



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA ARTE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARTES – PPGARTES**

**ANTÔNIO DE PÁDUA ARAÚJO BATISTA**

**EDUCAÇÃO MUSICAL E AUTISMO:**

**Análise da Educação Musical como recurso de inclusão social  
presente no programa Violino em Grupo em Belém do Pará**

**Belém – Pará  
2021**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA ARTE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARTES – PPGARTES

**ANTÔNIO DE PÁDUA ARAÚJO BATISTA**

**EDUCAÇÃO MUSICAL E AUTISMO:**

**Análise da Educação Musical como recurso de inclusão social  
presente no programa Violino em Grupo em Belém do Pará**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Artes da Universidade Federal do Pará, como requisito para a obtenção do título de Doutor em Artes.

Orientador: Prof. Dr. Áureo Déo DeFreitas Júnior

Linha de Pesquisa: História, Crítica e Educação em Artes.

Belém – Pará  
2021

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Biblioteca do Programa de Pós-Graduação em Artes/UFPA**

---

B333e Batista, Antônio de Pádua Araújo.  
Educação Musical e Autismo: Análise da Educação Musical como recurso de inclusão social presente no programa Violino em Grupo em Belém do Pará / Antônio de Pádua Araújo Batista. – 2021.

Orientador: Prof. Dr. Áureo Déo DeFreitas Júnior  
Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências das Artes, Programa de Pós-Graduação em Artes, Belém, 2021.

1. Educação musical – Pará. 2. Educação inclusiva. 3. Autismo. 4. Inclusão social. I. Título.

CDD – 23. ed. 780.7098115

---



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA ARTE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARTES – PPGARTES

**ATA DE DEFESA PÚBLICA DE TESE DE DOUTORADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARTES DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ.**

Aos três (03) dias do mês de setembro do ano de dois mil e vinte e um (2021), às dezessete (16) horas, a Banca Examinadora instituída pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Artes da Universidade Federal do Pará, reuniu-se sob a presidência do orientador professor doutor Áureo Déo De Freitas Junior, conforme o disposto nos artigos 73 ao 77 do Regimento do Programa de Pós-Graduação em Artes, para presenciar a defesa oral de Tese de Antônio De Pádua Araújo Batista, intitulada: **EDUCAÇÃO MUSICAL E AUTISMO: Análise da Educação Musical como recurso de inclusão social presente no programa Violino em Grupo em Belém do Pará**, perante a Banca Examinadora, composta por: Áureo Déo De Freitas Junior (Presidente); Ana Luiza Coutinho Da Silva Leal (Examinador externo ao Programa); Joel Cardoso da Silva (Examinador Externo ao Programa); João Paulo dos Santos Nobre (Examinador Externo à Instituição); Lia Braga Vieira (Examinador Externo à Instituição). Dando início aos trabalhos, o professor doutor Áureo Déo De Freitas Junior, passou a palavra ao doutorando, que apresentou a Tese, com duração de quarenta e cinco minutos, seguida pelas arguições dos membros da Banca Examinadora e as respectivas defesas pelo doutorