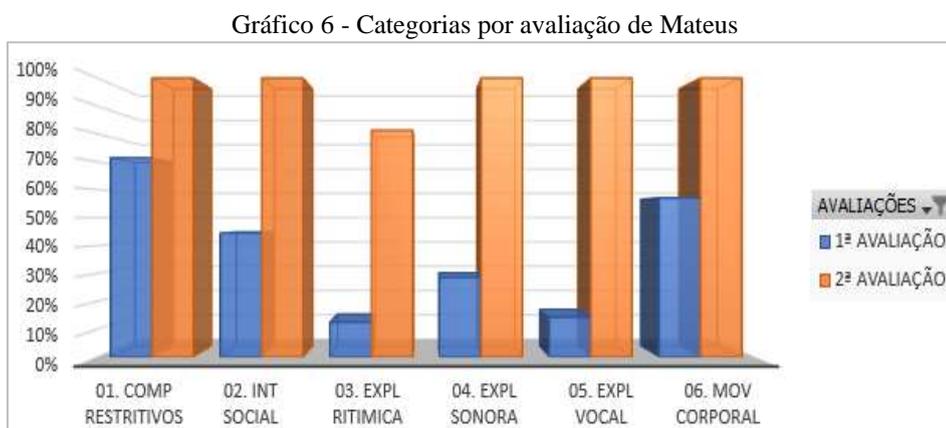
Mateus

Mateus é um menino vivaz e inicialmente tímido. O Gráfico 6 apresenta evoluções consideráveis quanto aos domínios de exploração rítmica, sonora e vocal. Na primeira aula, ele não apresentou estereotípias, isolamento ou resistência, e esses itens não foram observados no decorrer das demais aulas. Além disso, o desinteresse e passividade inicial deram lugar para uma motivação em querer aprender.

Inicialmente percebemos que ele tolerava melhor os sons mais graves e suaves. Logo procuramos modular a voz para não ferir seus níveis de conforto e o deixamos explorar os instrumentos e suas características. Durante todo o processo das atividades, raramente ele fazia som forte nos instrumento que estivesse na mão. Mediante a sua dificuldade de atenção compartilhada e contato visual, gradativamente era convidado a olhar primeiramente para os movimentos das mãos nas atividades propostas e, por fim, para o rosto.

É bom ressaltar que “estudos de neuroimagem indicaram que o córtex de uma autista não responde aos rostos como responde aos objetos” (Grandin; Panek, 2018, p. 31), portanto deve-se levar em conta que a falta de contato visual também pode ser um sinal de Disfunção Sensorial (Bundy; Lane, 2020).

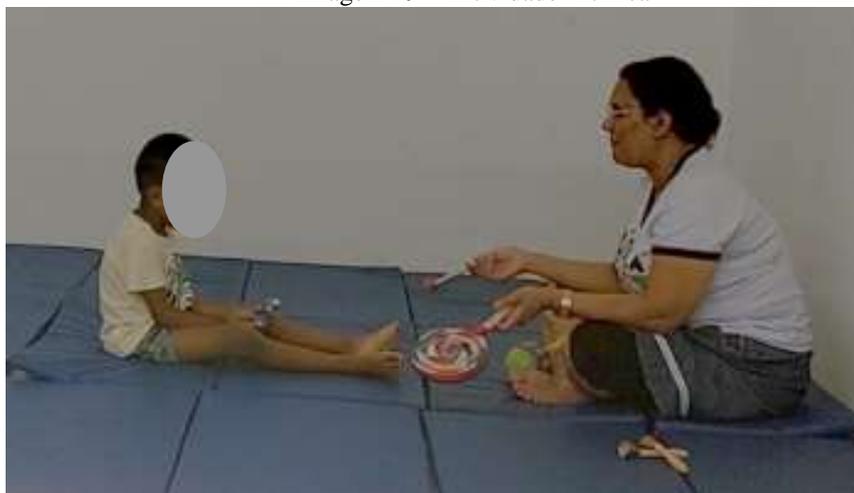
Sua interação com a professora melhorou em tempo e qualidade, assim como o contato visual. Já com os pares não foi observada, uma vez que sua aula foi individual. Apesar da dificuldade de imitação, conseguiu manter a atenção na maioria das atividades ofertadas.



Fonte: A autora (2023)

Quanto aos itens que correspondem ao desenvolvimento musical (Tabela 11), é possível observar que houve o desenvolvimento de habilidades musicais como compreender a pulsação, as variedades de timbres, como o som emitido pode ser percebido a partir de sua altura, intensidade e/ou duração.

Imagem 19 – Atividade Rítmica



Fonte: A autora (2023)

Uma das atividades em que mais se engajou foi o de jogo e improvisação rítmica (Imagem 19). Entre outros educadores que também apontam o ritmo como base, Martenot discorre que “o ritmo é um elemento vital da música, pois é através dele que se manifesta a exteriorização mais espontânea, no adulto e na criança” (Fialho; Araldi, 2012, p. 170).

Tabela 11 – Pontuação por categorias das avaliações de Mateus

Mateus		
CATEGORIAS	Avaliação 1	Avaliação 2
Comportamentos restritivos	10	14
Interação social - cognição	8	18
Percepção - exploração rítmica	2	13
Percepção - exploração sonora	4	14
Exploração vocal	2	14
Movimentação corporal com a música	8	14

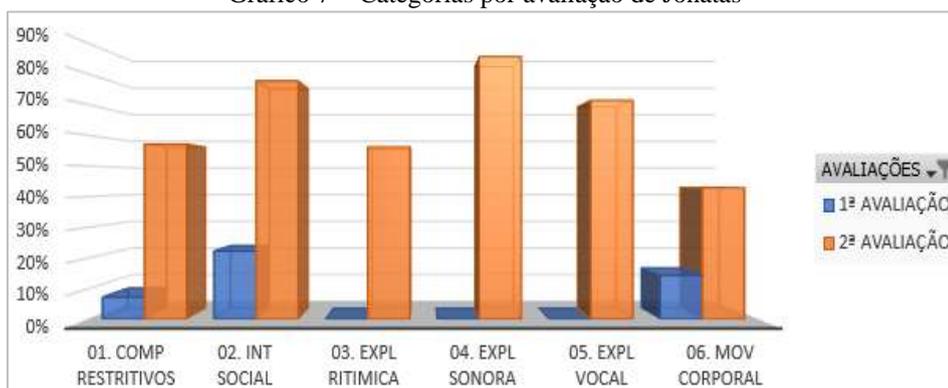
Fonte: A autora (2023)

Jonatas

O Jonatas é um menino perspicaz, com uma forte determinação. Apesar de manifestar sua insatisfação com as aulas de música (ele expressava que não queria aprender nada de música, mas a mãe achava importante que ele participasse.), o garoto apresentou desenvolvimento significativo em todas as categorias, como demonstra o Gráfico 7. Houve dias mais fáceis, no entanto a maioria das aulas foi desafiante. Muitas das atividades, Jonatas realizou deitado no chão, uma vez que era sua zona de conforto e apresentava dificuldade de fazer e manter o contato visual. Tinha o hábito de cheirar o ambiente e muito dos objetos que lhe eram oferecidos. Inicialmente não tolerava a caixinha de som, somente nas últimas aulas que a procurou e aceitou, porém em intensidade fraca. Sendo assim, as situações descritas podem ser sinais de Disfunção de Integração Sensorial.

Ele apresentou melhoras significativas quanto ao desinteresse, resistência e passividade. E, apesar de apresentar estereotípias, elas não foram observadas durante as aulas. Sua interação com os pares não foi observada, já que ele fez apenas aula individual. Aos poucos, o contato visual foi sendo fortalecido, assim como sua interação com os instrumentos e alguns objetos utilizados durante a aula. Vale reforçar que sua atenção e imitação precisam ser mais trabalhadas, visto que ele tem dificuldade em manter o foco.

Gráfico 7 - Categorias por avaliação de Jonatas



Fonte: A autora (2023)

Quanto ao desenvolvimento musical, podemos perceber tanto no Gráfico 7, quanto na Tabela 12 sua evolução. Algumas atividades eram mais aceitas do que outras, assim como os instrumentos. Assim, o metalofone, escaleta, os sinos e a esfera eram aceitos sem resistência (Imagem 20). A atividade com a esfera consistia em fazermos vocalizações e improvisação do canto. Nessa linha, para Edgar Willems, “o canto desempenha o papel mais importante na educação musical dos principiantes” (Parejo, 2012, p. 103).

Imagem 20 - Atividade de altura e duração com a esfera



Fonte: A autora (2023)

No fim, ele não só conseguiu identificar as nuances de andamento e as propriedades do som como também reproduzir nos instrumentos quando lhe era requerido. Uma das canções que mais lhe chamou atenção foi “Pula Grilo”³³. Aproveitamos então para explorar os

³³ Canção de Christian Felix: Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=T8XCFtGLE6E>

conteúdos propostos, como nuances de andamentos, intensidade, altura, duração e pulsação que compreendem as percepções rítmica e sonora, bem como a exploração vocal. Quanto ao movimento corporal, ele não foi muito cooperativo.

Tabela 12 – Pontuação por categorias das avaliações de Jonatas

Jonatas		
CATEGORIAS	Avaliação 1	Avaliação 2
Comportamentos restritivos	1	8
Interação social - cognição	4	14
Percepção - exploração rítmica	0	9
Percepção - exploração sonora	0	12
Exploração vocal	0	10
Movimentação corporal com a música	2	6

Fonte: A autora (2023)

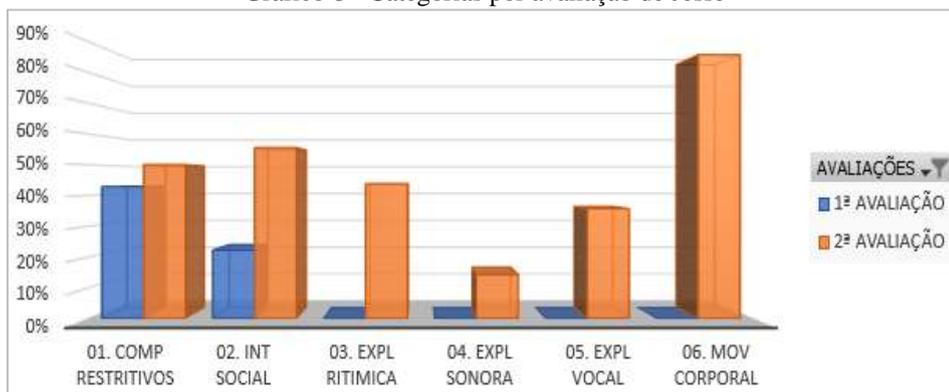
Estudiosos destacam a necessidade de capacitação e compreensão das dificuldades e limitações dos alunos, além do conhecimento musical, para a atuação do professor de música. Além é claro de respeitar os gostos e preferências das crianças com TEA, pois assim como qualquer outra criança, elas têm esse direito (Louro, 2006; Drogomirecki, 2010; Santana; Silva Júnior; Sampaio, 2023).

Jessé

O Jessé é uma criança muito meiga e que tem muitas dificuldades com a palavra “não”. Muito curioso, observava toda a sala ao entrar e deitava-se no tatame. Em algumas atividades, conseguíamos engajá-lo, e ele se sentava à nossa frente e acompanhava os comandos por alguns momentos, mas não gostava de ser tocado, se o tocássemos acidentalmente, ele passava a mãozinha imediatamente.

No Gráfico 8, podemos observar que, apesar de obtermos resultados significativos em todos os domínios, tivemos um ganho menor nos comportamentos estereotipados, em partes devido à passividade e ao desinteresse pelas atividades, sendo as mudanças muito sutis. A comunicação e interação também apresentaram vários desafios, assim como a atenção e não foi observado comportamento de imitação.

Gráfico 8 - Categorias por avaliação de Jessé



Fonte: A autora (2023)

No tocante ao desenvolvimento musical (Tabela 13), a evolução foi leve, com exceção da exploração vocal e do movimento corporal. Quando lhe apresentamos o teclado, ele vocalizou bastante, tocando sua própria música. Outra atividade pela qual se sentiu provocado e respondeu vocalizando foi com a canção “Dorme a Cidade”, de Chico Buarque (Imagem 21 e 22).

Imagem 21 – Vocalizando



Fonte: A autora (2023)

Imagem 22 – Explorando o Ritmo



Fonte: A autora (2023)

Tabela 13 - Pontuação por categorias das avaliações de Jessé

Jessé		
CATEGORIAS	Avaliação 1	Avaliação 2
Comportamentos restritivos	6	7
Interação social - cognição	4	10
Percepção - exploração rítmica	0	7
Percepção - exploração sonora	0	2
Exploração vocal	0	5
Movimentação corporal com a música	0	12

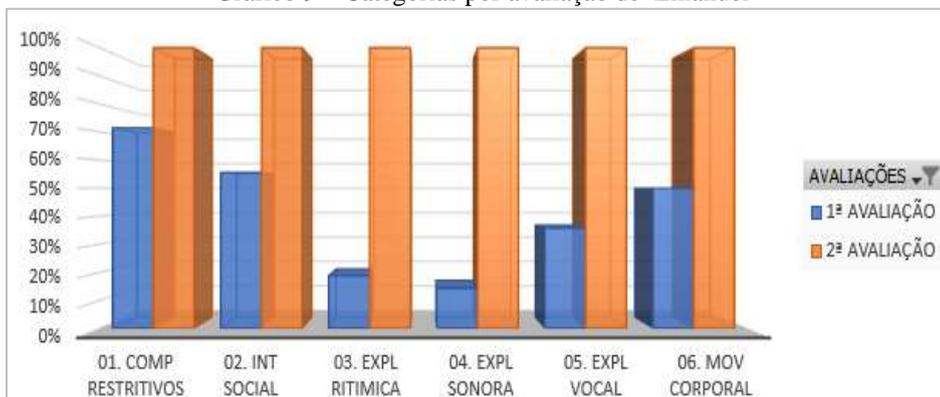
Fonte: A autora (2023)

Foi uma linda reação após várias tentativas de engajamento. É comum crianças com TEA prestarem muita atenção sem demonstrar interesse, contudo sua resposta ocorre em seu tempo. Assim, torna-se importante repetirmos várias vezes a mesma atividade, pois, caso contrário, antes que tenha absorvido e contextualizado o que está vendo e/ou ouvindo e, até mesmo sentindo, ficará perdido, já que tem que se preparar para a nova proposta que surgiu, havendo a possibilidade de não obtermos resposta com essa criança, uma vez que o tempo dela não foi esperado.

Emanuel

Emanuel, desde o primeiro encontro, mostrou-se muito simpático e receptivo, embora na primeira aula, tenha apresentado certa resistência, desinteresse e passividade. Contudo, no decorrer do processo de musicalização, foi interagindo com a professora e apreciava os instrumentos, tanto quanto cada objeto diferente que lhe era apresentado. Estava sempre atento e aprendia pela observação. Assim, o resultado dele pode ser observado no Gráfico 9 a seguir.

Gráfico 9 – Categorias por avaliação de Emanuel



Fonte: A autora (2023)

Emanuel gostava de deitar-se no chão e cheirar os objetos e andava bem perfumado. Característica de crianças com hiporresponsividade ao olfato, o que leva à necessidade de estar cheirando “coisas”. A evolução musical dele foi continuamente significativa. Apresentou uma regulação temporal surpreendente, assim como perspicácia e resposta imediata no tocante ao ritmo real e apoio.

Ele conseguiu compreender as nuances de andamento apresentada, bem como as atividades que tinha o objetivo de desenvolver as habilidades de compreensão do sons e suas particularidades. Emanuel apreciava todas as atividades e, em todas as aulas, trazia uma canção, que muitas vezes inventava na hora e provocava-nos com o instrumento que estivesse nas mãos para acompanhá-lo e/ou coninuar a canção que ele tinha iniciado.

Na imagem 23, o instrumento utilizado é uma “castonhola” de colher. Curiosamente, em todas as atividades, ele gostava de incitar os contrastes de andamento, assim como imprevisivelmente “gritar” forte ou fraco.

Imagem 23 – Exploração rítmica e vocal



Fonte: A autora (2023)

Segundo Mariani (2012, p. 45), “Dalcroze dava grande ênfase ao aspecto da improvisação no processo de aprendizagem musical.” A improvisação é, portanto, uma forma de expressão rítmica ou vocal e deve ser incentivada durante todo o processo de musicalização. A pontuação por categoria no Tabela 14 é o resultado de seu desenvolvimento musical.

Tabela 14 – Pontuação por categorias das avaliações de Emanuel

Emanuel		
CATEGORIAS	Avaliação 1	Avaliação 2
Comportamentos restritivos	10	14
Interação social - cognição	10	18
Percepção - exploração rítmica	3	16
Percepção - exploração sonora	2	14
Exploração vocal	5	14
Movimentação corporal com a música	7	14

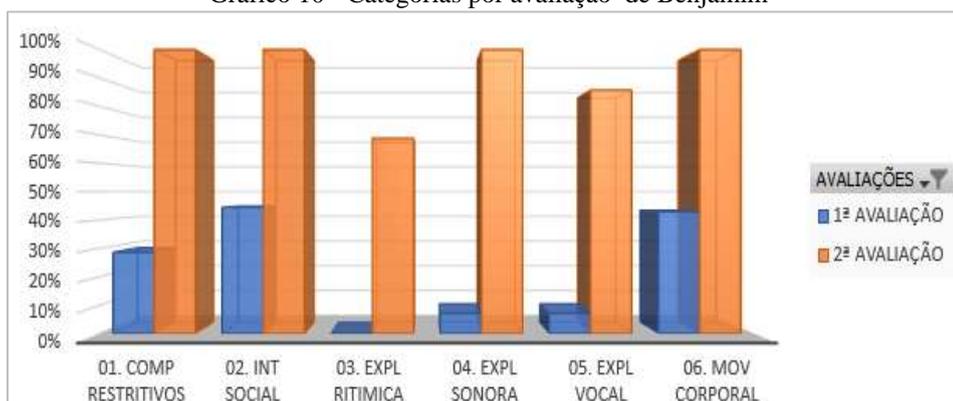
Fonte: A autora (2023)

Benjamim

Benjamim é um menino sereno, porém muito sério. Sempre foi participativo e atento, com avidez por aprender. Também é uma criança que não gosta de toques, salvo se for iniciativa dele. Gostava de cheirar objetos e deitar no chão. Respeitar esses comportamentos é muito importante, principalmente quando a criança está em fase de adaptação a algo novo, a um ambiente ou a uma situação inesperada. Tais comportamentos precisam ser investigados para que possam ser identificados, pois pode ser busca sensorial, disfunção proprioceptiva entre outros ou comportamento autorregulatório, o que requer tratamento e intervenção de um profissional de TO capacitado.

Quando não é possível encontrar tais informações, deve-se motivar e buscar engajamento com alguma atividade que lhe desperte o interesse e buscar através desta inserir os conteúdos. Desse modo, conforme a criança vai compreendendo a rotina e engajando-se com o ambiente, há grande possibilidade de seu comportamento modificar-se gradativamente, como o que ocorreu com Benjamim. Sua evolução tanto no comportamento restritivo como na interação social foram enormes. Quanto ao desenvolvimento musical, o Gráfico 10 e a Tabela 15 revelam os ganhos obtidos.

Gráfico 10 - Categorias por avaliação de Benjamim



Fonte: A autora (2023)

Benjamim foi-se engajando e apreciando as aulas, sempre apresentando motivação, mesmo sem demonstrar inicialmente expressão facial. No decorrer das aulas, porém, isso mudou. Uma das primeiras atividades em que conseguimos ouvir a sua voz foi com a canção das notas musicais utilizando os sinos sonoros (Imagem 24).

Imagem 24 – Exploração sonora com os sinos



Fonte: A autora (2023)

Tabela 15 – Pontuação por categorias das avaliações de Benjamim

Benjamim		
CATEGORIAS	Avaliação 1	Avaliação 2
Comportamentos restritivos	4	14
Interação social - cognição	8	18
Percepção - exploração rítmica	0	11
Percepção - exploração sonora	1	14
Exploração vocal	1	12
Movimentação corporal com a música	6	14

Fonte: A autora (2023)

Outra canção que ele sempre pedia para cantarmos era a da *Lagarta Comilona*³⁴, a qual foi repetida várias vezes em algumas aulas. De acordo com Asnis e Elias (2019, p. 72), a repetição de atividade “permite que o aluno compreenda melhor as informações musicais” que estão sendo lhe oferecida, “sejam elas o pulso, o ritmo, a letra ou os movimentos”.

3.4.2. ATEC

O ATEC permite avaliar o efeito da intervenção realizada e, por isso, deve ser aplicado antes da intervenção e no término dela para avaliar as diferenças entre os escores ATEC iniciais (de base) e os escores posteriores do ATEC. É importante lembrar que a pontuação do ATEC varia de 0 a 180 e quanto menor a pontuação, maior é resultado da melhora do estado geral. Uma pontuação próxima de zero indica que a pessoa teve uma melhoria substancial e que não apresenta sinais do TEA. Os níveis são definidos da seguinte forma:

- ✓ **ATEC < 30:** coloca a pessoa no percentil superior a 10. Indivíduos com pontuação inferior a 30 são capazes de conduzir conversas de duas vias e apresentam comportamento mais sociável, com altas chances de levar uma vida normal e independente.
- ✓ **ATEC < 50:** classifica a pessoa no percentil 30. Indivíduos com classificação inferior a 50 têm boas chances de serem semi-independentes, sendo considerados um nível significativo.
- ✓ **ATEC > 104:** pontuações superiores a 104 colocam a pessoa no percentil 90, correspondendo a um nível de suporte que depende de mais apoio, mesmo que a pontuação máxima seja 180.

Dessa maneira, a avaliação do formulário do ATEC foi preenchida duas vezes em cada grupo. O primeiro antes de iniciar as aulas de musicalização e o segundo no encerramento das aulas. Os resultados obtidos no ATEC foram colhidos a partir das respostas dos pais e/ou responsáveis das crianças participantes (Tabela 16). A partir dos valores resultantes após a análise, constatamos que as crianças de ambos os grupos obtiveram uma melhora significativa nas pontuações da Subescala I, correspondente à fala, linguagem e comunicação. Pouquíssimas deixaram de pontuar nos itens dessa subescala, os quais são: usar 1 palavra por vez; usar 2 palavras juntas; usar 3 palavras juntas; usar frases com 4 ou mais palavras; explicar o que quer;

³⁴ Canção Shaun Bencks: Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=U897zsmtLTU>

fazer perguntas com sentido; apresentar linguagem relevante e com sentido; usar frequentemente várias frases sucessivas; manter uma conversa razoavelmente boa e ter capacidade de comunicação normal para sua idade.

Neste estudo, a maioria dos pais apontaram que seus filhos eram verbais, uma vez que conseguiam usar uma palavra por vez para se comunicar, assim como alguns relataram que seus filhos também produziam frases, contudo 20% das crianças não verbalizaram no decorrer das aulas, e apenas 50% dessas verbalizaram contextualizando as aulas ou apresentaram um assunto aleatório, mas que fazia sentido para eles, como explicar por que gostavam de carros.

Segundo Freitas *et al.* (2021) estudos apontam que uma das características de crianças com TEA é a dificuldade de se comunicar através da linguagem falada e que um dos “maiores déficits comunicativos dessas crianças está nos aspectos pragmáticos e na estruturação de narrativas” e o “comprometimento no funcionamento geral da linguagem pragmática”³⁵. Esses pontos são fatores limitantes que não impossibilitam a compreensão e manutenção de uma conversação.

Apesar das dificuldades de comunicação, a Subescala II, que correspondente a socialização, poucos pais deixaram de pontuar nos itens dela, como: 1. parece estar fechado em si mesmo; 2. não presta atenção nas pessoas; 3. mostra pouca ou nada de atenção quando conversa com ele; 4. não há contato ocular; 5. não gosta que você abrace ou acaricie; 6. não tem amigos/companheiros; 7. sorri muito pouco.

A fala diária dos pais, no decorrer das aulas de musicalização, denotam a preocupação sobre a dificuldade de socialização de seus filhos. Os resultados apresentados no Quadro 19 demonstram que, qualitativamente, as crianças participantes do Grupo 1 obtiveram um ganho significativo na socialização. Contudo, no Grupo 2, os valores não apontam ganhos consideráveis, sendo a provável hipótese o fato de que as aulas foram individuais.

Consoante Asnis e Elias (2019), estudos evidenciam que é importante uma boa estrutura da aula de música e que, com “objetivos claros e devidas adaptações, pode-se favorecer o desenvolvimento musical e o desenvolvimento de comportamentos socialmente adequados contribuindo para a inserção social” (Asnis; Elias, 2019, p. 66).

A Subescala III, correspondente à Consciência Sensorial e Cognitiva, compreende itens, tais como: 1. responder ao próprio nome; 2. reconhecer quando recebe um elogio; 3. olhar para pessoas e animais; 4. assistir a desenhos animados e entender as histórias na TV; 5. desenhar, colorir e fazer objetos de arte; 6. brincar com brinquedos de forma correta; 7. apresentar

³⁵ Linguagem pragmática: o uso da linguagem para interação social. (Freitas, *et al.*, 2021).

expressão facial de atenção; 8. TV; 9. ter consciência de perigo; 10. ser curioso; 11. iniciar atividades; 12. aventurar-se e explorar. Considerando esses itens e outros presentes na subescala, com exceção de Jessé no Grupo 2, a pontuação obtida através do apontamento dos pais possibilita inferir que todos os demais tiveram uma melhora qualitativa significativa. Sobre a consciência sensorial, abordaremos mais adiante.

Quanto à cognição, o cérebro de crianças com TEA é diferente e antigamente acreditava-se que todas as crianças com o transtorno eram iguais, sem comunicação, interação, com comportamentos inaceitáveis e que não conseguiam avançar no aprendizado. Felizmente, hoje sabemos que são crianças que “usam outros mecanismos e processos para a aprendizagem, para desenvolverem conhecimento e relacionamento social” (Scheuer; Andrade, 2009, p. 87). Portanto, quanto mais cedo a estimulação acontecer, melhores resultados nesses processos a criança obterá.

Nesse contexto, o ATEC foi utilizado neste trabalho, buscando-se identificar dados que apontassem se houve ou não mudanças quanto à comunicação, socialização e à consciência sensorial, para que fosse possível corroborar ou não os demais instrumentos e informações obtidas.

Tabela 16 – Resultado da aplicação do ATEC em ambos os grupos

ATEC						
CATEGORIAS	Grupo 1			Grupo 2		
	Criança	Avaliação 1	Avaliação 2	Criança	Avaliação 1	Avaliação 2
1. Fala/linguagem/ Comunicação	Bento	8	2	Mateus	12	6
	Natan	15	5	Jonatas	5	6
	Theo	27	26	Jessé	8	16
	Elisa	19	5	Emanuel	12	14
	Benício	13	8	Benjamim	21	21
2. Socialização	Bento	33	2	Mateus	17	18
	Natan	27	18	Jonatas	8	28
	Theo	34	14	Jessé	19	25
	Elisa	20	25	Emanuel	9	23
	Benício	20	03	Benjamim	21	13
3. Consciência Sensorial/Cognitiva	Bento	20	4	Mateus	12	8
	Natan	16	9	Jonatas	1	8
	Theo	31	25	Jessé	7	17
	Elisa	20	8	Emanuel	12	9
	Benício	10	5	Benjamim	20	25
4. Saúde/Físico/ Comportamento	Bento	49	16	Mateus	25	23
	Natan	20	10	Jonatas	15	29
	Theo	36	25	Jessé	11	21
	Elisa	39	27	Emanuel	28	50
	Benício	15	6	Benjamim	31	22
	Bento	110	24	Mateus	66	55

Total	Natan	94	57	Jonatas	29	72
	Theo	112	75	Jessé	45	79
	Elisa	98	65	Emanuel	71	96
	Benício	58	22	Benjamim	91	81

Fonte: A autora (2023)

Resultados Qualitativos Individuais do ATEC – Valor Total (Grupo 1)

Os dados finais foram confrontados com os primeiros resultados (Tabela 17). No Grupo 1, todas as crianças mostraram uma diminuição visível na pontuação da avaliação 2 quando comparada com a avaliação 1. Observamos que Bento foi quem apresentou uma diminuição expressivamente significativa quando comparada a primeira avaliação com a segunda, indicando que as aulas de música foram primordiais para o seu desenvolvimento, assim como contribuiu com o desenvolvimento de todo o grupo.

Tabela 17 – Resultado dos valores totais do Grupo 1

Criança	Avaliação 1	Avaliação 2	Quantidade de pontos diminuídos
Bento	110	24	86
Natan	94	57	37
Theo	112	75	37
Elisa	98	65	33
Benício	58	22	36

Fonte: A autora (2023)

Resultados Qualitativos Individuais do ATEC – Valor Total (Grupo 2)

Após a comparação dos dados finais com os dados iniciais, os resultados encontrados podem ser observados na Tabela 18. No Grupo 2, a maioria das crianças apresentou um aumento considerável nas pontuações. A exceção foi observada em Mateus e Benjamim, cujos valores diminuíram. Apenas Mateus e Benjamim tiveram os valores totais diminuídos.

Tabela 18 – Resultado dos valores totais do Grupo 2

Criança	Avaliação 1	Avaliação 2	Quantidade de pontos diminuídos
Mateus	66	55	11
Jonatas	29	72	-43
Jessé	45	79	-34
Emanuel	71	96	- 25
Benjamim	91	81	10

Fonte: A autora (2023)

Uma possível explicação para os resultados de Jonatas, Jessé e Emanuel, pode ser o fato do Grupo 2 não ter participado de aulas coletivas. Com exceção da aula de encerramento, todas as outras foram individuais e/ou pode ter havido incompreensão no segundo preenchimento. Entretanto, um baixo nível de evidência não implica necessariamente que as aulas de música não foram eficazes. Além disso, os resultados na escala DEMUCA indicam um desenvolvimento musical e de outras habilidades de maneira significativa para todas as crianças envolvidas.

a) Comunicação e Socialização

A comunicação é a forma que utilizamos para participar e interagir com as pessoas em sociedade. É comum no TEA que a comunicação seja prejudicada por dificuldades na linguagem. Considerando a idade das crianças do estudo, 50% dos participantes não tinham linguagem funcional (Quadro 10) e, mesmo as crianças que eram verbais, complementavam a comunicação com gestos e apresentavam a dicção comprometida.

Segundo as informações colhidas das mães, a maioria dessas crianças tem dificuldade de socialização. Nesse sentido, a comunicação prejudicada pode ser mais um fator para contribuir com dificuldade da socialização e aumentá-la. De acordo com Vogindroukas *et al.*, (2022, p. 1), “a ligação entre as competências sociais e o desenvolvimento da fala e da linguagem é forte e parece que o desenvolvimento da linguagem e da fala é resultado de processos de desenvolvimento social no primeiro ano de vida.”

Quadro 10 – Perfil quanto à idade e comunicação das crianças de ambos os grupos

	Criança	Idade	Linguagem/ Comunicação
Grupo 1	Bento	5ª 8m	Verbal e Funcional
	Natan	4ª 2m	Verbal e Funcional
	Theo	4ª	Não verbal
	Elisa	4a 7m	Verbal, limitada (Minimamente verbal)
	Benício	4ª 10m	Verbal e limitada (Minimamente verbal)
Grupo 2	Mateus	5a 4m	Verbal e Funcional
	Jonatas	5ª	Verbal e Funcional
	Jessé	6ª	Não verbal
	Emanuel	4ª	Verbal e Funcional
	Benjamim	6ª	Não verbal

Fonte: A autora (2023)

Estudos apontam que aproximadamente 30% das crianças com TEA não apresentam desenvolvimento de nenhuma linguagem verbal funcional ou permanecerá minimamente verbal (MV). As pesquisas indicam ainda que, em alguns casos, essas crianças apresentam apraxia

da fala na infância, um comprometimento do desenvolvimento motor da fala (Posar; Viscontia, 2020; Olivé. *et al.*, 2022), o que acarreta um “déficit de linguagem expressiva, que limita a aquisição da linguagem falada a um punhado de palavras isoladas, sem compensação por parte da linguagem de sinais ou escrita” (Olivé *et al.*, 2022, p. 2). Segundo Vogindroukas *et al.* (2022, p. 2),

um dos sintomas mais comuns na maioria das crianças com TEA são os problemas que enfrentam na comunicação social e a manifestação de dificuldades na integração da comunicação verbal e não verbal. A diversidade de perfis de desenvolvimento da fala e da linguagem pode decorrer da presença de comorbidades, ou seja, da coexistência do TEA com outras dificuldades de comunicação, como Distúrbio de Linguagem, Apraxia da Fala, Distúrbios dos Sons da Fala e/ou outros transtornos do neurodesenvolvimento (Vogindroukas *et al.*, 2022, p. 2).

Conforme descreve o DSM-5 (2014), indivíduos não verbais ou MV são considerados de nível 3 de suporte, contudo mais uma vez, chamamos a atenção para o diagnóstico informado pelo laudo médico das crianças descritas.

b) Comorbidades

Um dos grandes desafios em pessoas com TEA, além de suas peculiaridades, são as comorbidades, o que pode ser um fator dificultador para que a criança alcance novas habilidades e, conseqüentemente, comprometer a aprendizagem. Apesar de neste trabalho darmos enfoque à comorbidade da DIS, apresentamos algumas das comorbidades mais frequentes no TEA e identificadas no estudo.

Sendo assim, no Quadro 11, estão listadas as comorbidades informadas pelos pais das crianças participantes que são: TDAH, TOC, Transtornos de Ansiedade e do sono. Dessas, alguns tiveram o diagnóstico da comorbidade após início do estudo e outros aguardam confirmação (sinalizados com o sinal de interrogação “?”). Vale ressaltar que todas essas comorbidades interferem diretamente no comportamento das crianças e, em consequência, na aprendizagem.

Quadro 11 – Comorbidades identificadas nas crianças do G1 e G2

	Criança	Idade	Comorbidade
Grupo 1	Bento	5ª 8m	TPS?
	Natan	4ª 2m	TDAH
	Theo	4ª	TDAH e TOC - Transtorno da linguagem?
	Elisa	4a 7m	TOD ou TPS?
	Benício	4ª 10m	
	Mateus	5a 4m	
	Jonatas	5ª	TDAH

Grupo 2	Jessé	6ª	TDAH? DI?
	Emanuel	4ª	Transtorno de ansiedade, Transtorno do sono
	Benjamim	6ª	TDAH? Transtorno da linguagem?

Fonte: A autora (2023)

Não encontramos estudos que associassem especificamente o TEA, suas comorbidades e o impacto na aprendizagem musical. Porém, pesquisas em outras áreas, como da psicologia e medicina, descrevem o diagnóstico do TEA associado a comorbidades, principalmente às psiquiátricas e sua relação com a aprendizagem.

Apesar de que a prevalência pode variar amplamente entre os estudos, os resultados da prevalência das comorbidades mais frequentes são: Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) em até 60%, Transtorno Opositor Desafiador (TOD) em 28%, Deficiência Intelectual (DI), Transtorno Obsessivo Compulsivo (TOC) entre 17% e 35%, Distúrbios do sono, entre 40% e 60%, Distúrbios de linguagem, entre 25 e 50%, bem como Distúrbio da ansiedade, em 20%, entre outros (Ronzani *et al.*, 2021).

Considerando a grande prevalência das comorbidades no TEA, Ronzani *et al.* (2021, p. 6) ressalta que “o adequado entendimento e a correta identificação dessas associações, além de possuir relevância clínica, tendo em vista um melhor acompanhamento multidisciplinar” contribui para que a criança possa ser melhor assistida na saúde e na educação a fim de promover uma eficaz inserção funcional na sociedade.

3.4.3. Características Sensoriais

a) Resultados a partir das observações do Grupo 1

Como já foi relatado anteriormente, o Grupo 1 não teve avaliação do perfil sensorial por dificuldades logísticas e de acesso ao Terapeuta Ocupacional. Quando questionado aos pais se a criança tinha Disfunção da Integração Sensorial, eles negaram, talvez por não ter informação sobre o assunto. Não obstante, na descrição do perfil da criança no formulário de inscrição, eles relatam dificuldades sensoriais dos filhos e que podem ser sinais da DIS. Portanto, a partir dos dados obtidos no formulário de inscrição (quadro 11), das observações realizadas no decorrer das aulas (Quadro 12) e considerando o que a literatura discorre sobre o assunto, estão listadas as dificuldades sensoriais e comportamentais das crianças do Grupo 1 nos quadros supracitados.

Segundo a *Teoria de Integração de Ayres*[®] a base do aprendizado está nos sistemas sensoriais. Na segunda fileira da base, após o SNC, estão os sistemas sensoriais táteis, vestibular

e proprioceptivo, seguidos dos sistemas auditivos, visuais, olfativos e do paladar na terceira fileira da linha, de baixo para cima. Na quarta fileira, está o desenvolvimento sensório-motor, e a cognição está no ápice da base, na nona fileira. Logo, isso implica que a criança precisa ter os seus sistemas sensoriais desenvolvidos para que possa se desenvolver integralmente. Sabendo que a maioria de pessoas com TEA tem DIS e observando os Quadros 12 e 13, é possível verificar que as crianças do Grupo 1 apresentam importantes características sensoriais alteradas.

Quadro 12 – Perfil do comportamento e das dificuldades sensoriais das crianças do Grupo 1 – Formulário

Criança	Comportamento	Dificuldades Sensoriais	Outras Dificuldades
Bento	Tranquilo	Barulhos e sons não explicados ou sem sentido, barulhos de eletrodomésticos, toque (beijos e abraços), sabores e texturas úmidas e molhadas.	Coordenação motora grossa e fina
Natan	Agitado e agressivo	Ruídos incomodam Busca Sensorial: Gosta de deitar no chão e cheirar coisas	Temperança
Theo		Busca Sensorial: Gosta de deitar no chão	Agitado e agressivo
Elisa	Irritado	Busca Sensorial: Gosta de deitar no chão	Interação Social e Comunicação
Benício	Choroso, irritado	Não gosta de toques	Temperança

Fonte: A autora (2023)

Quadro 13 - Perfil comportamental e dificuldades sensoriais das crianças do Grupo 1 – Observações

Criança	Comportamento	Dificuldades Sensoriais	Outras Dificuldades
Bento	Paciente	Intolerância a sons fortes. Resistência a texturas metalizada Dificuldade em manter contato visual	Coordenação motora grossa (marcha) e fina (pegar no lápis)
Natan	Agressividade	Ruídos, Movimento constante, Rodopios em si mesmo, Deitar-se no chão, Morder, Não tem noção da própria força, Dificuldade em manter contato visual	Impaciente
Theo	Arredio	Colocar objetos na boca, Cheirar objetos Alisar cada instrumento que lhe era oferecido, Resistência à textura de madeira Jogar-se no chão, limiar baixo de dor e não tem noção de perigo, Sem contato visual	Agitado e agressivo
Elisa	Ansiosa	Deitar-se no chão, balançar o corpo e se abraçar, sempre ter um objeto na mão para apalpar, cheirar as coisas, Dificuldade em manter contato visual.	Interação Social e Comunicação
Benício	Inseguro	Não gostar de toques, intolerância a sons fortes e agudos, Sem contato visual	Comunicação

Fonte: A autora (2023)

Conforme Bundy e Lane (2018), a intolerância à discriminação e/ou altura, intensidade de sons (como barulhos, sons não explicados ‘barulho ou ruídos’ e de eletrodoméstico) consistem em uma hiper-responsividade sensorial do sistema auditivo. Aversão a texturas molhadas e não gostar de toques e/ou abraços podem ser uma hiper-responsividade do sistema tátil. Já preferir sabores fortes, frios a quentes e ter preferência por alguns sabores são sinais que podem indicar uma hiper-responsividade do sistema gustativo.

Assim como cheirar objetos, coisas e ambiente, ter dificuldades com aromas, odores discriminados ou não pode indicar uma hiper-responsividade do sistema olfativo. Dificuldade de manter o contato visual, olhar o ambiente antes de entrar, sentir-se incomodado com a luz solar podem ser identificados como sinais de hiper-responsividade do sistema visual. Enquanto comportamentos estereotipados (balançar em si, abraçar a si mesmo, estar em constante movimento) podem caracterizar hiporresponsividade proprioceptiva, vestibular ou busca sensorial.

Essas respostas podem apresentar maior ou menor intensidade ou ainda flutuar entre os extremos (BUNDY; LANE, 2020). Logo, apesar de as crianças não terem diagnóstico laudado para DIS, apresentam sinais importantíssimos que devem ser investigados por um profissional especializado da Terapia Ocupacional. Logo, para reflexão, a indagação que fica pulsando é: as informações obtidas sugerem uma Disfunção de Integração Sensorial subdiagnosticada?

b) Resultados a partir das observações do Grupo 2

O questionário do *Perfil Sensorial 2* foi respondido pelos pais e/ou responsáveis das crianças do Grupo 2. A leitura dos dados foi interpretada e analisada por um profissional da Terapia Ocupacional com Certificação Internacional de *Integração Sensorial Jean Ayres*. Vale lembrar que o sistema sensorial interpreta todas as informações recebidas e, após integrar essas informações, gera uma resposta para cada estímulo recebido. Logo, quando crianças com TEA apresentam alterações sensoriais, estas podem comprometer não apenas o seu comportamento como também suas atividades diárias e seu aprendizado. No Quadro 14, apresentam-se as alterações sensoriais relatadas pelos pais no formulário de inscrição sobre cada criança.

Quadro 14 - Perfil comportamental e dificuldades sensoriais das crianças do Grupo 2 - Formulário

Criança	Comportamento	Dificuldades Sensoriais	Outras Dificuldades
Mateus	Agitado	Sons de eletrodomésticos com intensidade forte incomodam-no, textura de alguns alimentos.	
Jonatas	Nervoso, agressivo,	Sons fortes, som da furadeira, odores de	Temperança e Aceitação

	irrequieto	alguns alimentos e sabores fortes Busca Sensorial: Gosta de se deitar no chão	
Jessé	Agitado	Não gosta de ser tocado Busca Sensorial: Gosta de deitar no chão	Interação Social e Comunicação
Emanuel	Calmo	Apresenta hiper-reatividade a barulhos, cheiros e de contatos	Dicção Interação Social Coordenação motora fina
Benjamim	Amoroso, calmo e tranquilo	Apresenta hiper-reatividade a odores, cheiros e ao toque. Busca Sensorial: Gosta de se deitar no chão e ficar cheirando objetos	Comunicação

Fonte: A autora (2023)

Assim como no Grupo 1, as observações no Grupo 2 (Quadro 15) permitiu identificar alterações sensoriais nas crianças, corroborando com algumas especificações do relato dos pais.

Quadro 15 - Perfil comportamental e dificuldades sensoriais das crianças do Grupo 2 – Observações

Criança	Comportamento	Dificuldades Sensoriais	Outras Dificuldades
Mateus	Calmo	Resistência à intensidade do som: fraca e forte e à textura de papel. Dificuldade em manter contato visual	
Jonatas	Impaciente Insatisfeito	Intolerância ao som da caixinha de som, intensidade forte e a altura: grave e aguda. Odores. Deitar-se no chão. Dificuldade em manter contato visual	Temperança e Aceitação
Jessé	Agitado e arredio	Resistência a toques. Deitar no chão. Sem noção da própria força. Sem contato visual	Coordenação motora (marcha) Interação e Comunicação
Emanuel	Calmo	Deitar no chão. Cheirar o ambiente Resistência a texturas. Dificuldade em manter contato visual	Dicção Coordenação motora fina (pegar o lápis)
Benjamim	Passivo	Cheirar. Olhar todo o ambiente antes de entrar. Não gostar de ser tocado. Sem contato visual	Coordenação motora grossa (marcha) e fina (pegar o lápis)

Fonte: A autora (2023)

c) Resultado Qualitativo do Perfil Sensorial 2

As pontuações do *Perfil Sensorial 2* são distribuídas em 4 categorias: Sistema Sensorial, Comportamentais, Padrão Sensorial e Fator Escolar. Para este trabalho, utilizamos as três primeiras categorias (Quadro 16).

Quadro 16 – Distribuição das pontuações por categoria no *Perfil Sensorial 2*

Pontuações	Itens	Possíveis resultados de reposta		
Sistema Sensorial	Geral	Desempenho esperado	- Exatamente como a maioria	
	Auditivo			
	Visual			
	Tato			
	Movimento			- Mais que os outros
	Posição do corpo			
Comportamentais	Oral	Desempenho que necessita de consulta especializada e acompanhamento	- Muito menos que os outros	
	Comportamental			
	Conduta			
Padrão Sensorial	Socioemocional	- Menos que os outros		
	Atenção			
	Exploração/Criança exploradora			
	Esquiva/ Criança que se esquiva			
	Sensibilidade/Criança sensível,	- Muito mais que os outros		
	Observação/Criança observadora			

Fonte: autora, 2023 (Adaptado de Dunn, 2017-a)

O questionário de cada categoria foi preenchido a partir da periodicidade de resposta da criança mediante as repostas de suas vivências sensoriais. Cada resposta ponderada recebe uma pontuação de 1 a 5. Nesse sentido, quase sempre: 5; frequentemente: 4; metade do tempo: 3; ocasionalmente: 2; quase nunca: 1 e não se aplica: 0. Em seguida, apresentamos os resultados das pontuações das crianças do Grupo 2 obtidas no *Perfil Sensorial 2* cujas avaliações são realizadas considerando-se a estrutura do processamento sensorial de Dunn.

É importante lembrar que compreender os limiares neurológicos e a autorregulação podem contribuir para elucidar o desempenho das crianças conceitualmente, “no entanto, nenhum contínuo providencia informações suficientes para entender a complexidade das repostas das crianças” (Dunn, 2017-a, p. 32). Logo, os resultados do perfil sensorial 2 não são rígidos e nem estáticos, pois sempre vão depender do contexto e das experiências vivenciados pelo indivíduo.

Desse modo, os resultados do *Perfil Sensorial 2* das crianças do grupo foram estratificados e analisados pelo TO. Nos quadros, estão especificados os itens e as repostas das crianças para cada um deles. No teste dois, também consta a avaliação do TO, resultante da comparação entre os dois testes e está representada por setas coloridas em azul e vermelha.

A seta azul para cima  indica aumento para boa resposta sensorial; a seta azul com direção para baixo  mostra diminuição das repostas pretendida, merece atenção e posterior reavaliação. A seta vermelha para cima  aponta que houve diminuição de uma boa resposta pretendida sensorial e necessita de atenção; a seta vermelha para baixo  indica que houve

diminuição da resposta que se pretendia e necessita de reavaliação. O sinal de igual (=) mostra que não houve mudanças entre a primeira e segunda avaliação e sempre uma reavaliação é indicada.

Resultado do *Perfil Sensorial 2* de Mateus

O resultado do teste de Mateus, antes e após a intervenção musical, quanto ao padrão sensorial, pode ser observado na Quadro 17. É possível perceber que as respostas sensoriais do garoto diminuíram, apesar de continuar sendo uma boa resposta sensorial. Isso pode ocorrer mediante a mudança e/ou intensidade do estímulo recebido no momento da avaliação. Até porque crianças desafiadas têm a necessidade de explorar, buscar algo novo e diferente em suas ações, o que pode acarretar perigo, por isso também requer atenção.

Considerando-se o espaço de aprendizagem para Educação Musical, é preciso atentar para a forma de ofertar ou apresentar atividades que demandam respostas auditivas, visuais e táteis para oportunizar estímulos em níveis confortáveis. Tais achados corroboram o relato da mãe e as observações realizadas durante as aulas de musicalização.

Quadro 17 – Resultado do *Perfil Sensorial 2* de Mateus

Padrão Sensorial				
TESTE 1		TESTE 2		
Itens	Resposta	Itens	Avaliação TO	Resposta
Exploração	Exatamente como os outros	Exploração	↑	Muito mais que os outros
Esquiva	Exatamente como os outros	Esquiva	↑	Muito mais que os outros
Sensibilidade	Exatamente como os outros	Sensibilidade	↑	Muito mais que os outros
Observação	Exatamente como os outros	Observação	↑	Muito mais que os outros
Sistema Sensorial				
Atenção	Exatamente como os outros	Auditivo	↑	Muito mais que os outros
Visual	Exatamente como os outros	Visual	↑	Muito mais que os outros
Tato	Exatamente como os outros	Tato	↑	Muito mais que os outros
Movimentos	Mais que os outros	Movimentos	↑	Mais que os outros
Posição do corpo	Exatamente como os outros	Posição do corpo	↑	Muito mais os outros
Oral	Mais que os outros	Oral	=	Mais que os outros
Seção comportamentos				
Conduta	Exatamente como os outros	Conduta	↑	Mais que os outros
Socioemocional	Exatamente como os outros	Socioemocional	↑	Muito mais que os outros
Atenção	Menos que os outros	Atenção	↑	Muito mais que os outros

Fonte: A autora (2023)

Resultado do *Perfil Sensorial 2* de Jonatas

O Quadro 18 apresenta os resultados dos testes de Jonatas, antes e após a intervenção musical. As respostas sensoriais de Jonatas apresentam declínio dos limiares das respostas.

Segundo a avaliação do TO sobre o padrão sensorial, apenas na observação que o garoto apresentou um aumento de boa resposta sensorial, já na exploração o menino apresentou diminuição das respostas esperadas, quanto à esquivar, houve diminuição da resposta desejada, e quanto à sensibilidade, ocorreu diminuição da resposta que o TO esperava.

A respeito do sistema sensorial, apenas a posição do corpo manteve-se igual, enquanto todas as outras respostas não eram as que esperávamos. Quanto ao sistema auditivo, ele teve uma diminuição da tolerância, importante identificar se essa hiper-responsividade estaria relacionada ao timbre ou à intensidade. Além disso, a hiper-responsividade aumentou ainda mais, quando comparada ao primeiro teste, no que se refere aos sistemas visual e tátil, bem como os movimentos.

Na seção de comportamento, a conduta apresentou diminuição da resposta esperada e as demais se mantiveram iguais. As alterações das respostas no teste podem indicar variação na autorregulação ativa e passiva, desse modo, seria importante haver uma reavaliação para identificar se o que Jonatas apresenta são respostas flutuantes, quando elas oscilam nos limiares da hipo e hiper-responsividade para um mesmo estímulo.

Quadro 18 – Resultado do *Perfil Sensorial 2* de Jonatas

Padrão Sensorial				
TESTE 1		TESTE 2		
Itens	Resposta	Itens	Avaliação TO	Resposta
Exploração	Muito mais que os outros	Exploração	↓	Exatamente como os outros
Esquiva	Exatamente como os outros	Esquiva	↑	Muito mais que os outros
Sensibilidade	Muito mais que os outros	Sensibilidade	↓	Mais que os outros
Observação	Menos que os outros	Observação	↑	Exatamente como os outros
Sistema Sensorial				
Auditivo	Exatamente como os outros	Auditivo	↓	Exatamente como os outros
Visual	Exatamente como os outros	Visual	↓	Muito menos que os outros
Tato	Exatamente como os outros	Tato	↓	Menos que os outros
Movimentos	Exatamente como os outros	Movimentos	↓	Exatamente como os outros
Posição do corpo	Muito menos que os outros	Posição do corpo	=	Muito menos que os outros
Oral	Exatamente como os outros	Oral	↑	Muito mais que os outros
Seção Comportamento				
Conduta	Mais que os outros	Conduta	↓	Exatamente como os outros
Socioemocional	Muito mais que os outros	Socioemocional	=	Muito mais que os outros
Atenção	Exatamente como os outros	Atenção	=	Muito mais que os outros

Fonte: A autora (2023)

Resultado do Perfil Sensorial 2 de Jessé

Os resultados dos testes de Jessé, antes e após a intervenção musical, podem ser observados no Quadro 19. Considerando-se o padrão sensorial, apenas no item da sensibilidade que ele apresentou uma diminuição de boa resposta sensorial, nas outras respostas houve um

aumento de boas repostas, assim podemos concluir que ele apresenta boas estratégias de autorregulação.

No sistema sensorial, as respostas também foram boas, apesar de ter acontecido uma diminuição de respostas esperadas nos sentidos visual e oral. É importante atentar para a diminuição das respostas boas quanto aos demais sentidos, uma vez que pode estar implícita a existência de dificuldades de respostas insuficientes para os estímulos recebidos. Durante as aulas de musicalização, a defensividade tátil foi nítida, e o garoto expressou o quanto isso o incomodava.

Desse modo, na seção do comportamento, apenas no item referente à conduta que houve uma diminuição de boa resposta, os demais apresentaram aumento de boa resposta. Vale reforçar ainda que sempre uma reavaliação pode indicar a melhor conduta.

Quadro 19 – Resultado do *Perfil Sensorial 2* de Jessé

Padrão Sensorial				
TESTE 1		TESTE 2		
Itens	Resposta	Itens	Avaliação TO	Resposta
Exploração	Exatamente como os outros	Exploração	↑	Mais que os outros
Esquiva	Exatamente como os outros	Esquiva	↑	Exatamente como os outros
Sensibilidade	Exatamente como os outros	Sensibilidade	↑	Muito mais que os outros
Observação	Exatamente como os outros	Observação	↑	Mais que os outros
Sistema Sensorial				
Auditivo	Menos que os outros	Auditivo	↑	Exatamente como os outros
Visual	Exatamente como os outros	Visual	↓	Menos que os outros
Tato	Exatamente como os outros	Tato	↑	Muito mais que os outros
Movimentos	Exatamente como os outros	Movimentos	↑	Mais que os outros
Posição do corpo	Menos que os outros	Posição do corpo	↑	Mais que os outros
Oral	Mais que os outros	Oral	↓	Muito mais que os outros
Seção Comportamento				
Conduta	Mais que os outros	Conduta	↑	Muito mais que os outros
Socioemocional	Exatamente como os outros	Socioemocional	↑	Exatamente como os outros
Atenção	Mais que os outros	Atenção	↑	Muito mais que os outros

Fonte: A autora (2023)

Resultado do *Perfil Sensorial 2* de Emanuel

A Quadro 20 apresenta os resultados dos testes de Emanuel, antes e após a intervenção musical. É possível observar que apenas nos itens da observação do padrão sensorial e da atenção na seção comportamento que Emanuel apresentou boa resposta sensorial. Isso implica que, segundo o quadrante proposto por Dunn (2017-b), existe um limiar neurológico elevado de autorregulação passiva (quando se deixa de receber o estímulo). Na exploração (limiar neurológico elevado com mecanismo de autorregulação ativa), a resposta de Emanuel não teve mudanças.

No tocante à esquiiva (o quanto o estímulo incomoda) e sensibilidade (percepção do estímulo) – que consistem em limiares neurológicos baixos e com estratégias de autorregulação ativa e passiva respectivamente –, houve diminuição das respostas sensoriais esperadas. No tocante às respostas não esperadas quanto ao sistema sensorial, é importante investigar se a responsividade é caracterizada pela modulação ou pela discriminação sensorial.

Nesse sentido, de acordo com Monteiro *et al.* (2020, p. 2), “quando o SNC não consegue ou tem dificuldades de processar as informações sensoriais do meio, emerge-se o que se chama Disfunção da Integração Sensorial (DIS)”. Vale salientar que o TO demonstrou maior preocupação com esses resultados, sugerindo que essa criança precisava de reavaliação imediata e possível intervenção. É importante ressaltar ainda que o garoto já foi devidamente encaminhado.

Quadro 20 – Resultado do *Perfil Sensorial 2* de Emanuel

Padrão Sensorial				
TESTE 1		TESTE 2		
Itens	Resposta	Itens	Avaliação TO	Resposta
Exploração	Muito mais que os outros	Exploração	=	Muito mais que os outros
Esquiiva	Muito mais que os outros	Esquiiva	↓	Mais que os outros
Sensibilidade	Muito mais que os outros	Sensibilidade	↓	Mais que os outros
Observação	Mais que os outros	Observação	↑	Muito mais que os outros
Sistema Sensoriais				
Auditivo	Muito mais que os outros	Auditivo	↓	Muito mais que os outros
Visual	Mais que os outros	Visual	↓	Exatamente como os outros
Tato	Muito mais que os outros	Tato	↓	Muito mais que os outros
Movimentos	Muito mais que os outros	Movimentos	↑	Muito mais que os outros
Posição do corpo	Exatamente como os outros	Posição do corpo	↑	Mais que os outros
Oral	Muito mais que os outros	Oral	↓	Exatamente como os outros
Seção Comportamento				
Conduta	Muito mais que os outros	Conduta	↓	Muito mais que os outros
Socioemocional	Muito mais que os outros	Socioemocional	=↓	Mais que os outros atenção
Atenção	Mais que os outros	Atenção	↑	Muito mais que os outros

Fonte: A autora (2023)

Resultado do *Perfil Sensorial 2* de Benjamin

O Quadro 21 apresenta os resultados dos testes de Benjamin, antes e após a intervenção musical. Apenas no item socioemocional da seção comportamento que a resposta de Benjamin se manteve inalterada. Nas demais categorias, houve ampliação de respostas. No item esquiiva, do padrão sensorial, esse resultado pode indicar que pouca intensidade de estímulo já provoca uma resposta na criança, aumentando suas estratégias de autorregulação. Quanto à sensibilidade, Benjamin apresentou um crescimento de resposta sensorial, implicando aumento da identificação do estímulo sensorial recebido. Na exploração e observação, ele teve um

aumento de boa resposta.

No tocante ao sistema sensorial, no auditivo e visual, o menino teve diminuição de resposta. Merece atenção identificar se essas mudanças são respostas flutuantes (quando transitam entre a hipo e hiper-responsividade). Quanto à seção comportamento, apesar de que houve uma diminuição de resposta no item atenção, o TO considerou que foi um teste bom, mas sugeriu que sempre é bom reavaliar para considerações mais pontuais.

Quadro 21 – Resultado do *Perfil Sensorial 2* de Benjamin

Padrão Sensorial				
TESTE 1		TESTE 2		
Itens	Resposta	Itens	Avaliação TO	Resposta
Exploração	Exatamente como os outros	Exploração	↑	Mais que os outros
Esquiva	Exatamente como os outros	Esquiva	↑	Mais que os outros
Sensibilidade	Exatamente como os outros	Sensibilidade	↑	Mais que os outros
Observação	Exatamente como os outros	Observação	↑	Muito mais que os outros
Sistema Sensorial				
Auditivo	Mais que os outros	Auditivo	↓	Exatamente como os outros
Visual	Mais que os outros	Visual	↓	Exatamente como os outros
Tato	Exatamente como os outros	Tato	↑	Muito mais que os outros
Movimentos	Mais que os outros	Movimentos	↑	Muito mais que os outros
Posição do corpo	Exatamente como os outros	Posição do corpo	↑	Exatamente como os outros
Oral	Mais que os outros	Oral	↑	Muito mais que os outros
Seção Comportamento				
Conduta	Mais que os outros	Conduta	↑	Muito mais que os outros
Socioemocional	Exatamente como os outros	Socioemocional	=	Mais que os outros
Atenção	Exatamente como os outros	Atenção	↑	Mais que os outros

Fonte: A autora (2023)

Desse modo, todas as crianças apresentaram sinais que podem indicar alterações importantes de modulação, discriminação e busca sensorial, uns mais significativos que outros, contudo é importante reforçar que é necessário uma reavaliação do profissional da TO, para que possa identificar se há Disfunção de Integração Sensorial. A identificação da DIS é relevante, uma vez que alterações no padrão de respostas inferem negativamente em outras áreas, como a comunicação e interação social. Sendo assim, respostas inadequadas geram comportamentos indesejáveis e que podem prejudicar o cotidiano, a vida escolar e o estado emocional dessas crianças.

Os achados de Furtuoso e Mori (2023) discorrem que compreender a IS contribui para identificar sinais de DIS em crianças com TEA. Nesse sentido, se a escola puder prover recursos e materiais de acomodação sensorial, adaptados ao ambiente escolar, será fundamental para o processo de autorregulação da criança.

REFLEXÃO SOBRE A ANÁLISE DOS DADOS

*“Autismo: apenas uma palavra.
Nunca uma sentença.”
(Zazzle)*

A reflexão dos resultados dos dados quantitativos e qualitativos apresentados aqui parte do objetivo geral deste estudo, que consiste em compreender a influência da Educação Musical no desenvolvimento de crianças diagnosticadas com o Transtorno do Espectro do Autismo e sua relação com a Disfunção da Integração Sensorial (DIS),.

A análise dos dados da Escala DEMUCA revelou que houve desenvolvimento musical significativo, tanto quantitativo quanto qualitativo para todas as crianças participantes. Em ambos os grupos, observamos um ganho expressivo na categoria Percepção/Exploração Sonora, seguida da Exploração Rítmica. Isso sugere o desenvolvimento de habilidades para perceber ou executar contrastes sonoros, assim como as qualidades do som (timbre, altura, intensidade e duração), pulsação, ritmo real, apoio e regulação temporal.

Quanto aos dados sensoriais, embora nenhuma criança tenha laudo diagnóstico de DIS tanto as informações fornecidas pelos cuidadores quanto as observações durante as aulas apontam para sinais clássicos de Transtornos de Modulação, Transtornos Motores de Base Sensorial e Transtornos de Discriminação Sensorial que compõem a DIS. O *Perfil Sensorial 2*, aplicado apenas ao Grupo 2, corroborou para essas conclusões.

Dunn (2017-a) destaca que somos seres sensoriais e, considerando-se a Pirâmide da Maturidade Neural de William e Shellenberger (1996), também conhecida como Pirâmide de Aprendizagem, apresentamos a aprendizagem cognitiva e intelectual no ápice. Isso implica que qualquer sinal de DIS pode influenciar diretamente na aprendizagem, já que o cérebro pode não ter maturidade neural suficiente para efetivar a integração.

Os estudos da Educação Musical que mencionam a presença de DIS geralmente se concentram na hiper- e hiporresponsividade, sinais comumente identificados que estão relacionados com Transtorno de Modulação Sensorial. No entanto, é importante considerar toda a tríade de transtornos que compreende a DIS. Embora não nos incumbamos de fazer diagnósticos, ao compreender como esses transtornos se manifestam, podemos implementar ações que contribuam para a efetividade do aprendizado desses alunos. Conforme Souza e

Alves (2017, p. 10), “é imprescindível que educadores conheçam as estruturas cerebrais como interfaces da aprendizagem e que seja sempre um campo a ser explorado.”

É importante ressaltar ainda que a DIS não é um transtorno exclusivo de pessoas com TEA, visto que qualquer indivíduo pode apresentar essa condição. No entanto, devido ao fato de o TEA ser um transtorno comportamental, a DIS não identificada e sem intervenção adequada de profissional (especialmente um Terapeuta Ocupacional com Certificação na Teoria IS de Ayres), pode resultar em prejuízos de desenvolvimentos significativos. Tal fato se torna ainda mais relevante quando se trata de crianças com TEA e que vivem em situações de vulnerabilidade social e econômica, o que torna mais difícil o acesso a esse profissional. Em primeiro lugar, devido à escassez de profissionais especializados e, em segundo lugar, pela menor disponibilidade de especialistas participantes de forma *pro bono*.

Nesse contexto, nós, educadores musicais, que conhecemos a capacidade da música de modular emoções e comportamentos, podemos incorporar esse conhecimento em nossa abordagem sobre a Educação Musical, considerando a Integração Sensorial. É crucial compreender que não devemos tentar dessensibilizar uma criança que apresente sinais de hipo ou hiper-responsividade em algum dos seus sistemas sensoriais. Por exemplo, se uma criança é hiper-responsiva a sons fortes e agudos, a prática correta não é expô-la gradualmente a esses sons para que se acostume, mas sim diminuir a intensidade, modificar a altura e trabalhar no sentido oposto. A criança indicará o momento adequado para essa gradação.

A tradição escolar muitas vezes exige que as crianças permaneçam sentadas e quietas para aprender, o que pode ser desafiador para uma criança com disfunção sensorial proprioceptiva, busca sensorial, entre outros. Consideremos então alternativas, já que que o movimento pode ser uma forma válida de comunicação e/ou aprendizagem para essas crianças. Enquanto muitas pessoas aprendem melhor com concentração, algumas crianças com TEA aprendem melhor quando estão em movimento.

Ao retornarmos à base da aprendizagem, veremos que o desenvolvimento do comportamento motor é posterior aos sistemas sensoriais e anterior à cognição. A DIS em crianças com TEA afeta a integração da informação sensorial necessária para o controle motor, impactando significativamente as habilidades motoras (Hassen *et al.*, 2023). Logo, pensar integralmente contribuirá com o aprendizado dessa criança.

O fato de que crianças que não compreendem o óbvio, sem que haja uma explicação consistente, pode estar relacionado à Disfunção de Dispraxia (associada ao processamento dos sistemas vestibular e proprioceptivo), relaciona-se com o desenvolvimento e a coordenação motora, bem como problemas diversos de planejamento motor, modulação e/ou discriminação.

Quando abordamos inclusão e a oferta de uma Educação Especial para essas crianças, é fundamental considerar que estratégias pedagógicas adaptadas podem não ser práticas efetivas se não considerarmos os prováveis sinais de DIS, na ausência de um diagnóstico formal, que pode ser demorado ou, até mesmo, não ocorrer.

Outra especificidade do TEA que deve ser constantemente considerada é a rigidez cognitiva, que pode estar associada a outras comorbidades, como o Transtorno Opositor Desafiador (TOD). Se o educador musical não tiver conhecimento de como essa criança pode reagir, a práxis pode ser comprometida. Regras e rotinas nem sempre funcionam para elas, mas podemos envolvê-los ao fazer com que sejam os assistentes na aula, por exemplo. A criança com TOD tem uma necessidade emergente de sempre estar no controle, sendo esta uma das comorbidades frequentes em crianças com TEA.

A terapia baseada na teoria de *Integração Sensorial de Ayres*[®] fornece, pois, as ferramentas necessárias para a abordagem terapêutica, sendo função exclusiva do TO. Entretanto, como já discutimos anteriormente, não é uma realidade acessível a todos. O educador musical, ao compreender informações básicas sobre a neurociência e a DIS, pode empregar estratégias que minimizem ou evitem sobrecargas sensoriais durante as aulas.

Um exemplo comum, mas frequentemente negligenciado por desconhecimento, é a hiper-responsividade do olfato e/ou paladar. Ambos os sistemas estão interligados, e odores ou perfumes fortes podem se tornar uma sobrecarga sensorial significativa. Às vezes, uma criança ou seus familiares podem não identificar isso até que sejam orientados. A utilização de estratégias da Terapia Ocupacional e das neurociências na educação já foi uma proposta de Ayres na década de 1960, e hoje encontramos estudos que destacam os benefícios de contemplar essas áreas no planejamento das aulas (Furtuoso; Mori, 2022, Machado, 2023).

Sendo assim, as práticas musicais sistemáticas podem dar um significado aos comportamentos restritos e estereotipados comuns ao TEA. Uma boa estratégia diminui os estereotipados, porque elas proporcionam o mesmo tipo de estimulação que o comportamento estereotipado. Contudo, estudos destacam que a estereotipia é um comportamento voluntário, persistente ao longo do tempo e imutável³⁶, ou seja, mudanças e estímulos ambientais podem enfraquecê-las e contribuir, em alguns casos, para mantê-las sob controle. Portanto, é fundamental importância identificar a função desses comportamentos estereotipados e verificar se esse é um comportamento regulatório para não causar sofrimento significativo à criança ou pessoa.

³⁶ Comportamento estereotipado é manifesto mediante a apresentação de demandas, interrompendo sua emissão quando há retirada das mesmas” (Garcia Lima; Marcon, 2023, p. 19).

É importante ressaltar também que um plano adaptado para atender às necessidades específicas de alunos com TEA beneficia toda a turma. Bernard (2023, p. 11) corrobora isso quando sugere que “ferramentas e estratégias para tornar os currículos e atividades de educação musical acessíveis a todos os alunos poderia ser implantado [...]; eles são necessários para alguns alunos e úteis para todos os alunos.”

A comunicação e a interação social são imprescindíveis para o desenvolvimento humano, contudo, nas crianças com TEA, pode haver déficits de compreensão e reconhecimento das funções interpessoais da linguagem e reciprocidade nas interações sociais (Oliveira, 2020). Nesse contexto, a teoria de *Integração Sensorial de Ayres*® explica que esses déficits podem estar relacionados à Disfunção da Integração Sensorial.

Compreender a Integração Sensorial no TEA não é uma tarefa fácil, sendo talvez a mais desafiadora, especialmente porque, em alguns casos, o excesso de estímulos sensoriais visuais, cheiros, gostos, sons e toques podem ser extremamente doloroso (Machado, 2023). A compreensão da teoria de *Integração Sensorial de Ayres* ressalta, portanto, a importância de buscar a modulação sensorial da criança com DIS, tanto antes quanto depois das atividades. Neste estudo, utilizamos a estratégia de realizar relaxamento antes de aplicar as atividades quando recebíamos as crianças desreguladas.

O desdobramento desta pesquisa evidenciou também a importância da participação dos acadêmicos em espaços nos quais podem ter contato com a realidade da comunidade. Esse envolvimento não contribui apenas para o crescimento acadêmico, mas também para o crescimento pessoal de cada participante. A experiência proporcionou a compreensão de que há um longo caminho a percorrer, porém ressaltou ainda que é possível oferecer Educação Musical em diversos contextos. Assim, pensar, idealizar e implementar um projeto social vai além da ideologia; é um ato de cidadania, um dever de todos.

Ao revisitar trajetória pessoal e profissional da pesquisadora, através das reflexões, ficou evidente que a curiosidade é uma das forças motrizes que impulsionaram o percurso. Ela que moveu à procura de conhecimento sobre o Transtorno do Espectro Autista que, em seguida, desdobrou-se para abranger a Integração Sensorial. O que acabou sendo também uma jornada de autoconhecimento com a formalização do diagnóstico.

Uma das citações notórias de Einstein diz que “o importante é não parar de questionar. A curiosidade tem sua razão de existir.” Ela proporcionou o conhecimento do processo, dos desafios e o quanto mais buscava compreender, percebendo que era necessário haver compaixão por todos os sujeitos envolvidos nesse espectro tão complexo. Isso desperta coragem para deixarmos crenças capacitistas a fim de favorecer comunicação suficiente com

o outro, para que a confiança pudesse se fazer presente.

Não há vínculo sem segurança, e o vínculo gera emoções, pois facilitam o processo de aprendizagem. Fonseca (2016, p. 14) corrobora isso ao afirmar que “as emoções atuam sobre as cognições e sobre as ações específicas que permitem ao ser humano, primeiro, adaptar-se, e depois, aprender a aprender.” A partir das percepções compartilhadas, chegamos à constatação de que sete palavras constantemente marcaram presença, sendo denominadas aqui como os sete (7) “Cs”: **Curiosidade, Conhecimento, Compreensão, Compaixão, Coragem, Comunicação, Confiança**. Sua ocorrência revela um impacto significativo diante dessa descoberta, levando-nos a buscar uma compreensão mais profunda do significado de cada elemento encontrado.

Primeiro C: Curiosidade

A curiosidade desempenha um papel crucial no contexto do trabalho científico, revelando que, de maneira intencional, a motivação científica é alimentada pela curiosidade, pela busca do conhecimento, pelo próprio ato de buscar. Portanto, a "pura" curiosidade impulsiona esse processo. O produto final do trabalho científico, quando publicado, entra no mercado, transformando-se em uma mercadoria sujeita à avaliação por parte de compradores e vendedores, adquirindo, assim, um valor social. Desse modo, no campo da psicologia comportamental, por exemplo, a curiosidade está associada aos sentimentos e cognições que acompanham o desejo de aprender o que é desconhecido, desempenhando um papel fundamental na motivação para a aprendizagem e descoberta (Unger, 2022).

Segundo C: Conhecimento

De acordo com Caixeta (2013), a busca do conhecimento é um desejo inerente à natureza humana. Desde os tempos dos gregos antigos, expressos nas palavras dos filósofos clássicos, a humanidade é compreendida como dotada do anseio pelo conhecimento, pelo pensamento, pela criatividade e pela palavra. Assim como o conhecimento é considerado um atributo inalienável do ser humano, a atividade de conhecer é vista como uma qualidade essencial da filosofia. O ato de filosofar está intrinsecamente ligado ao ato de conhecer, pois o conhecimento é o objetivo supremo da filosofia.

Vale ressaltar que o conhecimento não ocorre de forma isolada, visto que necessita de uma relação. Conforme expresso por Zagzebski, "o conhecimento é um estado altamente valorizado no qual uma pessoa está em contato cognitivo com a realidade. Trata-se, portanto, de uma relação" (Zagzebski, 2008, p. 153). Caixeta completa que, para aprofundar-se nesse

relacionamento que é o conhecimento, o filósofo precisa destacar-se dos demais indivíduos. Essa diferença do filósofo em relação aos outros ocorre precisamente devido ao seu espírito de admiração, espanto e maravilhamento. Dessa maneira, “buscar o conhecimento requer uma constante crítica e reflexão” (Caixeta, 2013. p. 2).

Terceiro C: Compreensão

Segundo o dicionário, a palavra compreensão é um substantivo feminino que significa: 1. faculdade de entender, de perceber o significado de algo; entendimento. 2. faculdade de conter em si, em sua natureza, ou numa categoria, num sistema (Houaiss, 2023). A palavra “compreensão”, no entanto, já desempenha o papel de operadora de conhecimento em qualquer proposta ou nível escolar. Ela é uma palavra-chave em toda investigação científica. Assim, a compreensão é afirmada como um dos objetivos da ciência, particularmente das ciências humanas, embora, em muitos casos, os resultados foram traduzidos apenas em tentativa de explicação (Knobbe, 2007).

Quarto C: Compaixão

A compaixão é um sentimento inerente aos seres humanos, caracterizado pela piedade e empatia diante da tristeza alheia. Esse sentimento desperta a vontade de auxiliar o próximo a superar seus problemas, oferecendo consolo e apoio emocional. O que define nosso pensamento é sua natureza discursiva, a capacidade de deslocar-se de um ponto de vista para outro, transitando por perspectivas diversas e, até mesmo, antagônicas, buscando alcançar uma generalidade imparcial. O pensamento, em vez de nos isolar na interioridade do eu, exige de nós um esforço para integrar posições diversas, imaginando como agiríamos no lugar dos outros (Caponi, 1999).

Caponi (1999) ainda afirma que a compaixão transcende as diferenças, anula o espaço material que separa os seres humanos entre si, aproximando as pessoas não apenas por meio das palavras, mas também por gestos e silêncios. Sua força reside na intensidade da paixão em si, que, ao contrário da razão, foca no particular, pois carece de uma noção do que é geral e da capacidade de generalização. Para que esses gestos e silêncios adquiram significado, é, portanto, fundamental que esse (co) sofrimento estabeleça uma ligação entre os sujeitos que se regulam como semelhantes. Somente assim estamos diante de uma compaixão distinta, na qual não existem relações assimétricas, e os vínculos não se baseiam no desprezo, mas sim na admiração entre os indivíduos.

Quinto C: Coragem

Para Koury e Gomes (2012), sob a perspectiva da sociologia e antropologia das emoções, definem ser a coragem como um ato cotidiano de interação com os outros (seres humanos ou objetos). Nesse contexto, a coragem é uma incursão em direção ao outro; é a exploração da diferença presente no outro em relação ao conhecido e a si mesmo. Nessa estrutura conceitual, trata-se de uma ação que transcende os medos (apesar de permeada por eles) em direção à aventura da descoberta, ao encontro com o desconhecido e diferente. É aquela que estimula, pois, a curiosidade por sua singularidade, ao mesmo tempo que suscita recebimentos e o desejo de compreendê-lo, assimilá-lo e incorporá-lo.

Sexto C: Comunicação

Segundo Marcondes Filho (2014), a comunicação verdadeira só ocorre quando nos desprendemos do nosso ego e permitimos que o outro seja acolhido em nosso âmago. Caso contrário, a comunicação não é eficaz e ambas as partes permanecem indiferentes uma à outra. O autor destaca ainda que há duas abordagens fundamentais: uma que busca uma comunicação profunda e transformadora, e outra que se concentra em obter informações e compreender, sem necessariamente buscar transformação. Ambas são reconhecidas como úteis para os propósitos específicos a que servem.

Sétimo C: Confiança

A palavra "confiança" tem origem no latim "confidentia", derivada de "confidere", que significa "acreditar plenamente, com firmeza". Essa formação é composta por "com", como intensificativo, e "fidere", que deriva de "fides", significando "fé". Portanto, a confiança tem raízes etimológicas associadas à ideia de acreditar firmemente, reforçada pela noção de fé (Santos, 2010).

Covey (2017) discorre que a confiança é frequentemente mal compreendida, negligenciada e subestimada em nossa sociedade contemporânea, embora sua influência seja constante, ao afetar todas as relações e comunicações, com o poder de alterar o desfecho tanto do momento presente quanto do futuro. Ao contrário do que muitos acreditam, a confiança não é algo intangível, uma qualidade ilusória que se possui ou não; pelo contrário, é um recurso pragmático que pode ser construído mais rapidamente do que imaginamos ser possível.

Sendo assim, ao explorar o significado de cada palavra, percebemos que inadvertidamente nos dirigimos para o território da filosofia, uma vez que “a teoria do conhecimento é uma disciplina filosófica (Hessen, 2000, p. 6)” e a essência da filosofia envolve

uma “ autorreflexão do espírito sobre seu comportamento valorativo” tanto teórico quanto prático. A filosofia busca uma inteligência das conexões últimas das coisas, a uma visão racional de mundo”, isto é, o conhecimento que nos convida a filosofar” (Hessen, 2000, p. 10).

Ao refletir sobre o comportamento teórico, especialmente no contexto científico, a filosofia torna-se uma teoria do conhecimento científico e da ciência. Enquanto refletimos sobre o comportamento prático do espírito, voltamos para o que chamamos de valor no sentido estrito, ou seja, a filosofia é uma teoria do valor. “A autorreflexão do espírito, no entanto, não é um objetivo em si, mas sim um meio para alcançar uma visão de mundo” (Hessen, 2000, p. 13).

Retomando o propósito inicial de chamar a atenção para as possíveis características que devemos buscar como um educador musical, principalmente no contexto da Educação Especial e/ou Inclusiva, concluímos que cada palavra está intrinsecamente ligada a valores, virtudes e escolhas. Portanto, além de uma formação específica, o educador musical, ao se preparar e planejar uma aula, pode questionar se os 7 "Cs" estão presentes como uma forma de autoavaliação pessoal e profissional. Resumidamente, podemos apontar algumas estratégias que permitem facilitar o manejo e a condução de alunos com sinais de desregulação sensorial ou não.

Estratégias para a modulação sensorial perceptíveis:

- Conhecer o perfil sensorial do aluno;
- Promover exercícios de relaxamento;
- Saber diferenciar crises de “birras”;
- Não forçar contato visual³⁷;
- Adaptar atividades (não dessensibilizar);
- Atividades com comandos simples e claros;
- Adaptar materiais escritos (optar por questões objetivas, de múltiplas escolhas, no máximo três opções: a, b e c);
- Promover possibilidades de avaliação oral para aluno com essa competência;
- Utilizar estruturas concretas e visuais sempre que possível;
- Compreender e identificar o tempo de resposta do aluno;
- Criança irrequieta: promover atividade que requeira ficar sentado com atividade de movimento intercalado (iniciando com 3 minutos para o primeiro e 5 minutos para o segundo, ir aumentando o tempo de ficar sentado gradativamente e diminuindo o de ficar em pé ou em

³⁷ O empenho empregado no contato visual pode criar uma carga sensorial tão intensa que desviar o olhar proporciona alívio durante a interação (Bundy; Lane, 2020).

movimento, como um jogo);

- Valer-se do apoio da equipe multidisciplinar que acompanha o aluno;
- Adaptar o ambiente (de acordo com o perfil do aluno);
- Evitar falar em intensidade forte ou gritar;
- Incluir os 7 Cs na prática docente.

Oliveira (2020) encerrou sua tese provocando-nos sobre o quão vasto é o solo da inclusão, da Educação Especial, do TEA. Todo solo extenso tem muito a se revelar e, para tanto, precisa-se de desbravadores. Desse modo, reforçamos o convite e convidamos todos a olharem para si mesmos, a fim de encontrar ou praticar os 7 “C”. Venham à luta conosco! Esta pesquisadora e todas as pessoas no Transtorno do Espectro do Autismo agradecem!

DESDOBRAMENTO DA PESQUISA

*“Que a inclusão seja uma regra e
nunca uma exceção.”
(@autismo_amigo)*

Grupo Focal com os monitores

A formação de professores não era o foco deste trabalho. No entanto, durante o desdobramento da pesquisa, surgiu a oportunidade de oferecer capacitação aos discentes de música e pedagogia, tendo a participação também de profissionais da pedagogia. À medida que o processo avançava, tornou-se evidente a importância de relatar essa experiência, resultando no desenvolvimento do Grupo Focal.

O Grupo Focal foi realizado com os monitores envolvidos no projeto “Música para olhar do lado de dentro” que ocorreu simultaneamente à coleta de dados. Dos dezesseis monitores selecionados após o curso de capacitação teórico-prático ministrado, oito deles conseguiram contribuir com o projeto até a conclusão da coleta de dados. A saída dos demais ocorreu devido à dificuldade em conciliar trabalho, família, faculdade e o projeto.

O primeiro Grupo Focal ocorreu em janeiro de 2023, seguido pelo segundo em junho do mesmo ano. A organização desses grupos teve como objetivo identificar os resultados, expressões e contribuições que o projeto proporcionou a cada participante, especialmente no que diz respeito à formação de futuros educadores musicais e das pedagogas envolvidas. Isso também inclui os profissionais que participaram do projeto, abrangendo a compreensão do impacto da iniciativa em suas práticas e perspectivas profissionais.

A pesquisa-ação é empregada no campo da educação e destina-se a identificar falhas e problemas práticos, promovendo melhorias nas práticas pedagógicas e, por conseguinte, alcançar maior sucesso no desempenho e aprendizagem dos alunos. No âmbito da Educação Especial e/ou Inclusiva, o aprofundamento do conhecimento, prática e experiência dos educadores é fundamental para aumentar a efetividade de seus planejamentos e execução das aulas.

Os monitores participantes destacaram que, apesar de considerar essa lacuna em suas

formações, não viam possibilidades de intervenções para preenchê-la. Nesse contexto, o curso de capacitação proporcionou oportunidade de observarem e vivenciarem a práxis pedagógica, refletindo sobre os resultados de formação coletiva e individual e, a partir dessas reflexões, implementar imediatamente ações tanto no projeto quanto nos locais onde atuam em outros estágios ou campo de trabalho. Cabe ressaltar que essa prática reflexiva e a implementação ativa dos planos são elementos essenciais em uma pesquisa-ação.

Com base nesse contexto e com os dados coletados nos Grupos Focais, apresentamos os resultados da prática e reflexão vivenciadas pelos monitores. Os relatos foram obtidos durante esses encontros, registrados em áudio e vídeo e, por meio da Análise de Conteúdo de Bardin (2002), foram transcritos, pré-analisados e categorizados conforme listado no Quadro 22.

Quadro 22 – Categorias estratificadas dos dados dos Grupos Focais 1 e 2

Categorias
1. Projeto Social
2. Aulas de Musicalização
3. Benefícios e alcance da Música
4. Formação e Educação Continuada
5. Planejamento de aula
6. Avaliação

Fonte: A autora (2023)

No Grupo Focal 1, composto por oito participantes, observou-se uma predominância feminina, sendo apenas um deles do sexo masculino. Quatro participantes autodeclararam-se negras, enquanto os demais se autodeclararam como pardos. As maioria dos participantes está na faixa etária de 30 a 46 anos, com representantes de 22 e 52 anos. Do total cinco são acadêmicos do curso de Música, quatro são pedagogos e duas psicopedagogas. Três dos monitores possuem formações superiores em áreas distintas, e duas das pedagogas possuem experiência em salas de recursos na Educação Básica, sendo uma delas também professora de órgão eletrônico.

No segundo Grupo Focal, que contou com a participação de cinco monitoras, apenas três dos participantes do primeiro grupo não puderem estar presentes. A análise das palavras e frases como: “aprimorar conhecimentos”, “conhecimento”, “me motivou”, “me impactou”, “oportunidade”, “possibilidade de entender e trabalhar com autistas” foram frequentes na identificação da categoria Projeto Social. Vale ressaltar que os nomes apresentados nos depoimentos são fictícios.

Projeto Social

Segundo Cohen e Franco (2013), projeto social é uma iniciativa planejada que compreende um conjunto de atividades coordenadas interligadas direcionadas a uma meta específica para atender uma demanda social. Nesse caso específico, foi para proporcionar às crianças que não participariam da pesquisa com as aulas de musicalização.

A primeira pergunta do Grupo Focal 1, após a identificação dos monitores, foi sobre as motivações que os levaram à escolha de participar do projeto, enquanto a primeira pergunta do Grupo Focal 2 foi o que os motivaram a continuar no projeto. As perguntas foram realizadas por outra professora, para que as respostas não fossem influenciadas pela pesquisadora. Amy, pedagoga, foi a primeira a responder, discorrendo que além da especialização em Atendimento Educacional Especializado, o que a motivou foi

“a questão de como trabalhar a música com crianças autistas” [...]. Tive um aluno com autismo e não tive suporte (Amy, Grupo Focal 1).

Os demais colegas reforçaram o depoimento de Amy, no que se refere à necessidade de conhecer e ampliar o olhar, principalmente sobre o ensino de música para pessoas com TEA.

Bom, [...] recentemente eu tinha recebido o diagnóstico de minha filha e eu abracei a oportunidade como uma possibilidade de entender as questões que permeiam o autismo [...], de ampliar a minha visão tanto no trato com minha filha quanto com meus alunos (Kiara, pedagoga - G1).

[...]Trabalho na sala de recursos e quando eu vi a oportunidade de tanto aprimorar meus conhecimentos, né? E e aplicar, né? [...] me deixou assim muito interessada a participar do estudo, né? (Zoé, acadêmica do Curso de música - G1)

Como profissional da educação acho importante, que a gente tenha o conhecimento e saiba para trabalhar com os autistas [...] não tinha conhecimento nenhum, não tinha uma vivência com autistas e, pra mim, está sendo muito especial (Lia, pedagoga e acadêmica do Curso de Música - G1).

Para Hanah e Edu,a foi uma oportunidade de atender a um anseio de compreender o universo do TEA.

Eu estava inserida em locais que tinha criança diagnosticada com autismo e eu sempre quis fazer o meu trabalho de conclusão de curso nesse tema. Então foi uma oportunidade (Hanah, acadêmica do Curso de Música - G1).

Bom, o meu interesse surgiu mediante a música, como ela age, dentro do corpo do ser humano, do cérebro (Edu, acadêmico do Curso de Música - G1).

Há uma escassez de estudos que abordem a participação de acadêmicos em projetos

sociais durante sua formação. A maioria dos estudos está relacionada à prática de acadêmicos em projetos de extensão universitária, que proporcionaram a vivência dos discentes na realidade social. Para os monitores, o projeto foi significativo, pois, com a divulgação constante do Transtorno do Espectro Autista (TEA), mais pessoas estão identificando os sinais precocemente, o que, segundo as pesquisas, pode ser um dos fatores que apontam para o aumento dos diagnósticos.

Contudo, as oportunidades de capacitação, principalmente na prática para compreender como atuar na docência, ainda é escassa. Nesse sentido, Santana *et al.* (2019) discorrem sobre a importância de “preparar o educador musical para atuar com sensibilidade”, e tais oportunidades contribuem com a formação dos discentes de forma globalizada. De acordo com os relatos dos monitores, participar do projeto não só agregou conhecimento a eles, como também experiência.

Visto que, a cada dia, a gente está vendo os diagnósticos, então, é muito importante que todo mundo tenha o conhecimento sobre as pessoas, os autistas (Lia pedagoga e acadêmica do Curso de Música - G2).

Esse projeto me deu a visibilidade da grande importância que se deve ter com o autista. [...] Precisa-se de mais informações, precisa-se de mais docente, precisa-se de mais pessoas [...], não é só a questão do trabalho [...], mas questão da empatia, a questão do amor, a questão do cuidado (Amy, pedagoga - G1).

O projeto não tenho nem palavras para falar o tanto que foi gratificante.[...] Muito importante tanto para as crianças, quanto para as famílias. Hoje [...] as mães relataram que estava terminando o projeto e agora o que elas iam fazer? (Zoé, acadêmica de Curso de Música - G2).

O projeto, achei, acho muito importante, porque é uma oportunidade na vida dessas crianças. [...] E as aulas, nossa, foi muito boa, tanto para as crianças, quanto para a gente. Pegamos a experiência (Maya, acadêmica do Curso de Música - G2).

Oportunizou conhecimentos [...] porque eu acho que, nós não teríamos a oportunidade de participar de um projeto assim, em outros lugares, porque não é ofertado, pelo menos eu não via ser ofertado [...] trabalhar no espaço público, com crianças, de uma idade que eu nunca tinha trabalhado, com o público, com mães e tudo. Foi uma coisa sensacional (Hanah, acadêmica do Curso de Música - G2).

Foi uma oportunidade. [...] para as crianças, como uma possibilidade de contribuição para o desenvolvimento, e uma importância muito significativa para nós, enquanto profissionais, também (Kiara, pedagoga - G2).

Em consonância com o exposto pelos monitores, Freire (2003, p. 114) argumenta que “é difícil saber sem prática. Nós temos que ter um certo tipo teórico de prática a fim de saber.” De acordo Santana e Silva (2018), a oportunidade de vivenciar a prática da Educação Musical em projetos sociais pode proporcionar experiências que promovem não apenas o conhecimento

acadêmico e profissional, como também a colaboração com o crescimento pessoal integrado às ações humanizadas e holísticas.

Foi excepcional iniciar com um grupo motivado e interessado pelo assunto, como pode ser observado nos depoimentos. Assim, todas as respostas remetem à vontade de conhecer e explorar o tema, razão pela qual muitos optaram continuar no projeto no segundo semestre, além do desejo de contribuir para o desenvolvimento das crianças.

O que me motivou a continuar no projeto foi a oportunidade de estar em contato com as crianças com TEA e a possibilidade de aprender tanto os conceitos musicais, quanto as intervenções que a gente pode fazer com eles (Kiara, pedagoga - G2)

Para mim, é um desafio estar todo mês aqui [...] o que me motivou foi que esse é um projeto muito importante para trabalhar com as crianças autistas (Zoé, acadêmica do Curso de Música - G2).

Porque eu achei que o tempo que eu tinha ficado não foi o suficiente, [...] achei interessante continuar para poder ver também o resultado dessas crianças, a evolução em todo o trabalho que foi feito (Maya, Acadêmica de Música - G2)

Os monitores que conseguiram conciliar as demais atividades com o projeto, continuaram voluntariamente. Para alguns, como no caso de Hanah, a instituição também foi o cenário para sua pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso. Posto isso, a partir dos termos “aula”, “ritmo”, “pulsção” e “som”, surgiu a próxima categoria.

Aulas de Musicalização

A musicalidade é inata do ser humano. A musicalização infantil não tem objetivo de focar na prática instrumental, mas sim em ambientar a criança no mundo sonoro com suas nuances e peculiaridades, através da ludicidade. Deckert (2012, p. 15) expressa, por exemplo, que “aprender a música no sentido de musicalizar significa ampliar a capacidade de expressão e reflexo da linguagem musical.”

Penna (2012) argumenta que a musicalização, como processo educacional orientado, objetiva promover uma participação mais abrangente na cultura socialmente produzida, efetua o desenvolvimento dos esquemas de percepção e expressão, bem como o pensamento necessário à apreensão da linguagem musical.

Portanto, neste trabalho, buscamos apresentar alguns dos elementos que são específicos da música, a fim de proporcionar um novo aprendizado e oferecer possibilidades singulares no

desenvolvimento das crianças participantes. Inicialmente, as aulas foram conduzidas pela pesquisadora; posteriormente os discentes em Música assumiram a responsabilidade pelos grupos. A seguir, elas narram como foi a experiência e a vivência de participar do desenvolvimento musical das crianças.

Dos aspectos do desenvolvimento musical [...] durante as propostas a gente pôde perceber que alguns comandos eles já conseguiam acompanhar. Teve uma atividade mesmo que era pra identificar o som dos animais, eles eram bem atentos assim pra identificar quem era o animal que tava fazendo então, assim, eh... é possível, foi possível perceber que eles se desenvolveram (Kiara, pedagoga - G1).

Foi possível perceber [...] o acompanhamento do ritmo, a questão do timbre, do som grave, sons mais agudos, que eles já estavam conseguindo identificar, não assim com essa nomenclatura propriamente dita [...]. A questão do silêncio também foi bem nítido perceber (Zoe, acadêmica do Curso de Música - G1).

E, pegando o gancho da colega, a percepção rítmica. Eu achei que eles se desenvolveram, corporal. [...] As atividades corporais [...] eu percebi que eles acompanhavam. [...] não foi todos, mas, de uma maneira geral, eu percebi que teve algum desenvolvimento... e a auditiva também (Maya, acadêmica do Curso de Música)

Então, quanto ao desenvolvimento musical [...]. A maioria deles conseguiu desenvolver bem. Quando a gente ensinou as notas musicais, a maioria deles aprenderam as notas musicais e os comandos que eram feitos quando a gente citava cada nota musical. [...] E também no som, grave ou agudo, que a gente usou: fino e grosso. A gente dividiu os instrumentos, a pró Nice fez, e eles conseguiram perceber qual instrumento saía som fino e qual instrumento saía som grosso. E teve um momento que a pró trocou de lugar com eles, que eles quem dava os comandos. Alguns alunos se destacaram nessa, nessa atividade que foi bem interessante. Deu pra gente perceber que eles estavam ali aprendendo a proposta (sic) (Lia, pedagoga e acadêmica do Curso de Música - G1).

Dois alunos (que participaram do projeto) que eu achei que mais se destacou [...]. Foi Thor, ele conseguia acompanhar as músicas com o ritmo. [...] As vezes ele estava prestando atenção na professora ou em outro colega, mas o ritmo, ele conseguia acompanhar. E Aurora, ela cantava na altura certa, sempre que a gente passava uma música, ela poderia não cantar a letra da música, mas ela cantava na altura certa. [...] Principalmente quando tinha a escaleta, tocar um som grave e um som agudo, um som longo e um som curto [...] a maior parte conseguiam fazer atividade (sic) (Hanah, acadêmica do Curso de Música - G1).

Houve um reforço da atenção deles para os aspectos da música: tempo, melodia e altura das notas. Além disso também desenvolveram uma percepção musical e movimento corporal em relação à música (Edu acadêmico do Curso de Música - G1).

Então, observando os alunos [...], alguns conseguem a altura, cantar a melodia na altura [...]. Então, isso, pra mim, é um avanço muito grande. A gente vê várias pessoas que não conseguem desenvolver a altura e a maioria deles conseguiram (Lia, pedagoga e acadêmica do Curso de Música - G2).

As falas mais recorrentes destacam como os monitores perceberam o desenvolvimento

das crianças em relação ao senso rítmico e à percepção de alguns parâmetros musicais, tais quais som e silêncio, altura, intensidade, duração, timbre, entre outros. Segundo Deckert (2012, p. 16), Kodály apontava que “o canto não era apenas um meio de expressão musical, mas que tem grande importância para o desenvolvimento emocional e intelectual do indivíduo.” A autora supracitada acrescenta ainda que “o aprendizado através do ritmo, o movimento, era o primeiro pressuposto de Dalcroze para a experimentação de todos os elementos da música.”

Quando a gente colocava o som pra eles falarem se o som é forte, se o som é fraco, a questão de intensidade [...] a questão do ritmo, duração. Então, a gente percebeu o quanto eles se desenvolveram em relação à musicalidade. É bem legal (Zoé, acadêmica do Curso de Música - G2).

Eu achei interessante [...] as propriedades que a gente trabalhou o tempo todo, que foi intensidade, altura, ritmo, cantando bastante com as crianças [...]Então, foi um progresso, na verdade (Maya, acadêmica do Curso de Música - G2).

Tem crianças que a gente percebe que o avanço foi bem sutil como o Noah, a Elisa, o Theo. Nas últimas aulas, eles começaram a responder às atividades que nunca tinham respondido antes. A bater palmas, acompanhando a música, a tentar fazer [...] o som fraco e som forte, [...]o momento de silêncio [...]. Então, eu acho que é visível o avanço desenvolvido (Hanah, acadêmica do Curso de Música - G2).

Os termos técnicos não vão ser coisas que eu vou citar aqui, mas é perceptível [...] ver os aspectos que eu pude observar: a questão da participação [...] responder ao estímulo, de aceitar a proposta [...], houve um desenvolvimento nessa questão da musicalidade, com o ritmo, alguns mais, outros nem tanto, mas o processo contribuiu sim para um progresso significativo. E para cada um de um jeito, porque não vai ser igual para todos. Então, cada um deu a sua resposta adequada (Kiara, pedagoga - G2).

Quanto a aplicação das atividades o monitor Edu relata sua experiência em aplicar o plano de aula vivenciado no projeto em outro contexto que trabalhava.

[...]a dificuldade foi a mesma. Por incrível que pareça a evolução também foi gradual como aconteceu aqui da mesma forma. [...] Não é necessariamente cê vai aprender uma música que você vai ser um músico, né? Mas você aprende valores ali dentro e coisas que você prepara seu próprio cérebro, né uma uma comunhão com a com a sociedade, né? Que é fundamental (Edu, acadêmico do Curso de Música - G1).

Também foram narradas as suas percepções sobre os benefícios que a música pode propiciar ao ser humano. Foi a partir dos termos “música como reguladora”, “ação da música na mudança de comportamento, na emoção e concentração”, os benefícios da música à saúde e música como relaxamento” entre outros, que surgiu a categoria Benefícios e Alcance da Música.

Benefícios e Alcance da Música

Pena (2014) destaca que a música é uma atividade essencialmente humana, intencional, de criação de significados e, sem dúvida, é um fenômeno universal. No entanto, ela não é uma linguagem universal. Como linguagem, ela é construída, pois, para cada pessoa, tem um significado único. Dessa forma, é a partir desses significados que a música pode impactar cada indivíduo de maneira distinta. Os relatos a seguir expressam as percepções das monitoras sobre o resultado dessa significação e impacto da música nas crianças.

Com esse projeto da Pró Nice [...], eu percebi que eles, nessa questão da música [...] se sentiu [...] mais leve, mais concentrado, diminuíram o estresse, se sentiram mais confiante (sic) (Amy, Pedagoga - G1)

[...] Ver também como a música pode estar influenciando, neh, pode estar modificando até a forma de aprendizado, então, pra mim, está sendo muito interessante (Lia, pedagoga e acadêmica do Curso de Música - G1)

Entendendo que a música tem um significado único para cada indivíduo e que as reações às experiências sonoras são únicas e individualizadas, Kiara compartilhou a preocupação inicial que tinha sobre como as crianças receberiam propostas de atividades musicais. Ela temia que seria impossível trabalhar a música com um grupo de crianças com TEA sem deixá-las desconfortáveis ou desreguladas. E, inicialmente, o fato de as crianças já chegarem para as aulas desreguladas parecia que não seria possível haver progresso no trabalho com ela, mas

[...] no decorrer do processo, a gente percebeu que a música realmente faz com que as crianças se regulem, se acomodem (Kiara, pedagoga - G2).

Ao longo do projeto, eles observaram que cada criança possui seu próprio tempo de adaptação, um tempo de resposta específico. Todas as monitoras mencionam, em particular, uma das crianças, o Natan.

Tem um caso que específico, Natan, ele, no primeiro encontro [...], ele estava extremamente desregulado, ele conseguiu puxar cabelo e, no processo, ele já é praticamente outra criança. [...]. É satisfatório ver que realmente a música teve esse lugar de mobilização, [...] é um caso que eu sempre vou lembrar [...]. Praticamente foi um processo rápido, umas 3 ou 4 semanas e ele mudou, é um outro menino, então sim, [...] a regulação [...] as questões de comportamento, de ser mais agressivo, bater, [...]. Hoje ele não é, não tem mais esse comportamento, é nítido ver que a música fez essa mudança nele (Kiara pedagoga - G1).

A parte do comportamento, da socialização, [...] por não conseguirem se comunicar de alguma forma, então acabavam se desregulando sensorialmente. [...] Então a partir do momento que elas conseguiam se comunicar, melhorou muito a questão, da

desregulação sensorial. [...]Então, dá pra gente perceber o quanto que a música traz de benefício, né? E, trouxe de benefício pra essas crianças (Zoé, acadêmica do Curso de Música - G2).

Desse modo, a música pode favorecer a comunicação para pessoas verbais ou não verbais, já que ela pode traduzir emoções que, muitas vezes, as palavras não são capazes de expressar (Gattino, 2015). Para Maya, que é musicista e já trabalha com o ensino de música há um tempo, a música é como se fosse um “chá” que acalma, mas

não sabia que era tão assim fundamental para as crianças com esses transtornos [...] Eu percebi em um aluno [...], no início ele, tinha pavor ao som. Ele corria ficava no canto, não queria ouvir a gente, ele ficava longe. [...] Ele foi participando aos poucos, de longe. [...] Fiquei encantada. Na última aula [...], ele já tá participando, já faz as atividades, até tocando. Eu vi ele tocar para a professora, até que ele não gostava dessa parte [...]. Fiquei surpreendida mesmo do poder da música. Então é isso, a gente vê claramente os exemplos são bem claros (sic) (Maya, acadêmica do Curso de Música - G1).

Então, como a colega Maya falou. Chico surpreendeu muito a gente, pra mim, que não tinha o convívio, foi assustador a primeira aula que ele estava. Eu fiquei com muito medo, preocupada de não saber como lidar com aquela situação [...], nem olhar pra ele a gente podia, ficava irritado. [...] Com o passar do tempo, ele foi se interessando pelas aulas, foi ficando mais próximo [...], o pai dele também foi participando [...]. Quando chegou no final, até a questão do toque, da massagem nos pés, no momento do relaxamento [...], ele aceitou. É maravilhoso a gente ver isso. Também tem Elisa, ela também chegava muito nervosa [...], agora ela fica chateada [...] quando percebe que vai fazer o relaxamento, [...] que acabou a aula (sic) (Lia, pedagoga e acadêmica do Curso de Música - G2).

Para Sloboda (2008, p. 3-4), “a música tem capacidade de suscitar emoções profundas e significativas. De algum modo, a mente musical dá significado aos sons ouvidos, despertando emoções como alegria ou tristeza.” Maya menciona outra criança que inicialmente tinha dificuldade para entrar na sala, mas que um dia aceitou o colo dela para entrar. Ao longo do processo das aulas, a criança começou a se sentir mais confortável, chegando a entrar na sala caminhando e até verbalizando suas preferências.

Hanah acrescenta que era perceptível a desregulação da maioria das crianças quando chegavam, e podíamos compreender isso, pois o novo pode assustar e quebrar a rotina delas. No decorrer do processo das aulas, o interesse e a motivação ficaram visíveis nos participantes conforme aceitavam o momento de cada um tocar, de criar e compreender o tempo do outro coleguinha, avançando gradualmente.

Benício, teve um grande avanço, porque ele não ficava na sala, ele só queria ficar com a mãe [...]. Toda vez que a gente conseguia deixar ele um minuto a mais na sala, era uma vitória [...]. Natan batia, fazia baderna e desorganizava toda a sala [...] terminou cantando, aprendendo as músicas e fazendo todas as atividades. Eh, então,

a música é essencial. Tem Aurora [...], ela não ficava parada [...] mesmo estando no relaxamento [...] já no final das aulas [...]. Ela deitava no colo e esperava fazer massagem na cabeça ou no pé, sem fazer nenhum movimento repetitivo (Hanah, acadêmica do Curso de Música – G2).

A música... a música, ela, ela toca a alma, né?, pra alunos típicos e atípicos. [...] Na última aula que eu assisti, Natan me deu vontade de chorar, eu me emocionei, em ver a participação de Natan. Porque na aula. Natan tava agressivo, mordendo, cuspidando, puxando o cabelo, não estava participando. Eu venho de 15 em 15 e, em uma dessas oportunidades, eu vi um outro Natan entrando todo satisfeito [...]. Fomos fazer atividade de ritmo, atividade de altura e ele participando, cantando, a maior alegria. Quando a pró Nice (Lenilce) falou: “Vamos agora assoprar a, a velinha, cheirar a florzinha [...]”, ele relaxou no colo da pró Nice, que parece que flutuou [...]. Eu fiquei emocionada, com o que aquele momento estava fazendo com ele. Foi muito emocionante, então. A gente vê que música toca mesmo, não só o sensorial, sentidos, mas a alma mesmo e espírito. A música é profunda (sic) (Flora, pedagoga - G1).

Natan, então, estava bastante desregulado. E ele passou a ter interação que todos nós vimos aqui como foi. [...] Essas crianças do transtorno que têm dificuldade de relacionar, comunicar com o meio [...]. A música conseguiu trazer eles [...], a gente consegue ver mudanças, e eu pensava até que Natan era um caso perdido por ser leigo. Eu vi aquilo e falei: aqui não tem mais o que fazer. Foi aí que a música conseguiu trazer ele, a sensibilidade também de pró Nice [...] ali, processo da aula que conseguiu fazer isso acontecer (sic) (Edu, acadêmico do Curso de Música - G1).

A próxima categoria, Planejamento de Aulas, faz compreender a importância do planejamento, discussão e avaliação constante do processo de ensino e aprendizagem musical.

Planejamento de Aula

Para que o educador musical possa construir seu conhecimento na práxis, é fundamental considerar não apenas os conteúdos e estratégias pedagógicas, mas também o contexto e as necessidades do aluno. O planejamento surge então como um caminho que permite organizar ideias, estabelecer metas e criar propostas que promovam o aprendizado musical (Oliveira, 2015-a). Para isso, Penna (2012) discorre que um professor reflexivo deve conhecer diversas propostas metodológicas para desenvolver, em sua prática, a capacidade de atender cada indivíduo em suas especificidades.

Dessa forma, os planejamentos das aulas foram contextualizados a partir dos objetivos pedagógicos propostos. Por meio de atividades lúdicas, apresentamos os conteúdos musicais desejados. Os planos elaborados serviram como guia para as nossas ações, pois as motivações e descobertas das crianças eram os fatores determinantes que nos levavam a compensar, discutir e (re)planejar. É crucial destacar, contudo, que o que é considerado lúdico para uma pessoa com TEA pode não ser o mesmo que é funcional para os demais. Nesse aspecto reside um segredo: respeitar a compreensão singular das crianças com TEA é uma chave fundamental para o

aprendizado.

As reuniões sempre tinham os planejamentos, e sempre ela (Lenilce) guiando a gente, tudo muito bem organizado (Maya, acadêmica do Curso de Música - G2).

Fazer os planejamentos, pensar como é que a criança vai se compor diante daquela atividade, do som, do volume, é uma experiência única (Hanah, acadêmica do Curso de Música - G1).

As aulas, eu achei bacana, porque nós planejávamos sempre na semana antes da aula. O que isso quer dizer? Que nós sempre sentávamos, e depois Nice falava do plano de aula, a gente conversava, e ela deixava lugares para a gente propor atividades, mas também para a gente opinar. Você acha que vai funcionar essa atividade, ou não vai funcionar? Que atividade funcionaria melhor para trabalhar com as crianças? Elas responderam bem na última aula, ou não responderam? E aí nós montávamos o plano de certa forma juntos (sic) (Hanah, acadêmica do Curso de Música - G2)

As aulas, para mim, assim, era um tempo adequado, e como já foi dito, a gente sentava, planejava, organizava essa intervenção que a gente faria na sexta. Então, assim, não foi nada solto, nem nada que deixasse a desejar, porque a gente tinha um compromisso de fazer o melhor para todo mundo (sic) (Kiara, pedagoga - G2)

Dessa maneira, como Penna (2012, p. 14) esclarece, “é indispensável articular o **que** e **como** para alcançar efetividade do ensino.” Sendo assim, o processo de aprendizagem e desenvolvimento de habilidades musicais do aluno depende dessa apropriação do professor.

Formação e Educação Continuada

Parafraçando o mestre chinês Confúcio, “se não sabes, aprende; se já sabes, ensina”. Desse modo, somos lembrados da constante necessidade de reflexão sobre nossa formação e de buscarmos aprimoramento contínuo. Isso implica que, quando aspectos cruciais para a práxis não forem envolvidos na academia, é imperativo buscar alternativas que nos capacitem. No contexto da Educação Musical Especial e/ou Inclusiva, a mobilização para a inclusão de disciplinas que circundam essas áreas nos cursos de Música é uma iniciativa bastante recente e presente em poucas universidades.

Nesse contexto, Soares (2023, p. 3) discute que o “aumento de estudos nessa temática é importante para sua consolidação no campo da Educação Musical” e também “que o motivo de essa temática só recentemente estar sendo abordada na Educação Musical pode estar relacionado com as políticas públicas.” Vale ressaltar ainda que a lei que respalda e regulamenta o atendimento para esse público na Educação Básica é recente (2008). Por outro lado, a batalha pela implementação e efetivação da Música como disciplina nas escolas da Educação Básica

ainda não se tornou uma realidade concreta e alcançável.

Conforme destacado por Cordeiro e Soares (2023), a presença da música na escola ainda é um processo em movimento. Nem todas as escolas de Educação Básica adequaram-se às diretrizes da Lei 11.769/2008, integrando o ensino da Música em seus Projetos Políticos Pedagógicos. Além disso, em muitos lugares, os concursos não especificam a necessidade de um educador licenciado em Música para as aulas dessa disciplina. Entretanto, em locais onde essa implementação já ocorreu, os professores de Música deparam-se com alunos com deficiência e é nesses momentos que a necessidade de aprendizado os impulsiona a buscar o conhecimento fundamental para ministrar suas aulas com equidade.

Nessa perspectiva, incluir significa enxergar o aluno/pessoa e não apenas o aluno/estudante. Ambos são um só, contudo, é crucial conhecer as especificidades da deficiência em questão para contemplar integralmente esse indivíduo. No caso dos transtornos de neurodesenvolvimento, o Transtorno do Espectro Autista (TEA) é possivelmente o mais complexo de compreensão, dada a sua natureza de “espectro” e envolvimento com o comportamento humano. Mesmo quando as características encontram-se em um mesmo nível de suporte, a manifestação delas pode ser diferente, exigindo do educador musical estudo na área das neurociências e dedicação.

Nessa categoria, os relatos dos monitores destacaram o quanto o curso contribuiu para suas formações, revelando novas perspectivas e sugestões de carreira como possibilidades futuras. Amy, pedagoga, expressou, por exemplo, como vivenciar as aulas de música a fez compreender a importância dessa disciplina, indicando sua inserção em todas as outras áreas e afirmando: "*Vou incorporar a música nas minhas contribuições.*"

Kiara, também pedagoga, declara que, apesar de não ter estudado música formalmente, possui uma musicalidade inata e sempre utiliza a música em suas atividades. Com essa experiência, ela reforçou essa prática e agora poderá realizá-la com maior embasamento. Já Maya, acadêmica do curso de Música, ingressou no projeto por curiosidade e por ter vivenciado uma experiência com uma criança com TEA e não soube o que fazer naquele momento. Atualmente, ela expressa o desejo de reviver essa experiência, sentindo-se mais qualificada, inclusive considerando a possibilidade de fazer uma especialização na área.

Quando comecei [...] me deixou curiosa, porque eu não tenho essa experiência. É uma experiência nova pra gente aprender como lidar e quem sabe futuramente (agora não tenho esse intuito, mas de repente) há a ideia de poder me especializar também nessa área (sic) (Maya, acadêmica do Curso de Música - G1).

Eu sou musicista e [...] tudo que se refere à música é interessante. [...] E, aprender

trabalhar música com crianças com autismo... E, isso foi me abrindo um leque, porque agora estou fazendo uma especialização em autismo e também em neuropsicopedagogia e vai me ampliando (sic) (Flora, pedagoga e organista - G1).

Eu tinha muita vontade de ter o meu cantinho pra trabalhar, pra dar aula para crianças autistas, a partir do curso eu vi quantas possibilidades eu tinha. [...] Então, devido a essa formação que a gente tá tendo, essa busca pelo melhor aprendizado, pra um desenvolvimento dessas crianças, eu venho aprimorando esse sonho, de criar um espaço, né? Então, as contribuições do, do estágio, do curso foram muitas. Que venham mais projetos como esse e que abranja outras universidades, outros espaços, né? Porque é algo que a gente precisa muito (sic) (Zoé, acadêmica do Curso de Música G-1)

Zoé compartilha a importância do conhecimento e expressa sua alegria ao testemunhar o progresso de Natan. Atuando na sala de recursos, ela já presenciou várias crianças enfrentando crises sensoriais. Antes, não sabia como lidar, mas agora até abriu um espaço em sua cidade para trabalhar com a musicalização de criança com TEA. Os depoimentos das outras monitoras destacam como o curso e o projeto contribuíram significativamente para suas vidas profissionais.

Vejo como que é gratificante e o quanto que é importante a gente se especializar, a gente buscar conhecimento, né? E, buscar experiências, né? Pra trabalhar com essas crianças visando realmente essa questão sensorial, né? Porque, pra nós, estar de fora e perceber uma crise sensorial é muito difícil, imagina pra eles, né? Entrar pra uma sala e não conseguir ficar. Então, ouvindo esses relatos, pra mim hoje, é muito gratificante e eu tenho a certeza que nós estamos no caminho certo. Que a gente deve buscar mais e mais, aprimorar nossos estudos e nossos conhecimentos (sic) (Zoé, acadêmica do Curso de Música - G1).

Então, era um aprendizado desse contato (com as crianças com TEA) e poder estar contribuindo para o desenvolvimento deles e, para mim, também do lado profissional e como pessoa também (Kiara, pedagoga - G2).

Apesar de não ser todos nós, ainda profissionais, estamos nos capacitando nessa área ainda, mas esse pouco que a gente conseguiu aprender nesse curso está sendo, assim, de grande valia (sic) (Lia, pedagoga e acadêmica do Curso de Música - G2).

Cada um abraçou a oportunidade de um jeito, nas suas limitações, com suas limitações, [...] as que chegaram (ao fim do projeto) foram cada um por ver essa oportunidade de aprendizado, tanto para os pais, quanto para as crianças, e principalmente para a gente (sic) (Kiara, pedagoga - G2).

Pra mim, foi um divisor de águas, porque antes eu nunca tinha trabalhado na área e eu sempre quis. [...] Aprendi muita coisa. Vai ficar marcado na minha história, né? Porque foi isso que me ajudou a fazer o meu TCC e, quem sabe, o projeto de mestrado, quem sabe, a minha carreira profissional na área de ou musicoterapia (sic) (Hanah, acadêmica do Curso de Música - G2).

Flora relata que, antes de participar do curso, ela, como professora de música, enfrentou dificuldades ao ensinar uma criança com TEA: “*eu não me sentia capaz de passar a música da*

forma que eu ensinava pra uma criança autista.” Porém, depois do projeto e da experiência prática, ela compreendeu: “consegui enxergar que, na minha sala de música, posso trabalhar com essa criança autista junto com os outros também.”

Ao refletir sobre o cenário atual da Educação Musical Especial e Inclusiva, percebemos, por conseguinte, a urgência de promover e expandir essa abordagem de maneira transdisciplinar desde a academia. Além disso, é fundamental fornecer formação continuada aos professores já atuantes, capacitando-os com as ferramentas e conhecimentos necessários para atender às especificidades dos alunos que recebem.

Avaliação

A avaliação é um quesito muito importante tanto para as aulas, quanto para os planejamentos, no que se refere ao desenvolvimento do projeto. Os monitores foram pontuais em seus relatos, que estão contemplados no percurso metodológico. É crucial destacar, pois, a presença do sentimento de humanização que permeou a equipe, pois recebeu as crianças e suas famílias com sentimentos de compreensão e respeito.

Os alunos se beneficiaram bastante das nossas aulas, principalmente porque a gente tentava ser humano, a gente sempre tentava ver o lado do aluno. O aluno chegava desregulado, porque vinha no ônibus, vinha dentro do ônibus, tomava a medicação máxima para a idade dele, e a gente estava ali, vamos manter o aluno, vai manter o aluno na aula, sim. Aluno que chegava, ficava a aula toda pulando, e a gente tentava o tempo todo trazer ele para a aula. E eu cheguei, em outros momentos, e eu vejo que as pessoas não tratam as crianças autistas assim, e eu fico transtornada, porque agora eu sei qual é a necessidade dos alunos autistas. Eu sei o suporte que eles precisam ter para ter ganhos, para ter resultado, e são alunos que também são persistentes e que são guerreiros [...]. Eles gostavam da aula de música, a gente via [...] porque eles nunca queriam sair da sala (sic) (Hanah, acadêmica do Curso de Música - G2).

A equipe captou a essência do projeto e cultivou um ambiente acolhedor entre si. Não houve ressentimentos ou rivalidade. O objetivo era singular: proporcionar uma experiência musical às crianças e resultados que integrassem o desenvolvimento musical delas à sua individualidade, buscando benefícios além da música.

A equipe [...] muito boa, a gente se ajudou dentro das nossas possibilidades, em nenhum momento ninguém quis se sobressair a ninguém[...]. Essa semana até dei parabéns a Hanah por conta desse ativismo agora, da inclusão, porque realmente só faz sentido quando a gente faz, fazer sentido, não adianta a gente falar de esquecer, sabe? [...]É esse olhar que mudou pra alguns e a gente agora vai ver na prática, mesmo nos ambientes que não existe essa inclusão que tanto se fala, mas, que se tiver uma pessoa maluca, louca que acha que vai mudar, a gente vai mudar, então é assim [...]. Eu acho que valeu muito a pena (sic) (Kiara, pedagoga - G2).

Em resumo, por meio dos Grupos Focais, foi possível perceber como o curso e a oportunidade de estágio impactaram a vida pessoal e profissional dos participantes. A equipe não apenas compreendeu o propósito desta pesquisa, mas também do projeto que ocorreu simultaneamente à coleta de dados. Desse modo, a busca pelo conhecimento foi constante, e cada monitor conseguiu aplicar, na prática, o que aprendeu.

É relevante destacar que, para os pais, as aulas de música eram consideradas uma forma de “terapia”, mesmo sendo explicado o objetivo delas. Sendo a maioria dos monitores composta por estudantes de música, predominou a observação sobre as melhorias que a música pode proporcionar ao ser humano. Isso ressalta a necessidade de os educadores musicais estarem atentos para esclarecer que o objetivo principal é, na verdade, a Educação Musical. Por outro lado, a hipótese para essa percepção pode ser o impacto do ambiente em que estivemos presentes, uma vez que era um local de promoção à saúde.

Os monitores foram unânimes em afirmar que trabalhar com pessoas com TEA em grupo é uma possibilidade viável, com possíveis ganhos, desde que conheçamos e respeitemos as questões concernentes à Integração Sensorial. Nesse sentido, como dizia Freire (1996, p.136), “aceitar e respeitar a diferença é uma dessas virtudes sem o que a escuta não se pode dar.”

OLHAR: PERSPECTIVAS, DESAFIOS E CONQUISTAS

*As crianças,
todas,
sem exceção,
assim como as aves,
são diferentes em seus voos.
Todas, no entanto,
são iguais
em seu direito
de voar”*
(*Jesica Del Carmem Perez*)

Ao ser aprovada no Mestrado em Música no PPGMUS da UFMG, já sabia onde queria chegar, mas não tinha noção do quão imenso era a trajetória do processo. Apesar das limitações, fui ensinada que posso vencer sempre, só preciso lutar. Mas, para a ideia desta pesquisa, minhas perspectivas, posso dizer, eram bem inocentes, sem presunção dos possíveis desafios que seria implementá-la.

Nesses dois anos de idas e vindas para a elaboração e consolidação deste estudo, a ele foi-se, cada vez mais, incorporando uma interdisciplinaridade entre áreas distintas do conhecimento: Música, Educação e Saúde, movendo-me em direção a descobertas, as quais eram intrínsecas a mim.

Morando em uma cidade desconhecida e distante da universidade que me contemplava e sem possibilidades viáveis de fazer uma mudança imediata, o primeiro desafio foi encontrar um espaço que me oportunizasse o campo e o cenário da pesquisa. Ao encontrar espaço, descortinou-se o segundo desafio: Como oportunizar aulas de músicas para todas as crianças inscritas na instituição? Não era exequível ponderar a ideia.

A solução era encontrar voluntários, eis o terceiro desafio: Como encontrar o caminho para captar monitores com disponibilidade e determinação para trabalharem voluntariamente no projeto durante dois semestres? O que só aconteceu devido ao altruísmo da prof.^a Mônica e em interlocuções com os meus orientadores, assim a ideia do curso tornou-se plausível.

O quarto desafio foi empenhar-me ao extremo e, a partir da vivência, dos conhecimentos conquistados em vários cursos e na pós-graduação em TEA e neurociências, pude implementar

um curso de capacitação que promovesse o acesso a informações necessárias sobre Música, Autismo e Processamento Sensorial, para que os monitores pudessem executar as atividades no decorrer do projeto. Mediante a rigidez cognitiva, quinto desafio, parecia intrasponível. O trabalho em equipe nunca foi descomplicado para mim. E agora? Eu tinha uma equipe sob minha condução e responsabilidade.

O sexto desafio – um dos fatores que limitaram e mudaram um pouco a direção de minha pesquisa – foi a dificuldade de conseguir um Terapeuta Ocupacional que pudesse assistir as crianças da pesquisa, o que em partes, só foi possível apenas no segundo semestre. Apresentei os desafios nomináveis, porque seria inoportuno descrever todas as adversidades. E, parafraseado Caieras: “Porque eu sou do tamanho do que vejo; E não do tamanho da minha altura”, e minha altura são meus anseios, sonhos, aspirações e a fé que transborda.

Ao longo do processo, fui vencendo os desafios e as conquistas foram acontecendo em meios às palestras e curso ministrados ao ver a humanização refletida nas ações das monitoras, no olhar inclusivo em outros contextos. Na felicidade refletida nos discursos dos pais das crianças, no distinto convite para o coorientar o Trabalho de Conclusão de Curso de uma das monitoras e parte do desenlace de todo o processo já descritos no Congresso Nas Nuvens (2022) e trabalho publicado, cursos ministrados nos Encontros da ABEM, além de três palestras em universidades diferentes (2022). Em 2023, uma oficina ministrada na UEFS e outra na igreja, um artigo publicado na Revista Orfeu, outro na Revista da ABEM e mais dois artigos apresentados no Congresso da ABEM.

A avaliação foi fundamental para mim. Só sabe realmente o que é uma rigidez cognitiva quando se convive com ela. E quem a carrega arrasta os desafios intrínsecos a ela. Os depoimentos dos monitores sobre minha pessoa despontam em mim um enorme degrau conquistado. Em toda pesquisa, produz-se conhecimento para compartilhar com outrem, mas, para mim, ela se torna estupenda quando propicia desdobramentos e crescimento para o próprio pesquisador. Ela me fez gigante!

CONSIDERAÇÕES FINAIS

*“Não queremos
mudar a forma
com que nossos filhos
veem o mundo.
Queremos mudar
a forma
como o mundo
vê nossos filhos.”
(Sou Mãe de Autista)*

O trajeto escolhido ao longo da pesquisa foi o de construir uma linha argumentativa que permitisse a compreensão dos conceitos da Integração Sensorial a partir das neurociências. Buscamos explorar não apenas o que observava e experimentava, mas também como esses conceitos poderiam se articular com a Educação Musical.

Nesses dois anos de idas e vindas para a elaboração desta pesquisa e através dos ensinamentos transmitidos nas aulas, orientações e cursos, obtivemos embasamento para desenvolver as múltiplas atividades que foram acontecendo e culminaram nesta dissertação.

Por se tratar de uma primeira dissertação a ser produzida tendo a especificidade da interface da Integração Sensorial, foi indispensável o estudo sobre as neurociências a fim de compreender melhor a IS. Considerando-se então as perguntas iniciais deste estudo, os resultados encontrados permitem o fundamento para responder a elas.

A primeira pergunta: como considerar a Integração Sensorial em uma aula de música? A partir do momento que compreendemos o que é a IS, o segundo passo é identificar o perfil dos alunos que participarão dessa aula. Apenas identificando as especificidade de cada um que é possível propiciar um ambiente sensorialmente confortável aos participantes.

Mas, partindo-se do pressuposto de que adquirir essas informações iniciais não é uma possibilidade viável, a sugestão é evitar perfumes fortes ou não utilizar de forma alguma; evitar roupas muito coloridas, usar sempre uma entonação de voz suave e falar pausadamente, sempre preferir comandos simples e objetivos; diminuir a iluminação se necessário; adaptar as atividades conforme a necessidade do aluno. Para muitos a avaliação oral é muito mais eficiente do que a escrita. E, quando for escrita, fazer questões objetivas e, no máximo, com três opções de respostas.

A segunda pergunta foi como o desenvolvimento musical de crianças com diagnóstico

de TEA pode ser compreendido a partir da Integração Sensorial (IS)?

O primeiro passo é compreender a IS para identificar as necessidades sensoriais do aluno. A partir dessas informações e levando-se em conta que a aquisição cognitiva e a aprendizagem são adquiridas a partir do SNC, através da interpretação recebida dos sistemas sensoriais, é necessário adequar o ambiente e as atividades frente às informações obtidas. Nesta pesquisa, grande parte das informações foram levantadas em “aula diagnóstica” e com as informações descritas no formulário de inscrição.

A terceira pergunta foi como a Integração Sensorial pode contribuir com a comunicação e socialização de crianças com TEA a partir da Educação Musical?

Santana, Silva Júnior e Sampaio (2023) discorrem sobre estudos que evidenciam ganhos de habilidades em pessoas com TEA que também obtiveram desenvolvimento musical. Partindo desse pressuposto e considerando-se a pirâmide de aprendizagem, uma aula pensada a partir da IS – a contribuição para o desenvolvimento musical e integral desse indivíduo – pode apresentar ganhos maiores.

Finalizadas as perguntas provocativas e nas quais foram imbuídos os objetivos desta pesquisa, discorreremos sobre os resultados que foram buscados a partir de uma pesquisa-ação com abordagem mista de natureza exploratório-descritiva. Vale lembrar que o objetivo geral deste estudo foi compreender a influência da Educação Musical no desenvolvimento de crianças no Transtorno do Espectro do Autismo e sua relação com o Transtorno Neurosensorial.

No percurso da pesquisa, os estudos relacionados à Integração Sensorial apontam que, para o aprendizado efetivo, é necessário que os sistemas sensoriais recebam as informações e que estas possam ser decodificadas e interpretadas pelo SNC de forma lógica e estruturada. Os mesmos estudos compreendem que o cérebro da maioria de crianças no TEA não apresenta uma eficaz captação, decodificação e/ou integração das informações como deveria. Desse modo, em sua maioria, os estímulos são desordenados, logo as respostas são diferentes das que se manifestam em pessoas sem o TEA.

Essa desorganização das informações sensoriais impacta toda a completude do sujeito, prejudicando a interação social, já que esta precisa de uma boa comunicação. Comunicação ineficiente ou comportamentos estereotipados fazem com que o indivíduo no TEA se retraia mais ainda. Nesse contexto, a Educação Musical pode, em muito, favorecer o desenvolvimento musical, possibilitando novas expressões e aquisição de diversas outras habilidades. Infelizmente, uma das limitações deste estudo foi o fato de não termos uma avaliação do TO no primeiro grupo para permitir comparações entre os grupos, uma vez que o ideal teria sido que houvesse o acompanhamento desse profissional em todo o decorrer da pesquisa. Ademais, o

primeiro objetivo específico que foi identificar as relações entre Educação Musical, Autismo e Disfunção da Integração Sensorial conduziu-nos ao estudo dos conceitos da Educação Musical, Educação Musical Inclusiva e Especial, Transtorno do Espectro do Autismo, bem como de Integração Sensorial e Disfunção da Integração Sensorial.

A partir do formulário respondido pelos pais, foi possível identificar o perfil dos sujeitos do estudo, sendo este o segundo objetivo. A amostra compreendeu dez crianças, de quatro (4) a seis (6) anos de idades, em nível de suporte 1, sendo nove meninos e uma menina. Todos apresentaram dificuldade de comunicação e socialização, 50% dos participantes não tinham linguagem funcional, 30% apresentaram como comorbidade o TDAH e 40% estavam em investigação. Elas participaram das aulas em dois grupos distintos. O Grupo 1 iniciou as aulas no segundo semestre de 2022 e inicialmente teve aulas em grupo, depois em duplas ou individuais. O Grupo 2 começou as aulas em fevereiro de 2023, e todas as aulas foram individuais.

O terceiro objetivo específico foi desenvolver atividades e estratégias para a Educação Musical de crianças com autismo considerando o corpo e o movimento como pontos de partida. As aulas, planejadas semanalmente, eram norteadas pelas ideias metodológicas de Émile Jacques-Dalcroze, Edgar Willems, Zoltán Kodály e Maurice Martenot. Nesse objetivo específico, foram contemplados os objetivos pedagógicos a seguir: apresentar os parâmetros musicais e do som (altura, timbre, intensidade e duração), silêncios e pulsação através de atividades lúdicas, jogos e improvisações musicais; possibilitar vivência musical por meio de participações livres, da exploração de instrumentos e imitação; explorar a expressão musical e comunicação social através de atividades musicais lúdicas.

O quarto objetivo específico consistiu em mensurar os desenvolvimentos musicais e gerais dos participantes da pesquisa. A avaliação foi realizada quali-quantitativamente com a escala DEMUCA e o ATEC que foram aplicados nos dois grupos antes e após as aulas de música, além de considerarmos o Perfil Sensorial 2, aplicado apenas no Grupo 2.

O resultado quantitativo da escala DEMUCA aponta que houve melhoras estatisticamente significativas no Grupo Piloto (G1) e no Grupo Intervenção (G2) em todas as dimensões, já que o valor de $W=0$. Com os dados obtidos, embora não sendo paramétricos, podemos afirmar que houve desenvolvimento musical em ambos os grupos. É importante salientar que houve também desenvolvimento estatisticamente significativo, mesmo para as dimensões não musicais, como comportamentos restritivos e interação social para o total, tanto no G1 quanto no G2.

Os dados quantitativos resultantes da aplicação do ATEC no Grupo Piloto (G1) revela

uma diferença significativa para a dimensão um, três e quatro. Segundo Wilcoxon houve diferença significativa, já que o valor de alpha obtido foi zero ($W=0$). Logo, podemos verificar que, estatisticamente, houve melhoras significativas nessas dimensões. Contudo, não houve diferença considerável para a dimensão dois, ou seja, é possível, neste estudo, afirmar que, estatisticamente a criança não teve uma melhora em relação à socialização, embora tenha tido progresso nos itens das dimensões I, III e IV.

No grupo intervenção (G2), não houve diferença significativa, visto que o valor de W foi três, que é maior que zero. Portanto, os dados demonstram que, estatisticamente, não houve diferença de melhoras significativas em nenhuma das dimensões para o G2. Para explicar esse resultado do Grupo 2, consideramos que o motivo seja o fato de que as crianças do G2 fizeram aula individual, ou seja, não participaram das aulas em grupos no decorrer da coleta de dados.

Não foi possível comprovar estatisticamente que houve melhoras significativas no quadro geral nas categorias da ATEC analisadas. Contudo, na Escala DEMUCA, os avanços estatisticamente significativos em todas as dimensões – tanto para o Grupo Piloto (G1) quanto para o Grupo Intervenção (G2) – foram contemplados. Uma possível hipótese é que talvez a DEMUCA, por ter sido criada dentro do contexto de Educação Musical e validada para a Educação Musical e Musicoterapia, seja mais sensível para as mudanças que acontecem dentro dessa experiência musical e, por isso, aparecem as diferenças significativas em relação ao ATEC, que é uma escala de melhora geral de saúde.

Quanto aos resultados qualitativos no tocante ao G1, é possível verificar que todas as crianças apresentam desenvolvimento de senso de conclusão. No G2, talvez por terem tido apenas aulas individuais, poucas crianças apresentaram senso de conclusão na maioria das vezes. Porém, em ambos os grupos, as crianças alcançaram um desenvolvimento musical esperado.

Vale lembrar que os dados qualitativos obtidos pelo ATEC são resultantes das avaliações quanto à comunicação, socialização e a consciência sensorial. Constatamos que as crianças de ambos os grupos obtiveram uma melhora significativa nas pontuações da Subescala I, que corresponde à fala, linguagem e comunicação. Neste estudo, a maioria dos pais apontaram que seus filhos eram verbais, uma vez que conseguiam usar uma palavra por vez para se comunicar, assim como alguns relataram que também produziam frases, contudo 20% das crianças não verbalizaram no decorrer das aulas, e apenas 50% delas verbalizaram contextualizando as aulas ou apresentaram um assunto aleatório, mas que fazia sentido para elas, como explicar por que gostava de carros.

Na Subescala II, que se refere à Socialização, os resultados apresentados demonstram

que, qualitativamente, as crianças participantes do Grupo 1 obtiveram um ganho significativo na socialização ao analisarmos esse instrumento. Quanto ao Grupo 2, contudo, os valores não apontaram ganhos. Na Subescala III, correspondente à Consciência Sensorial e Cognitiva, apenas uma criança não apresentou progresso. Assim, os dados possibilitam inferir que todos os demais tiveram uma importante melhora qualitativa.

Os resultados do *Perfil Sensorial 2*, aplicado apenas ao G2, indicam que todas as cinco crianças apresentaram respostas flutuantes para o padrão sensorial, sistema sensorial e padrão de comportamento. Nesse sentido, os dados corroboram as observações feitas durante as aulas e as informações relatadas pelas mães quanto à possibilidade da DIS, principalmente no tocante aos sistemas tátil, auditivo, olfativo e gustativo.

Quando indagados diretamente aos pais sobre possíveis Transtornos Sensoriais, eles afirmavam que a criança não tinha DIS, contudo, quando a pergunta era se a criança apresentava rejeição ou busca de algo, as respostas relatadas, nos formulários, identificavam sinais prováveis de DIS, tanto de Transtorno de Modulação quanto de Base Motora e Discriminação, sendo alguns desses sinais nítidos em todas as aulas. Conforme o TO, as informações carecem, portanto, de uma segunda avaliação e aplicação de outros testes que possam comprovar ou não o diagnóstico de DIS.

O *Perfil Sensorial 2* possibilitou corroborar os sinais identificados no formulário e pelas observações. Qualitativamente podemos observar uma graduação das melhoras na autorregulação das crianças durante o processo das aulas. Mas é importante ressaltar que tais dados são limitantes e, como já pronunciado anteriormente, carecem de estudos com uma amostra maior de sujeitos e a participação ativa de um TO, para que possamos identificar possíveis conexões entre o desenvolvimento musical e a Integração Sensorial, embora os dados encontrados aqui tenham apontado qualitativamente para uma relação positiva para Educação Musical como redutora de DIS.

Como a Educação Musical pode favorecer a neuroplasticidade cerebral e a Integração Sensorial depende dessa ativação neuronal de forma ordenada e constante, uma hipótese é que o estudo de música permite desempenhar papel importante nessa conexão. É crucial ressaltar ainda que estudos futuros poderiam conduzir uma análise fatorial dos dados provenientes da ATEC, da escala DEMUCA e do *Perfil Sensorial 2*, buscando identificar se há um "fator latente" comum que possa "carregar" os dados que estaria associado às alterações sensoriais no autismo.

Infelizmente, essa análise não pôde ser realizada neste trabalho devido à limitação do número de materiais disponíveis. Para isso, seria necessário contar com um número maior de

participantes para garantir dados suficientes para uma análise robusta. Assim, embora um estudo desse tipo seja interessante, ficará como perspectiva para investigações futuras.

O quinto último objetivo foi relatar a experiência dos monitores que atuaram na pesquisa realizada através de dois Grupos Focais.

Para a realização desse estudo, foi necessário ter uma equipe para que pudesse atender as crianças que não fossem contempladas na pesquisa. Para tanto, foi ministrado um curso de capacitação sobre Música, TEA e DIS, que surpreendeu a expectativa inicial. O curso foi divulgado amplamente, já que a primeira parte ocorreu remotamente pela plataforma do *Google Meet* e teve a participação de vários educadores musicais e de outras áreas do conhecimento de diversos estados do país.

A segunda parte foi prática e houve a seleção dos monitores voluntários que participaram no estágio nos dois semestres em que ocorreu a pesquisa. No final de cada semestre, foi organizado um Grupo Focal com esses monitores e obtivemos depoimentos fantásticos discorrendo sobre os ganhos que o curso e o estágio trouxeram para sua vida pessoal e profissional.

É válido ressaltar também que certamente o que marcou ainda mais a trajetória acadêmica foi ter possibilidades em compartilhar cada conhecimento adquirido em palestras nas faculdades, cursos sobre a temática, inclusive nos Encontros Regionais da ABEM em 2022 em 4 regiões, além dos artigos publicados no Encontro e no Congresso da ABEM, na Revista ABEM e na Revista Orfeu, como mencionado anteriormente. Além disso, o espaço forneceu subsídio para que uma das monitoras desenvolvesse sua pesquisa para o trabalho de conclusão de curso, além de receber a incumbência de coorientar o trabalho dela.

Todas essas experiências permitiram dialogar constantemente com outras áreas do conhecimento e aproximou ainda mais as argumentações a respeito do tema, bem como, incluí-las na práxis profissional e nos referenciais desta pesquisa. Porém, muito ainda pode ser feito. Compreendemos e defendemos a oferta da Educação Musical nos diversos espaços de aprendizagem e em outros contextos de forma igualitária e com equidade. E desejamos que a área da Educação Musical possa expandir mais os estudos com práticas baseadas em evidências, que possa ser alcançada com autonomia e ser amplamente reconhecida diante da sociedade e de outras áreas do conhecimento.

Vale ressaltar que a pessoa no Transtorno do Espectro do Autismo não pode ficar sem o acompanhamento profissional, de modo que o tratamento do autista não deve ser interrompido sem que haja melhoras e recuperação das habilidades pretendidas, uma vez que isso pode resultar em perda ou retardo do desenvolvimento e progresso já adquiridos com o tratamento.

Considerando essa premissa, é importante que nós, educadores musicais, possamos estar prontos para receber esses alunos quem nem sempre têm a oportunidade de ter ou continuar com as terapias necessárias, pois já é sabido que o ensino da música pode contribuir em muito para a melhoria da qualidade de vida e do desenvolvimento integral do ser humano.

A partir de leituras, estudos, reflexões e vivências, todas elas envolvidas com crianças em vulnerabilidade social e econômica, foi possível perceber a urgência de estabelecermos parcerias com profissionais da TO, habilitados em *Integração Sensorial de Ayres*[®], assim como os demais profissionais que assistem essas crianças. Vale reforçar ainda que um plano de aula efetivo, para ser aplicado em uma sala com alunos no TEA (não apenas na Educação Musical, mas também na Educação em geral), depende da transdisciplinaridade, logo a Educação Musical e a Saúde nunca dependeram tanto de uma aliança como agora.

Outra experiência que vivenciamos foi o fato de que as atividades aplicadas às crianças com TEA também foram desenvolvidas com crianças sem o TEA, e as dificuldades apresentadas foram as mesmas. Desse modo, o projeto, as aulas e a vivência permitiram-nos mais uma vez comprovar como a música tinha efeito autorregulador nas crianças. Isso é real. Assim, a interface entre Educação Musical e o desenvolvimento de crianças com transtorno neurossensorial pode ser validado? Isso implica que a Integração Sensorial é o ponto de partida?

Certo é que esta pesquisa apenas revelou a ponta do *iceberg*, sendo necessário que mais estudos possam se dedicar a essa temática para que possamos encontrar respostas para as perguntas que ainda soam: Educação Musical e Integração Sensorial, como quantificar o impacto? Quais estratégias da Teoria de Ayres poderiam ser fundamentadas na Educação Musical para efetivar a aprendizagem? Estudos já apontam que a inteligência de pessoas com TEA é subestimada. O quanto a DIS pode ser um obstáculo no tocante à aprendizagem efetiva de todos os alunos? Como promover e disseminar as informações da IS e da DIS nos espaços de Educação Musical para sensibilizar todos os integrantes?

Como já dito anteriormente seria fundamental dispormos de um número maior de participantes para garantir dados suficientes a fim de viabilizar uma análise robusta. Portanto, embora uma análise desse tipo seja intrigante, fica a perspectiva para futuras investigações.

Nesse sentido, esperamos também sensibilizar os leitores desta pesquisa sobre a temática e suscitar discussões e diálogos que poderão ser gerados a partir das contribuições deste estudo e que possa ser um possível caminho de orientação e semeadura para os futuros pesquisadores da área. Afinal, o campo é vasto!

Portanto, encerramos esta análise confabulando com Guimarães Rosa:

Olhar para trás após uma longa caminhada pode fazer perder a noção da distância que

percorremos, mas se nos detivermos em nossa imagem, quando a iniciamos e ao término, certamente nos lembraremos o quanto nos custou chegar até o ponto final, e hoje temos a impressão de que tudo começou ontem. Não somos os mesmos, mas sabemos mais uns dos outros. E é por esse motivo que dizer adeus se torna complicado! Digamos então que nada se perderá. Pelo menos dentro da gente.

REFERÊNCIAS

- AFONSO, L. M. 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.abemeducacaomusical.com.br/sistemas/anais/congressos/ABEM_2013_p.pdf. Acesso em 13 de jan. de 2023.
- AIRES FILHO, S. A. A. **Educação musical e autismo: um estudo sobre o desenvolvimento de crianças autistas na musicalização infantil**. 114 f. Dissertação (Mestrado em Música) - Universidade Federal do Paraíba – UFPB. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/26717/1/SergioAlexandreDeAlmeidaAiresFilho_Dissert.pdf. Acesso em 13 de jun. de 2023
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM-5**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. -de-Transtornos-Mentais-DSM-5.pdf. 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 13 de jan. de 2023.
- ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- ANDRADE, M. M. A. **Análise da Influência da Abordagem de Integração Sensorial de Ayres® na participação escolar de alunos com transtorno do espectro autista**. Tese [Doutorado em Educação]. Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília – SP, 2020. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br>. Acesso em 08 de fev. de 2023.
- ARAÚJO, P. H.; SANTOS, V. A.; BORGES, I. C. O autismo e a inclusão na educação infantil: estudo e revisão. **Brazilian Journal of Development, Curitiba**, v.7, n.2, p. 19775-19789 feb. 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/25279>. Acesso 22 de jul. de 2023.
- ASNIS, V. P.; N. C. **Ensino de música para pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo**. ed. Cortez. São Paulo, 2019.
- ASSUMPÇÃO JR. Conceito e classificação das síndromes autísticas. In SCHWARTZMAN, J.; ASSUMPÇÃO JR., F.B. (Orgs.). **Transtornos do Espectro do Autismo** (p. 3-16). São Paulo: Memnon Edições Científicas, 2005.
- AUTISM RESEARCH INSTITUTE (ARI), 2007. **Autism Treatment Evaluation Checklist (ATEC)**. Disponível em: https://www.autism.com/ind_atec. Acesso 22 de mai de 2022.
- BARDIN, L.. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2002

BARBOSA, L. K. C. **O ensino de música para autistas: reflexões a partir de uma experiência em Natal-RN**. 2013. 40f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Música) – Escola de Música, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.

Disponível em:

https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/33691/2/BARBOSA%2C%20Luana%20Kalinka_O%20ensino%20de%20m%C3%BAtica%20para%20autistas_2013.pdf. Acesso em 14 de nov. de 2022.

BENASSI, C. B. P.; CANCIAN, Q. G.; STRIEDER, D. M. Estudo piloto: Um instrumento primordial para a pesquisa de percepção da ciência. **Ens. Tecnol. R.**, Londrina, v. 7, n. 1, p. 210-225, jan./abr. 2023. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/etr/download>. Acesso em 06 de out. de 2023.

BERNARD, R. Necessary for some, and helpful for all: preparing music educators to reach every student. **Orfeu**, Florianópolis, v. 8, n. 1, p. e01010, 2023. DOI: 10.5965/2525530408012023e0110. Disponível em:

<https://revistas.udesc.br/index.php/orfeu/article/view/23517>. Acesso em: 8 nov. 2023.

BERTOLUCHI, M.A. 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 jan. de 2023.

BORGES L. C.; SALOMÃO N. M. R. Aquisição da Linguagem: Considerações da Perspectiva da Interação Social. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, 2003, 16 (2), p. 327-336. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/prc/a/XhvNtFRx5VQbKJbPCLC8xprG/?lang=pt#>. Acesso em 06 de out. de 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em 14 de mai. de 2023.

_____. Ministério da Educação. **Lei n. 11.769**, de 18 de agosto de 2008. Altera a Lei n. 9394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação, para dispor sobre a obrigatoriedade de Música na educação básica. Diário Oficial da União, Poder Legislativo, Brasília, p. 1, 19-08-08, seção I. Disponível em:

<https://legis.senado.leg.br/norma/582191#:~:text=Alterar%20a%20Lei%20n%C2%BA%209.394,da%20m%C3%BAtica%20na%20educa%C3%A7%C3%A3o%20b%C3%A1sica.&text=AUTOR%3A%20SENADORA%20ROSEANA%20SARNEY%20%2D%20PLS%20330%20DE%202006>. Acesso em 16 de mai. de 2023.

_____. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília:MEC, 2018. Disponível em:

http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em 16 de ago. de 2023.

_____. Casa Civil. **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. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 28 dez. 2012. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/12764.htm. Acesso em:

Acesso em 16 de jan. de 2023.

_____. Casa Civil. **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). Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 06 jul. 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm. Acesso em 16 de jan. de 2023.

BUNDY, A.; LANE, S. **Sensory Integration Theory and Practice**. 3rd ed. - F.A DAVIS - Philadelphia, 2020

BURROWS, C. A. *et al.* A data-driven approach in an unbiased sample reveals equivalent sex ratio of autism spectrum disorder–associated impairment in early childhood. **Biological psychiatry**, v. 92, n. 8, p. 654-662, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35965107/>. Acesso em 13 de jun. 2023.

CDC - **Centers for Disease Control and Prevention**. Data & Statistics on Autism Spectrum Disorder. Disponível em: https://www.cdc.gov/spanish/mediosdecomunicacion/comunicados/p_autismo_032323.html#print. Acesso em 13 de jun. 2023.

CAIXETA, D. M.. O eterno desafio do conhecimento. **Pensar-Revista Eletrônica da FAJE**. v.4 n.2. 2013. Disponível em: <https://www.faje.edu.br/article/download> . Acesso em 14 de nov de 2023.

CAMINHA, R.C. **Autismo: um transtorno de natureza sensorial?** – 2008. 71 f. ; 30 cm (Dissertação - Mestrado em Psicologia)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: http://ppg.psi.puc-rio.br/uploads/uploads/1969-12-31/2008_61d166a244c37e45ba47bac616b1a845.pdf. Acesso em 22 de jun. de 2023.

CANHOTA, C. Qual a importância do estudo piloto? *In*: SILVA, E. E. (Org.). **Investigação passo a passo: perguntas e respostas para investigação clínica**. Lisboa: APMCG, 2008. p. 69-72. Disponível em: <https://apmgf.pt/apmgfbackoffice/files/Investiga%C3%A7%C3%A3o%20Passo%20a%20Passo.pdf>. Acesso em 30 ago. 2023.

CAPONI, S. **A lógica da compaixão**. *Trans/Form/Ação* 21-22 (1), 1999. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/trans/a/LFSHcgTmqGxpt5mLFX9ndLh/>. Acesso em 13 de nov. de 2023.

CARDOSO, D.M.P; ASSIS, G.A. S.; FRANCO, P. P. A.. Instrumentos utilizados para Avaliação Neuropsicológica das Funções Executivas em Crianças com Transtorno do Espectro Autista. **Estudos IAT**, Salvador, v.5, n.,2, p. 195-214, out., 2020. Disponível em: <http://estudosiat.sec.ba.gov.br>. Acesso em 22 de jun. de 2023.

CARDOSO-MARTINS, C.; SILVA, J. R.. Como as crianças hiperléxicas aprendem a ler? Um estudo de uma criança autista. **Rev Bras Psiquiatr**. 2008;30(3):290-301. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/kcHkpdPvKjGB4rLq4hxBMSG/?lang=pt#>. Acesso em: 23 de set. de 2023.

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

CHANG, Y-S.; OWEN, J. P.; DESAI, S. S.; HILL, S. S.; ARNETT, A. B.; HARRIS, J. Autism and Sensory Processing Disorders: Shared White Matter Disruption in Sensory Pathways but Divergent Connectivity in Social-Emotional Pathways. **PLoS ONE**, 2014. 9 (7). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4116166/>. Acesso em 22 de ago. de 2023

COHEN, E.; FRANCO, R. **Avaliação de projetos sociais**. Ed. Petrópolis: Vozes, 2013. 11 ed. 318 p.

CORDEIRO, K.; SOARES, L. Música, Inclusão e Formação Docente nas Universidades Federais Brasileiras: Reflexões a Partir das Disciplinas Específicas de Educação Musical Especial/Inclusiva. **ORFEU**, Florianópolis, v. 8, n. 1, p.1 de 37, jun. 2023. Disponível em:

CORREIA, T. L. B. V. *et al.* Epigenetic changes in autismo spectrum disorder: na integrative literature review. **Research, Society and Development**, 2021. v. 10, n. 11. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/19449>. Acesso 24 de jun. de 2023.

COVEY, S. M. R. **A velocidade da confiança: o elemento que faz toda a diferença**. Ed.: Alta Books; 1ª ed. 2017. 408 p.

CRESWELL, J. W. **Pesquisa de métodos mistos**. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

DAWSON, M.; SOULIÈRES, I.; GERNSBACHER, M. A.; MOTTRON, L.. The Level and Nature of Autistic Intelligence, 2007. **Psychol Sci**. August. doi:10.1111/j.1467-9280.2007.01954.x. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17680932/>. Acesso em 24 de ago. de 2023.

DECKERT, M. **Educação Musical: da teoria à pratica na sala de aula**. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2012.

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

DROGOMIRECKI, V. C. **Educação Musical Inclusiva: um estudo dos dados do Projeto Arte Inclusão, do centro de educação profissional em Artes Basileu França (CEPABF)**. Dissertação. (Mestrado em Linguística, Letras e Artes). 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 jan. de 2023.

DUNN, W. **Sensory profile: user's manual**. Bloomington: PsychCorp; 2017-a. 268 p.

DUNN, W. **Vivendo Sensorialmente: entenda seus sentidos**. São Paulo Brasil, 2017-b. 256 p.

FANTINI, R. F. S.; JOLY, I. Z. L.; ROSE, T. M. S. Educação Musical Especial: produção brasileira nos últimos 30 anos. **Revista da ABEM**. Londrina. v.24. n.36. 36-54. Jan-jun, 2016

FARAH, L. S.D.; PERISSINOTO, J.; CHIARI, B. M. Longitudinal study of joint attention in

non-verbal autistic children. **Rev. CEFAC**. 2009 Out-Dez; 11(4):587-597. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/bFm53SBjcZZGmfGWhNN5b8B/>. Acesso 09 de ago. de 202.

FERREIRA DE SOUZA, R.; DE PAULA NUNES, D. R. Transtornos do processamento sensorial no autismo: algumas considerações. **Revista Educação Especial**, vol. 32, 2019, Janeiro-Dezembro, pp. 1-17 Universidade Federal de Santa Maria Brasil DOI: <https://doi.org/10.5902/1984686X30374>.

FIALHO, V. M.; ARALDI, J. Maurice Martenot: Educando com e para a música. *In*: MATEIRO, T.; ILARI, B. (org.). **Pedagogias em educação musical**. Curitiba: InterSaberes, 2012. p. 157 – 184.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo, Ed. Paz e Terra, 1996. 11.

FONSECA, V. Importância das emoções na aprendizagem: uma abordagem neuropsicopedagógica. **Rev. psicopedag.**, São Paulo , v. 33, n. 102, p. 365-384, 2016. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862016000300014&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 08 ago. 2023.

FONSECA, J. G. M. Arte com Ciência – Ciência com arte. *In*: Oliveira, G. C.; Freire, M. H.; Parizzi, B.; Sampaio, R. T. (Orgs.). **Música e autismo: ideias em contraponto**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2022, p.233-246.

FREIRE, P. **O Caminho se faz caminhando: conversas sobre educação e mudança social**. Petrópolis: Editora Vozes, 2003.

FREIRE, S. Um olhar sobre a inclusão. **Revista da Educação**, Vol. XVI, nº 1, 2008.

FREIRE, H. M.; PARIZZI, B.; TURRY, A. A musicalidade comunicativa e a musicoterapia Nordoff-Robbins. *In*: Oliveira, G. C.; Freire, M. H.; Parizzi, B.; Sampaio, R. T. (Orgs.). **Música e autismo: ideias em contraponto**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2022, p. 111-131.

FREITAS, A. M. de. *et al.* Transtorno do espectro autista estudo de uma série de casos com alterações genéticas. **Cad. Pós-Grad. Distúrb. Desenvolv.** vol.17 no.2 São Paulo dez. 2017. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-03072017000200010&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 08 fev. 2023.

FREITAS, F. A. F. de. *et al.* Habilidades comunicativas em crianças com transtorno do espectro autista: percepção clínica e familiar. **Rev. CEFAC**, **23** (4), 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/Ttf5dFz7ZWb83vDCgcpwYgx/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em 08 de ago. de 2023.

FURTUOSO, P.; MORI, N. N. R. Integração sensorial e modulação sensorial de escolares com transtorno do espectro do autismo. **Conjecturas**, 22(16), 419–431. 2022. Disponível em: <https://www.conjecturas.org/index.php/edicoes/article/view/2017>. Acesso em 20 de out. de 2023.

GADIA, C.; TUCHMAN, R.; ROTTA, N. T. Autismo e doenças invasivas de desenvolvimento. **J. Pediatr.** (Rio J.) Porto Alegre, v. 80, n. 2, supl. p. 83-94, Abr. 2004.

GAINZA, V. H. **Estudos de Psicopedagogia Musical**. 3. ed. São Paulo: Summus, 1998.

GARCIA LIMA, B. B. P.; MARCON, R. M. Revisão Sistemática: Avaliação Funcional e Intervenção de Comportamentos Estereotipados. **Rev. Bras. de Terapia Comportamental e Cognitiva**. A14 | 2023, v. 25, pp. 1—21. Disponível em: file:///C:/Users/Nice/Diversos/Downloads/Revisao_Sistematica_Avaliacao_Funcional_e_Interven.pdf. Acesso em 10 de dezembro de 2023.

GATTI, B. A. 2012. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas**. Brasília, Líber Livro, 80 p.

GATTINO, G. S. **A influência do tratamento musicoterapêutico na comunicação de crianças com transtorno do espectro autista**. 2009. Dissertação (Mestrado em Saúde da Criança e do Adolescente) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Rio Grande do Sul, 2009. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/16859/000708275.pdf>. Acesso em 02 de dez. de 2022.

GATTINO, G. S. **Musicoterapia e autismo: teoria e prática**. [livro eletrônico]. São Paulo: Memnon Edições Científicas, 2015.

GATTINO, G. S. Musicoterapia e Autismo. In: Oliveira, G. C.; Freire, M. H.; Parizzi, B.; Sampaio, R. T. (Orgs.). **Música e autismo: ideias em contraponto**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2022, p.79-109.

GIDDENS, A.; FIGUEIREDO, A.; SOBRAL, J. M. Sociologia. 6ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2008.

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

GROSSI, M. G. R.; LOPES, A. M.; COUTO, P. A. A neurociência na formação de professores: um estudo da realidade brasileira. **Revista da FAAEBA: Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 23, n. 41, p. 27-40, jun. 2014. Disponível em <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-70432014000100004&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 08 out. 2023.

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

HADJKACEMA, I. *et al.* Pre natal, perinatal and postnatal factors associated with autism spectrum disorder. **J. Pediatr.** (Rio J.) 92 (6). Nov-Dec 2016. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2016.01.012>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jped/a/sHsmdbXgczf7P4qvtQmTkwt/?lang=pt#>. Acesso 20 de out. de 2023.

HARRISON, J.; HARE, D. J. Brief report: assessment of sensory abnormalities in people with autistic spectrum disorders. **J Autism Dev Disord**. 2004 Dec;34(6):727-30. Disponível

em: doi: 10.1007/s10803-004-5293-z. PMID: 15679192. Acesso em 20 de jan. de 2023.

HASSEN, I. B. *et al.* Intervention Based on Psychomotor Rehabilitation in Children with Autism Spectrum Disorder ASD: Effect on Postural Control and Sensory Integration. **Children**, 10, 1480, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/children10091480>. Acesso em 03 de nov. de 2023.

HESSEN, J. **Teoria do conhecimento**. Trad. CUTER, João Vergílio Gallerani. São Paulo – 2000

INFANTE-MALACHIAS, M. E. Sistemas sensoriais e aprendizagem: o nosso meio de comunicação com o mundo. *In* Experiências de ensino nos estágios obrigatórios: uma parceria entre a universidade e a escola. GURIDI, V; PIOKER-HARA, F. (Org.). 1ed. Campinas: **Alínea**, 2013, p. 171-185. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/002454150>. Acesso em 08 de ago. de 2023.

KOGAN, M.D.; et al.. The Prevalence of ParentReported Autism Spectrum Disorder Among US Children. **Pediatrics**, v. 142, n. 6, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6317762/>. Acesso em 08 de ago. De 2023.

KNOBBE, M. M. Compreender é transgredir. **Revista FAMECOS**. Porto Alegre. nº 34, quadrimestral dezembro de 2007. Disponível em: [file:///C:/Users/Nice/Diversos/Downloads/admin,+margarida_maria%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Nice/Diversos/Downloads/admin,+margarida_maria%20(1).pdf). Acesso em 13 de nov. 2023.

KOURY, M. G. P.; GOMES, K. S. ‘Sobre o significado de coragem’. RBSE – Revista Brasileira de Sociologia da Emoção, 11 (31): 266- 276. Abril de 2012. ISSN 1676-8965. **ENTREVISTA**. Disponível em: <http://www.cchla.ufpb.br/rbse/Index.html>. Acesso em 13 de nov. de 2023.

KURNIAWATI, N.; MUSTAJI, M.; SETYOWATI, S. Implementation Of Neuroscience Learning To Develop Early Childhood’s Cognitive Advances in Social Science, 2nd International Conference on Education Innovation (ICEI). Indonésia. *In*: **Anais...2018**, Education and Humanities Research, volume 212. Disponível em: <https://www.atlantispress.com/proceedings/icei-18/55907454>. Acesso em 08 de jul. de 2023.

LANDIS, J. R.; KOCH, G.G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**. 33:159.

LENT, Roberto. **Cem bilhões de Neurônios? Conceitos Fundamentais da Neurociência**. 2. ed. São Paulo. Editora Atheneu, 2019.

LIBERALESSO, P. Transtorno do Espectro Autista: Evidências Científicas no Campo das Intervenções Terapêuticas. *In*: LIBERALESSO, P; LACERDA, L. **Autismo: compreensão e práticas baseadas em evidências** [livro eletrônico] 1ª ed. Curitiba: Marcos Valentin de Sousa, 2020. PDF.

LOOMES, R.; HULL, L.; MANDY, W. P. L. What Is the Male-to-Female Ratio in Autism Spectrum Disorder? A Systematic Review and Meta-Analysis. **J Am Acad Child Adolesc Psychiatry**. 2017; 56(6):466-74.

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

LOURO, V. S. Educação Musical Inclusiva: desafios e reflexões. *In: SILVA, H. L. da; ZILLE, J. A. B. (org.). Música e Educação. Barbacena: UdUEMG, 2015. v. 2. p. 33-49.*

LOURO, V. S. **Educação musical, Autismo e Neurociências**. 1. ed. Curitiba: Appris, 2021.

LUCERO, A. VORCAROH, A. Os objetos e o tratamento da criança autista. **Fractal: Revista de Psicologia**, v. 27, n. 3, p. 310-317, set.-dez. 2015. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1984-0292/931>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fractal/a/TswjLjHZqRgBYj7yC76x8Ng/?format=pdf>. Acesso em: 08 de out. de 2023.

MACDONALD, R. A. R. Music, health, and well-being: A review. **International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being**, 2013 8:1, 20635, DOI: 10.3402/qhw.v8i0.20635.

MACHADO, M. U. Autismo e Terapia Sensorial na Aprendizagem. **Ciências da Saúde**, Ed. 119. 2023. Disponível em: <https://revistaft.com.br/autismo-e-terapia-sensorial-na-aprendizagem/>. Acesso em: 02 de jun. de 2023.

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

MARCONDES FILHO, C. **Para entender a comunicação**. Ed Paulus; 1ª ed. 2014. 241 p.

MARIANI, S. Émile Jacques-Dalcroze: A música e o movimento. *In: Pedagogias em educação musical*, Curitiba: InterSaberes, 2012. P. 25-54

MENG, X. *et al.* Assembloid CRISPR screens reveal impact of disease genes in human neurodevelopment. **Nature**. 2023 Oct; 622(7982):359-366. doi: 10.1038/s41586-023-06564-w. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10567561/#MOESM2>. Acesso em 07 de jul. de 2023.

MILLER, L. J.; ANZALONE, M. E.; LANE, S.J.; CERMAK, S.A.; OSTEN, E. T. Concept evolution in sensory integration: a proposed nosology for diagnosis. **American Journal Occupational Therapy**, v. 61, p. 135-140, 2007. doi: 10.5014/ajot.61.2.135. PMID: 17436834. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17436834/>. Acesso em 07 de jun. de 2023

MOLNAR-SZAKACS, I; HEATON, P. Music: a unique window into the world of autism. **Ann N Y Acad Sci**. 2012 Apr;1252:318-24. doi: 10.1111/j.1749-6632.2012.06465.x. PMID: 22524374. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22524374/>. Acesso em 08 de out. de 2023.

MOMO, A. R. B.; SILVESTRE, C.; GRACIANI, Z. **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, R. C.; SANTOS, C. B.; ARAÚJO, R. C. T. GARROS, D. S. C.; ROCHA, A. N. D. 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.

NASCIMENTO, M. M. A cultura e a socialização na formação da criança. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 05, Ed. 08, Vol. 02, pp. 88-106. Agosto de 2020.

OLIVÉ, G. *et al.* Structural connectivity in ventral language pathways characterizes non-verbal autism. **Brain Struct Funct.** 2022 Jun; 227(5):1817-1829. doi: 10.1007/s00429-022-02474-1. Epub 2022 Mar 14. PMID: 35286477; PMCID: PMC9098538.

OLIVEIRA, A. J. **A Abordagem PONTES para a Educação Musical: Aprendendo a Articular**. Jundiaí, Paco Editorial: 2015-a.

OLIVEIRA, G. C. Uma proposta para avaliação do desenvolvimento musical de crianças autistas. *In: III SIMPOM, 2014, RJ. Anais...* 2014.

_____. G. C. **Desenvolvimento musical de Crianças autistas em diferentes Contextos de aprendizagem: um Estudo exploratório**. 2015. Dissertação (Mestrado em Música) - Escola de Música da UFMG, Belo Horizonte, 2015-b.

_____. G. C. **Relações entre a Educação Musical Especial e o desenvolvimento da comunicação social em crianças autistas**. 2020. Tese (Doutorado em Música) – Escola de Música, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020.

OLIVEIRA, G. C.; REZENDE, V. P. M.; PARIZZI, M. B. Criança autista e Educação Musical: um estudo exploratório. *In: Congresso Nacional da Associação Brasileira de Educação Musical, 21, 2013, Pirenópolis. Anais...* Pirenópolis, 2013.

OLIVEIRA, G. C.; PARIZZI, M. B. REZENDE, V. P. M. 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.

OLIVEIRA, G. C.; FREIRE, M. H.; PARIZZI, B. Escala de desenvolvimento musical de crianças com autismo - Escala DEMUCA. *In: Música e autismo: ideias em contraponto*. Oliveira, G. C.; Freire, M. H.; Parizzi, B.; Sampaio, R. T. (Orgs.). Belo Horizonte: Editora UFMG, 2022. P. 206-231.

OLIVEIRA, G. C.; PARIZZI, B. Protocolo Organizador da Educação Musical Especial (PROEME): uma proposta para o planejamento docente. **ORFEU**, v.8, n.2. P. 1 de 17.

OPAS. **Organização Pan-Americana de Saúde Brasil**. Folha informativa - Transtorno do Espectro do Autismo. 2017. Disponível em: <https://www.paho.org/bra/index.php?Itemid=1098>. Acesso em: 28 ago.2023.

PADILHA, M. C. P. **A musicoterapia no tratamento de crianças com perturbação do**

espectro do autismo. Dissertação (Mestrado em Medicina), 113 f. – Faculdade de Medicina, Universidade da Beira Interior, Covilhã, 2008. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.6/833>. Acesso em jan. de 2023.

PAREJO, E. Edgar Willems Um pioneiro da educação musical, por Enny Parejo. *In:* MATEIRO, T.; ILARI, B. (org.). **Pedagogias em Educação Musical**. Curitiba: InterSaberes, 2012. p. 89 – 124.

PARIZZI, M. B. **O desenvolvimento da percepção do tempo em crianças de dois a seis anos: um estudo a partir do canto espontâneo.** Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

PENNA, M. A função dos métodos e o papel do professor: em questão, “como” ensinar música. *In:* MATEIRO, T.; ILARI, B. (orgs.). **Pedagogias em Educação Musical**. Curitiba: InterSaberes, p. 13-24, 2012

PENNA, M. **Música (s) e seu ensino.** 2 ed. Porto Alegre: Sulina, 2014. 247p.

PURVES, D. *et al.* (2010). **Neurociências** (4. ed.). Porto Alegre, RS: Artmed.

PÁTAR, R. F.; CALSA, G. C. Reflexões sobre a pesquisa com grupos focais nas ciências sociais e humanas: a questão da quantidade de participantes, proveniência e local de organização. **Ciências Sociais Unisinos** 56(1):1-12, janeiro/abril 2020

PENDEZA, D. P. A educação musical como instrumento psicopedagógico no atendimento a crianças com transtorno do espectro do Autismo. **DAPesquisa**, v.10, n.13, p 156-170, junho 2015.

PENDEZA, D. P.; DALLABRIDA, I. C. Relações entre Educação Musical e Transtorno do Espectro Autista no Cenário Brasileiro – **Revista Educação, Artes e Inclusão**. Volume 14, nº3, Jul/set, 2018.

POSAR, A. VISCONTIA, P. Update about “minimally verbal” children with autism spectrum disorder. **Istituto delle Scienze Neurologiche di Bologna**, UOC. Neuropsichiatria Infantile, Bologna, Itália, 2020.

PRODANOV, C. C. e FREITAS, E. C. de. Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]. *In:* **Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico** – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

ROCHA, V.C. ; BOGGIO, P. S. A música por uma óptica neurocientífica. **Per Musi**, Belo Horizonte, n.27, 2013, p.132-140.

RODRIGUES, J. C.; DE FREITAS JUNIOR, A. 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.

RONZANI, L. D. *et al.* Comorbid psychiatric disorders in autism spectrum disorder: **review article Bol Curso Med.** UFSC 2021; 7 (3) 27.

ROSÁRIO, V. M. ; MORAIS, V. A. C. O Autismo sob uma ótica Neurocientífica. *In: Música e autismo: ideias em contraponto*. Oliveira, G. C.; Freire, M. H.; Parizzi, B.; Sampaio, R. T. (Orgs.). Belo Horizonte: Editora UFMG, 2022. p. 15-35.

SAMPIERI, R. H. *et al.* **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SAMSON, Fabienne *et al.* Atypical processing of auditory temporal complexity in autistics. *Neuropsychologia*, 49, 2011, p. 546-555.

SANTANA, L. S. R; SILVA, A. A. Sonhando coma vida, vivenciando Música: Um relato de Experiência. *In: IV Encontro Regional Nordeste da Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM)*. Salvador. **Anais...** Salvador: ABEM, setembro, 2018. Disponível em: http://abemeduacaomusical.com.br/anais_ernd/v3/papers/3000/public/3000-10853-1-PB.pdf. Acesso em 06 de nov. de 2023.

SANTANA, L. S. R. *et al.* “Música Para olhar do lado de dentro”: relato de experiência de um projeto desenvolvido com crianças com Transtorno do Espectro Autista. *In: XXIV Congresso Nacional da Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM)*. Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: ABEM, novembro, 2019. Disponível em: <https://abem-submissoes.com.br/index.php/xxivcongresso/2019/paper/view/19/26>. Acesso em 06 de nov. de 2023.

SANTANA, L.S. R. Música para olhar do lado de dentro”: **A Educação Musical e sua influência para o desenvolvimento de crianças com Transtorno do Espectro Autista**. 2019. 119 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Artes/Música) – Universidade Estadual de Montes Claros. Montes Claros. 2019

SANTANA, L.S.R.; SILVA JÚNIOR, J. D. Desenvolvimento Musical de Crianças Autistas com Transtorno Neurosensorial na Educação Musical. *In: XIII Encontro Regional Sudeste da Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM)*. Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ABEM, novembro, 2022.

SANTANA, L. S. R.; SILVA JÚNIOR, J. D.; SAMPAIO, R. T. Reflexões Sobre o Aprendizado de Música de Uma Criança Com Transtorno do Espectro Autista a Partir de Observações Sobre a Integração Sensorial: Um Estudo de Caso. **ORFEU**, Florianópolis, v. 8, n. 1, p. 21 - 25, jun. 2023.

SANTIAGO, M. ; LOURO, V.S. Música, Neurociências e Autismo: revisão integrativa em 4 bancos de dados. **Revista Música**, v. 21 n. 2 – Dossiê O legado musical de Arnold Schoenberg e seus reflexos na América Latina: 1951-2021. Universidade de São Paulo, dezembro de 2021.

SANTOS, A. H. A. **Etimologia da palavra confiança**. Origem da Palavra, setembro de 2010. Disponível em: <://origemdapalavra.com.br/pergunta/etimologia-da-palavra-confianca/>. Acesso em 13 de nov. de 2023.

SANTOS, C.E.C. **A música como ferramenta de desenvolvimento para crianças autistas: um estudo na interface da musicoterapia com a educação musical à luz dos conceitos de Vigotski**. Tese (Doutorado em Música) - Universidade Federal do estado do Rio de Janeiro.

Rio de Janeiro, 2018.

SCHEUER, C. I.; ANDRADE, R. V. Teorias cognitivas e autismo. *In*: F. A. J., Assumpção; & E., Kuczynski (Orgs.). **Autismo infantil: novas tendências e perspectivas**. São Paulo: Atheneu, 2009.

SCHWARTZMAN, J. S. *et al.* Transtornos do Espectro do Autismo: conceitos e generalidades. *In*: SCHWARTZMAN, J.; ARAÚJO, C. (Eds.). **Transtornos do Espectro do Autismo** (p. 37-42) [livro eletrônico]. São Paulo: Memnon Edições Científicas, 2020.

SCHWARZER, C. *et al.* Associations of media use and early childhood development: cross-sectional findings from the LIFE Child study. **Pediatric Research**, 247–253, 2022.

SESTINI, A. E. **Interação Social e Comunicação na primeira infância** (Tese de Doutorado) – Universidade de São Paulo. São Paulo, 2008.

SILVA, C. C. R. Música: **Um auxílio no desenvolvimento e aprendizagem de crianças com a perturbação do espectro do autismo**. Dissertação. (Mestrado em Educação Especial). Escola Superior de Educação Almeida Garrett, Departamento de Ciências de Educação, Lisboa, 2012.

SILVA, G; DUARTE, L. F. D. Epigênese e Epigenética: as muitas vidas do vitalismo ocidental. **Espaço Aberto - Horiz. antropol.** 22 (46). Jul-Dec, 2016.

SILVA, W. M. Zoltán Kodály: Alfabetização e habilidades musicais. *In*: MATEIRO, T.; ILARI, B. (org.). **Pedagogias em educação musical**. Curitiba: InterSaberes, 2012. p. 55 – 88.

SLOBODA, J. A. A música como habilidade cognitiva. *In*: SLOBODA, John A. **A mente Musical**. Tradução.: Beatriz Ilari e Rodolfo Ilari. Londrina: EDUEL, 2008. 384.

SOARES, L. Educação Musical Inclusiva e Formação de Preofessores: Contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica. **ORFEU**, Florianópolis, v. 8, n. 1, p.1 -32, jun. 2023.

SOUZA, J. A Educação Musical como campo científico. **Olhares & Trilhas** | Uberlândia | vol.22. n. 1 | Jan. Abr./2020 - ISSN 1983-3857

SOUZA, M. T. T.; RASUL, C. T. S. N.; VERGILIO, T. L. T. S. Transtorno do Espectro do Autista: fatores de risco pré natais, perinatais e pós natais. **Ciências da Saúde**. Vol. 28 - Edição 128/NOV 2023. DOI:10.5281/zenodo.10150588. Disponível em: <https://revistaft.com.br/transtorno-do-espectro-do-autista-fatores-de-risco-pre-natais-perinatais-e-pos-natais/>. Acesso em 15 de dez. de 2023.

SWANWICK, K. **Ensinando música musicalmente**. São Paulo: Editora Moderna, 1999.

TAKAHASHI, N. *et al.* The association between screen time and genetic risks for neurodevelopmental disorders in children. **Psychiatry Res.** 2023 Sep; 327:115395. doi: 10.1016/j.psychres.2023.115395. Epub 2023 Aug 2. PMID: 37574599. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37574599/>. Acessível 05 de novembro de 2023.

TRIPP, D. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set. /dez. 2005.

UNGER, R J. G. Curiosidade, ambição intelectual e conhecimento. **Revista IBICT**. Disponível em: <https://revista.ibict.br/fiinf/article/view>. Acesso 08 de out. de 2023.

VASCONCELOS, V. C. **Meninas e mulheres com transtorno do espectro do autismo: diagnósticos, reconhecimentos e vivências**. 2022. 29 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2022

VIGOTSKI, L.S. **Imaginação e Criatividade na Infância**. São Paulo: Martins Fontes, 2014.

VOGINDROUKAS, I.; STANKOVA, M.; CHELAS, E.; PROEDROU, A. Language and Speech Characteristics in Autism. **Neuropsychiatr Dis Treat**. 2022 Oct 14;18:2367-2377. doi: 10.2147/NDT.S331987. PMID: 36268264; PMCID: PMC9578461.

ZAGZEBSKI, L. “O que é conhecimento?”. *In*: GRECO, J. e SOSA E. (orgs.). **Compêndio de Epistemologia**. São Paulo: Loyola, 2008, p 153-189.

ZIMMER, P. N. ; RODRIGUES, J.C.; DEFREITAS, A. D. Educação musical e transtorno do espectro autista: análise da produção em revistas brasileiras de Artes/Música Qualis A1 e seus anais de eventos regionais e nacionais (2006-2016). **Revista da Abem**, v. 26, n. 40, p. 149-166, jan./jun. 2018.

WEBGRAFIA

COMORBIDADE. *In*: DICIO, Dicionário Online de Português. Houaiss, 2022.

SOCIALIZAÇÃO. *In*: DICIO, Dicionário Online de Português. Houaiss, 2023.

ANEXOS

ANEXO 1 – DEMUCA

Escala de Desenvolvimento Musical de Crianças com Autismo (DEMUCA)

Categorias	Parâmetros	Não = 2	Pouco = 1	Muito = 0
Comportamentos restritivos	Estereotípias			
	Agressividade			
	Desinteresse			
	Passividade			
	Resistência			
	Redução (isolamento)			
	Pirraça			
		Não = 0	Pouco = 1	Muito = 2
Interação social / Cognição	Contato visual			
	Comunicação verbal			
	Interação com instrumentos musicais			
	Interação com outros objetos			
	Interação com educador ou musicoterapeuta			
	Interação com pais (se aplicável)			
	Interação com pares (se aplicável)			
	Atenção			
	Imitação			
Percepção / Exploração rítmica	Pulso interno			
	Regulação temporal			
	Apoio	x2	x2	x2
	Ritmo real	x2	x2	x2
	Contrastes de andamento	x2	x2	x2
Percepção / Exploração sonora	Som/silêncio			
	Timbre			
	Planos de altura			
	Movimento sonoro			
	Contrastes de intensidade			
	Repetição de ideias rítmicas e/ou melódicas			
Senso de conclusão				
Exploração vocal	Vocalizações			
	Balbucios			
	Sílabas canônicas			
	Imitação de canções	x2	x2	x2
	Criação vocal	x2	x2	x2
Movimentação corporal com a música	Andar			
	Correr			
	Parar			
	Dançar			
	Pular			
	Gesticular			
	Movimentar-se no lugar			

**ANEXO 2 - AUTISM TREATMENT EVALUATION –
(ATEC)**

CHECKLIST DE AVALIAÇÃO DE TRATAMENTO PARA AUTISMO

Bernard Rimland, Ph.D. e Stephen M. Edelson, Ph.D.

Autism Research Institute

4182 Adams Avenue, San Diego, CA 92116 - Fax: (619) 563-6840; www.autism.com/ari

Este formulário visa mensurar efeitos de tratamento. A pontuação deste formulário está disponível gratuitamente em: www.autism.com/atec

Nome da criança _____ () Masculino Idade ____
Primeiro Último () Feminino Data de Nasc. __/__/__

Formulário completado por: _____ Parentesco: _____ Data da coleta __/__/__

Circle as letras para indicar quão verdadeira é cada frase:

I. Fala/Linguagem/Comunicação:

[N] Não verdadeiro [P] Pouco verdadeiro [M] Muito verdadeiro

- N P M 1. Sabe o próprio nome
N P M 2. Responde a “Não” ou “Pare”
N P M 3. Segue alguns comandos
N P M 4. Usa uma palavra por vez (Não!, Comer, Água, etc)
N P M 5. Usa duas palavras por vez (Não quero, Ir embora)
N P M 6. Usa três palavras por vez (Quer mais leite)
N P M 7. Sabe 10 ou mais palavras
N P M 8. Usa sentenças com 4 ou mais palavras
N P M 9. Explica o que quer
N P M 10. Faz perguntas significativas
N P M 11. Fala tende a ser significativa/relevante
N P M 12. Repete frequentemente as mesmas frases
N P M 13. Mantém claramente uma boa conversação
N P M 14. Apresenta habilidade de comunicação normal para sua idade

II. Socialização:

[N] Não descritivo [P] Pouco descritivo [M] Muito descritivo

- N P M 1. Parece estar em uma concha – não se consegue alcançá-lo
N P M 2. Ignora outras pessoas
N P M 3. Presta pouca ou nenhuma atenção quando chamado
N P M 4. Não cooperativo e resistente
N P M 5. Não apresenta contato visual
N P M 6. Prefere ficar sozinho
N P M 7. Não demonstra afeto
N P M 8. Não cumprimenta os pais
N P M 9. Evita contato com outras pessoas
N P M 10. Não imita
N P M 11. Não gosta de ser segurado
N P M 12. Não compartilha
N P M 13. Não acena “tchau”
N P M 14. Desagradável / Não complacente
N P M 15. Birras
N P M 16. Falta de amigos/colegas
N P M 17. Raramente sorri
N P M 18. Insensível aos sentimentos dos outros

- N P M 19. Indiferente a ser amado
 N P M 20. Indiferente se deixado pelos pais

III. Consciência sensorial/cognitiva:

[N] Não descritivo [P] Pouco descritivo [M] Muito descritivo

- N P M 1. Responde ao próprio nome
 N P M 2. Responde a elogios
 N P M 3. Olha para pessoas e animais
 N P M 4. Olha para figuras (e TV)
 N P M 5. Desenha, colore
 N P M 6. Brinca com brinquedos apropriadamente
 N P M 7. Expressão facial apropriada
 N P M 8. Entende histórias na TV
 N P M 9. Entende explicações
 N P M 10. É ciente do ambiente à sua volta
 N P M 11. É ciente de perigos
 N P M 12. Apresenta imaginação
 N P M 13. Inicia atividades
 N P M 14. Veste-se sozinho
 N P M 15. Curioso, interessado
 N P M 16. Aventureiro – explora
 N P M 17. “Ligado” – Consciente do que está à sua volta
 N P M 18. Olha para onde outros estão olhando

IV. Saúde/Físico/Comportamento:

[N] Não é problema [M] Problema moderado
 [P] Problema pequeno [G] Grande problema

- N P M G 1. Xixi na cama
 N P M G 2. Molha a calça
 N P M G 3. Suja a calça
 N P M G 4. Diarreia
 N P M G 5. Constipação
 N P M G 6. Problemas de sono
 N P M G 7. Come muito ou muito pouco
 N P M G 8. Dieta extremamente limitada
 N P M G 9. Hiperativo
 N P M G 10. Letárgico
 N P M G 11. Bate-se / Machuca-se
 N P M G 12. Bate/machuca outros
 N P M G 13. Destrutivo
 N P M G 14. Sensível a sons
 N P M G 15. Ansioso/com medo
 N P M G 16. Infeliz/chora
 N P M G 17. Crises convulsivas
 N P M G 18. Fala obsessiva
 N P M G 19. Rotinas rígidas
 N P M G 20. Gritos ou berros
 N P M G 21. Demanda sempre a mesma coisa
 N P M G 22. Frequentemente agitado
 N P M G 23. Insensível à dor
 N P M G 24. Fixado em algum objeto/tópico
 N P M G 25. Movimentos repetitivos (p.ex. balançar)

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – CARTA DE ANUÊNCIA

**CENTRO DE REFERÊNCIA MUNICIPAL PARA PESSOAS COM
TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA DR. ILDES FERREIRA DE
OLIVEIRA (CER - TEA)**

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL (SEDESO).

Carta de Anuência

DECLARAÇÃO

Eu Antônio Carlos Borges dos Santos Júnior, na qualidade de responsável pelo (a) Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social, autorizo a realização da pesquisa intitulada Desenvolvimento musical de crianças autistas com transtorno neurossensorial na educação musical a ser conduzida sob a responsabilidade do pesquisador José Davison da Silva Junior/Renato Tocantins Sampaio/ Lenilce da Silva Reis Santana; e DECLARO para os devidos fins, que cederemos aos pesquisadores apresentados nesta carta, o acesso à instituição para a realização das atividades e coleta dos dados necessários para a pesquisa. Esta autorização está condicionada ao cumprimento do (a) pesquisador (a) aos requisitos da Resolução 466/12 e suas complementares, comprometendo-se o(a) mesmo(a) a utilizar os dados dos participantes da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades. Para validar esta declaração, antes de iniciar a coleta de dados o/a pesquisador/a deverá apresentar o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

Feira de Santana, 18 de maio de 2022.

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL PELA INSTITUIÇÃO

(carimbo da Instituição)

IMPORTANTE!!! A carta de anuência ou declaração de concordância das instituições participantes e coparticipantes (locais onde será realizada a pesquisa) devem apresentar nome completo e legível, assinatura, e carimbo do responsável técnico qualificado ou do gestor responsável pela instituição.

CEMMP - CENTRO DE EDUCAÇÃO MUSICAL MIGUEL PIETRO

Carta de Anuência

DECLARAÇÃO

Eu Ismael da Silva Reis, na qualidade de responsável pelo (a) CEMMP – Centro de Educação Musical Miguel Pietro, autorizo a realização da pesquisa intitulada Desenvolvimento musical de crianças autistas com transtorno neurossensorial na educação musical a ser conduzida sob a responsabilidade do pesquisador José Davison da Silva Junior/Renato Tocantins Sampaio/ Lenilce da Silva Reis Santana; e DECLARO para os devidos fins, que cederemos aos pesquisadores apresentados nesta carta, o acesso à instituição para a realização das atividades e coleta dos dados necessários para a pesquisa. Esta autorização está condicionada ao cumprimento do (a) pesquisador (a) aos requisitos da Resolução 466/12 e suas complementares, comprometendo-se o(a) mesmo(a) a utilizar os dados dos participantes da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades. Para validar esta declaração, antes de iniciar a coleta de dados o/a pesquisador/a deverá apresentar o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

Feira de Santana, 18 de maio de 2022.

Ismael da Silva Reis
 ASSINATURA DO RESPONSÁVEL PELO INSTITUIÇÃO
 25.297.329/0001-97
 CEMMP-CENTRO DE EDUCAÇÃO MUSICAL
 MIGUEL PIETRO
 R. SÃO DOMINGOS, Nº 988
 Pq. GETÚLIO VARGAS - CEP: 44.076-642
 FEIRA DE SANTANA - BA
 (carimbo da Instituição)

IMPORTANTE!!! A carta de anuência ou declaração de concordância das instituições participantes e coparticipantes (locais onde será realizada a pesquisa) devem apresentar nome completo e legível, assinatura, e carimbo do responsável técnico qualificado ou do gestor responsável pela instituição.

APÊNDICE 2 - FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO

1. PERFIL

Nome: _____
 Data de Nascimento ____/____/____ () Masculino () Feminino
 Série escolar: _____ Turno: _____
 Endereço: _____ nº _____ Bairro: _____
 Cidade: _____ Estado _____
 Mãe: _____
 Pai: _____
 Contatos: () _____ () _____
 Nível de Suporte (Grau): _____ Idade em que foi diagnosticado: _____
 Diagnóstico: (Como, quando?) _____

Há outros relatos de TEA na família? _____ Se sim, quantos? _____ Quem?

2. CONHECIMENTO MUSICAL

1. A família tem hábitos de ouvir música?

() Sim () Não

2. Se a alternativa anterior foi sim, o que ouve:

() Música Infantil () Música clássica (erudita) () MPB/Pop
 () Música Gospel () Funk
 () Forró () Outro. Qual? _____

3. A partir de qual idade, você colocou música para a criança ouvir?

() Desde o nascimento () De 2 a 3 meses
 () De 6 a 1 ano () Mais de 1 ano
 () Não tem o hábito de ouvir música () Outro: _____

4. Como a criança reage quando ouve música?

() Canta e /ou dança () Simula um instrumento com algum objeto
 () Busca algum tipo de brinquedo musical
 () Fica mais calma () Fica mais agitada
 () Outro. Qual? _____

5. Quanto tempo por dia a criança costuma ouvir música?

() Menos de 1 hora () De 2 a 3 horas
 () De 3 a 5 horas () De 6 a 10 horas
 () Mais de 10 horas () Não tem hábito de ouvir música

6. A criança gosta de cantar?

() Sim () Não

7. Se a alternativa anterior foi sim, o que costuma cantar:

() Música Infantil () Funk () MPB/Pop
 () Música Gospel () Outro. Qual? _____
 () Forró () Não canta

8. Quando costuma cantar?

() Durante o banho () Durante as brincadeiras
 () Durante as atividades escolares () Ao assistir um vídeo
 () Não canta

9. A criança estuda ou já estudou música?

() Sim () Não

Se a alternativa anterior foi sim. Responda as questões: 10 e 11.

10. Onde estuda/estudou?

- No conservatório Na escola
 Aula particular Outro. Qual? _____

11. Por quanto tempo estudou?

- De 3 a 6 meses De 6 meses a 1 ano
 De 1 a 2 anos Mais de 2 anos.

12. A criança tem preferência por algum tipo de instrumento?

- Sim Não

13. Se a alternativa anterior foi sim, qual?:

- Violão Bateria
 Teclado/Piano Flauta
 Violino Outro. Qual? _____

14. A criança se sente incomodada com algum tipo de som?

- Sim Não

15. Se a alternativa anterior foi sim. Qual?

- Som de instrumentos
 Som de automóveis
 Qualquer som com volume baixo
 Qualquer som com volume alto
 Som sem sentido (barulho)
 Sons da natureza, como chuva e trovões
 Incomoda com barulho de geladeira, liquidificador e ventiladores
 Não tem restrição ao Som
 Outro. Qual? _____

3. COMUNICAÇÃO

1. Como a criança se comunica?

- Fala funcionalmente Não fala
 Através de gestos Outra. Qual? _____

2. Busca a comunicação para:

- Assuntos de seu interesse Responder perguntas
 Quando quer compartilhar Outra. Qual? _____

4. INTERAÇÃO SOCIAL E FAMILIAR

1. Em contato com outras crianças e/ou pessoas:

- Não tem dificuldade para interagir
 Não tem habilidade social, mas gostaria de interagir
 Não tem iniciativa, mas aceita a interação
 Não demonstra interesse de interagir
 Faz e mantém contato visual
 Faz contato visual, mas não mantém
 Não faz contato visual

2. Em casa, convive com:

- Com pais e irmãos
 Com pais, mas não tem irmãos
 Com apenas um dos pais e irmãos
 Com apenas um dos pais e sem irmãos
 Não convive com os pais
 Outro. _____

7. Sobre o desenvolvimento da independência:

- Boa coordenação motora grossa
- Anda sem dificuldades
- Levanta os pés do chão ao pular
- Sabe jogar e aparar uma bola
- Sobe escadas
- Pratica atividade física. Se sim, qual _____
- Toma banho sem ajuda
- Se veste
- Calça os sapato e/ou tênis
- Escova os dentes
- Penteia os cabelos
- Come sozinho, usando garfo e colher
- Outros _____

6. DISFUNÇÃO SENSORIAL

1. A criança apresenta:

- Hipo resposta ao barulho Ex.: _____
- Hiper resposta ao barulho Ex.: _____
- Hipo resposta ao cheiro Ex.: _____
- Hiper resposta ao cheiro Ex.: _____
- Hipo resposta ao toque Ex.: _____
- Hiper resposta ao toque Ex.: _____
- Hipo resposta à sabores Ex.: _____
- Hiper resposta à sabores Ex.: _____
- Hipo resposta à texturas Ex.: _____
- Hiper resposta à texturas Ex.: _____

2. As estratégias de fuga da criança são:

- Gosta de escolhe os mesmos brinquedos
- Muda de atividade com frequência, sem concluí-la
- Não gosta de situações novas, frustra-se facilmente
- Prefere rotinas
- Não gosta do toque, está sempre distante das pessoas, se tocado não percebe o toque
- Não gosta de ficar em filas
- Não gosta de brincadeiras que sujam, ou se sujar não percebe
- Aprecia morder-se ou morder o outro
- Gosta de cair
- Gosta de música alta, como se não ouvisse
- Sempre cheira objetos
- Nenhuma

7. COMORBIDADES

1. A criança apresenta:

- Transtorno depressivo
- Transtorno Bipolar
- Transtorno de atenção e hiperatividade (TDAH)
- Transtorno Opositor Desafiador (TOD)
- Hipertensão
- Diabetes
- Esquizofrenia
- Transtorno da ansiedade
- Transtorno Obsessivo Compulsivo (TOC)
- Outros** _____
- Epilepsia
- Distúrbio do sono
- Deficiência intelectual
- Deficiência auditiva

8. ACOMPANHAMENTO ATUAL

1. A criança é acompanhada por:

- | | |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Médico Neurologista | <input type="checkbox"/> Nutricionista |
| <input type="checkbox"/> Médico Psiquiatra | <input type="checkbox"/> Terapeuta Ocupacional |
| <input type="checkbox"/> Médico Cardiologista | <input type="checkbox"/> Educador Físico |
| <input type="checkbox"/> Fonoaudiólogo | <input type="checkbox"/> Educador Musical |
| <input type="checkbox"/> Médico Endocrinologista | <input type="checkbox"/> Fisioterapeuta |
| <input type="checkbox"/> Psicólogo | <input type="checkbox"/> Psicopedagogo |
| <input type="checkbox"/> Outros: _____ | |

9. OBSERVAÇÃO: Se tiver mais alguma coisa que deseja me falar para que eu possa compreender melhor o seu filho, descreva abaixo.

Obrigada!

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE INFORMAÇÕES E IMAGEM

Por esta e melhor forma, eu, _____, nacionalidade _____, profissão _____, portador do CPF _____, identidade _____, residente no endereço _____, declaro, nos termos da lei que sou representante e/ou assistente legal do menor _____, nascido em ____/____/____.

Situação das informações, foto ou filmagem: as informações e imagens serão utilizadas para fins acadêmicos, desenvolvimento de trabalhos científicos, e serão armazenados no laboratório de Musicoterapia da UFMG, salas 1029 e 1031, por 5 anos.

AUTORIZAÇÃO

Autorizo Lenilce da Silva Reis Santana, brasileira, professora mestranda em Educação Musical pela Universidade Federal de Minas Gerais/MG, a utilizar informações e imagens do menor sob qual tenho a responsabilidade em informações colhidas, foto (s), e/ou filmagens feita (s), para ilustrar os trabalhos que serão apresentados em eventos acadêmicos e científicos.

Autorizo e concedo a utilização das fotos e informações, se necessário, de autoria do menor, sob qual tenho responsabilidade e permito o direito de publicação e exposição dessas fotos e dados para uso de divulgação do trabalho da professora supracitada, desde que leve em considerações os direitos humanos.

A presente AUTORIZAÇÃO é concedida sem custos e restrita às divulgações relacionadas às ações e resultados das aulas de música desenvolvidas.

Feira de Santana, ____ de _____ de ____

Assinatura do responsável

Assinatura do menor (quando possível)

APÊNDICE 3 – TCLE - Pais

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS ESCOLA DE MÚSICA PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA

Título da pesquisa:

Desenvolvimento musical de crianças autistas com transtorno neurossensorial na educação musical.

Instituição promotora: Universidade Federal de Minas Gerais

Coordenador: Dr. José Davison da Silva Junior
Renato Sampaio

Atenção: Antes de aceitar participar desta pesquisa, é importante que você leia e compreenda a seguinte explicação sobre os procedimentos propostos. Esta declaração descreve o objetivo, metodologia/procedimentos, benefícios, riscos, desconfortos e precauções do estudo. Também descreve os procedimentos alternativos que estão disponíveis a você e o seu direito de sair do estudo a qualquer momento. Nenhuma garantia ou promessa pode ser feita sobre os resultados do estudo.

1- Objetivo

Compreender como atividades de educação musical podem influenciar no desenvolvimento de crianças no espectro autista.

2- Metodologia/procedimentos

Será desenvolvida uma pesquisa-ação com as crianças de até seis anos com diagnóstico de transtorno do espectro autista, nível 1 e transtorno neurossensorial. Serão realizadas atividades musicais em aulas semanais de cinquenta minutos, durante aproximadamente dez semanas. Após os pais concordarem com o estudo e assinarem o termo de consentimento, deverão preencher um questionário, que contribuirá para uma melhor definição do perfil das crianças participantes da pesquisa, o que influenciará no planejamento das aulas. As crianças serão avaliadas através de um formulário de acompanhamento do desenvolvimento do aluno e da escala DEMUCA. Durante esse processo, caso seja possível, as crianças participantes também serão acompanhadas por um profissional da terapia ocupacional, da psicologia, da psicopedagogia ou fonoaudiologia, que preencherão um formulário de acompanhamento e avaliação das crianças no início e fim da pesquisa. Critérios de inclusão: 1 – Crianças autistas de até seis anos com diagnóstico em nível 1 (grau leve); 2 – Aceitação dos pais a participar da pesquisa; 3 – Assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido; 4 – Ausência de experiência anterior com instrumentos musicais ou com aulas de música de maneira geral; 5 – Preenchimento da ficha de cadastro. Critérios de exclusão: 1 – Crianças autistas com comorbidades associadas, tais como deficiência auditiva e/ou comprometimento neurológico; 2 – Não concordância dos pais a participar da pesquisa; 3 – A não assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido.

3- Justificativa

Partindo do pressuposto de que a música é uma importante ferramenta que educa, socializa, une ideais e modifica comportamentos, este trabalho se justifica pela oportunidade de propiciar um ambiente musical às crianças com TEA, além de buscar uma oportunidade a uma nova linguagem, estimulando as percepções musicais. Os resultados da pesquisa poderão contribuir significativamente para as discussões e possibilidades de integrar cada vez mais o educador musical no cenário do espectro.

4- Benefícios

Benefícios diretos: Avaliação neurossensorial e Aulas de músicas gratuitas por um semestre. Benefícios indiretos: A pesquisa possibilitará o planejamento e condução de aulas de músicas mais adequadas a crianças autistas com alterações neurossensoriais.

5- Desconfortos e riscos

Apesar de buscarmos estar atenta às particularidades de cada criança, pode acontecer de alguma criança não se adaptar às atividades, ou se recusar a fazê-las, ou ainda a criança vir a ter uma desorganização sensorial. Em casos como esses, a educadora se propõe a buscar medidas que possam trazer conforto à essa criança, como

retirando ela do ambiente e levando para um espaço neutro até que ela se acalme. Os pais têm total liberdade de desautorizar a participação de seus filhos antes ou em qualquer momento durante a pesquisa.

6- Danos

As atividades não trarão danos para a instituição e/ou para os participantes.

7- Metodologia/procedimentos alternativos disponíveis

As aulas serão planejadas a partir do perfil dos alunos e poderão ser modificadas, dependendo do seu desempenho e avaliação.

8- Confidencialidade das informações

Os dados serão armazenados, em arquivos digitais no laboratório de Musicoterapia da UFMG por cinco anos e o acesso será restrito à equipe de pesquisa. A discente, seu orientador e coorientador se comprometem com o dever de sigilo e confidencialidade, e os dados acessados da pesquisa não serão utilizados para outras finalidades que não sejam acadêmicas.

9- Compensação/indenização

Não haverá nenhuma penalização caso a instituição ou os participantes decidam não consentir sua participação, ou desistir da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa.

10- Outras informações pertinentes

A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar informações sobre a mesma, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo.

11- Consentimento:

Li e entendi as informações precedentes. Tive oportunidade de fazer perguntas e todas as minhas dúvidas foram respondidas a contento. Este formulário está sendo assinado voluntariamente por mim, indicando meu consentimento, como responsável pelo (a) menor _____, meu (minha) _____, para que ele(a) participe desta pesquisa, até que eu decida o contrário. Receberei uma cópia assinada deste consentimento.

_____	_____	____/____/____
Nome do participante	Assinatura do participante	Data
_____	_____	____/____/____
Nome da testemunha	Assinatura da testemunha	Data
_____	_____	____/____/____
Nome do coordenador da pesquisa	Assinatura do coordenador da pesquisa	Data

APÊNDICE 4 – TCLE
(Profissional da Terapia Ocupacional)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE MÚSICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA

Título da pesquisa:

Desenvolvimento musical de crianças autistas com transtorno neurosensorial na educação musical.

Instituição promotora: Universidade Federal de Minas Gerais

Coordenador: Dr. José Davison da Silva Junior
Renato Sampaio

Atenção: Antes de aceitar participar desta pesquisa, é importante que você leia e compreenda a seguinte explicação sobre os procedimentos propostos. Esta declaração descreve o objetivo, metodologia/procedimentos, benefícios, riscos, desconfortos e precauções do estudo. Também descreve os procedimentos alternativos que estão disponíveis a você e o seu direito de sair do estudo a qualquer momento. Nenhuma garantia ou promessa pode ser feita sobre os resultados do estudo.

1- Objetivo

Compreender como atividades de educação musical podem influenciar no desenvolvimento de crianças no espectro autista.

2- Metodologia/procedimentos

Será desenvolvida uma pesquisa-ação com as crianças de até seis anos com diagnóstico de transtorno do espectro autista, nível 1 e transtorno neurosensorial. Serão realizadas atividades musicais em aulas semanais de cinquenta minutos, durante aproximadamente dez semanas. Após os pais concordarem com o estudo e assinarem o termo de consentimento, deverão preencher um questionário, que contribuirá para uma melhor definição do perfil das crianças participantes da pesquisa, o que influenciará no planejamento das aulas. As crianças serão avaliadas através de um formulário de acompanhamento do desenvolvimento do aluno e da escala DEMUCA. Durante esse processo, caso seja possível, as crianças participantes também serão acompanhadas por um profissional da terapia ocupacional, da psicologia, da psicopedagogia ou fonoaudiologia, que preencherão um formulário de acompanhamento e avaliação das crianças no início e fim da pesquisa. Critérios de inclusão: 1 – Crianças autistas de até seis anos com diagnóstico em nível 1 (grau leve); 2 – Aceitação dos pais a participar da pesquisa; 3 – Assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido; 4 – Ausência de experiência anterior com instrumentos musicais ou com aulas de música de maneira geral; 5 – Preenchimento da ficha de cadastro. Critérios de exclusão: 1 – Crianças autistas com comorbidades associadas, tais como deficiência auditiva e/ou comprometimento neurológico; 2 – Não concordância dos pais a participar da pesquisa; 3 – A não assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido.

3- Justificativa

Partindo do pressuposto de que a música é uma importante ferramenta que educa, socializa, une ideais e modifica comportamentos, este trabalho se justifica pela oportunidade de propiciar um ambiente musical às crianças com TEA, além de buscar uma oportunidade a uma nova linguagem, estimulando as percepções musicais. Os resultados da pesquisa poderão contribuir significativamente para as discussões e possibilidades de integrar cada vez mais o educador musical no cenário do espectro.

4- Benefícios

Benefícios diretos: Avaliação neurosensorial e Aulas de músicas gratuitas por um semestre. Benefícios indiretos: A pesquisa possibilitará o planejamento e condução de aulas de músicas mais adequadas a crianças autistas com alterações neurosensoriais.

5- Desconfortos e riscos

Apesar de buscarmos estar atenta às particularidades de cada criança, pode acontecer de alguma criança não se adaptar às atividades, ou se recusar a fazê-las, ou ainda a criança vir a ter uma desorganização sensorial. Em

casos como esses, a educadora se propõe a buscar medidas que possam trazer conforto à essa criança, como retirando ela do ambiente e levando para um espaço neutro até que ela se acalme. Os pais têm total liberdade de desautorizar a participação de seus filhos antes ou em qualquer momento durante a pesquisa.

6- Danos

As atividades não trarão danos para a instituição e/ou para os participantes.

7- Metodologia/procedimentos alternativos disponíveis

As aulas serão planejadas a partir do perfil dos alunos e poderão ser modificadas, dependendo do seu desempenho e avaliação.

8- Confidencialidade das informações

Os dados serão armazenados, em arquivos digitais no laboratório de Musicoterapia da UFMG por cinco anos e o acesso será restrito à equipe de pesquisa. A discente, seu orientador e coorientador se comprometem com o dever de sigilo e confidencialidade, e os dados acessados da pesquisa não serão utilizados para outras finalidades que não sejam acadêmicas.

9- Compensação/indenização

Não haverá nenhuma penalização caso a instituição ou os participantes decidam não consentir sua participação, ou desistir da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa.

10- Outras informações pertinentes

A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar informações sobre a mesma, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo.

11- Consentimento:

Li e entendi as informações precedentes. Tive oportunidade de fazer perguntas e todas as minhas dúvidas foram respondidas a contento. Este formulário está sendo assinado voluntariamente por mim, indicando meu consentimento, como responsável pelo (a) menor _____, meu (minha) _____, para que ele(a) participe desta pesquisa, até que eu decida o contrário. Receberei uma cópia assinada deste consentimento.

_____	_____	____/____/____
Nome do participante	Assinatura do participante	Data
_____	_____	____/____/____
Nome da testemunha	Assinatura da testemunha	Data
_____	_____	____/____/____
Nome do coordenador da pesquisa	Assinatura do coordenador da pesquisa	Data

**APÊNDICE 5 - ESTRUTURA DO PLANO DE
AULA**

<u>AULA</u>			
Instituição:		Turma:	
Data:			
Objetivos:			
Conteúdos:			
Atividade	Música Atividade	Recursos Didáticos	Metodologia
Acolhimento			
Alongamento			
Elementos Musicais: 1. Som 2. Silêncio 3. Ritmo 4. Melodia 5. Forma Musical 6. Etc.			
Relaxamento			
Despedida			
Avaliação			

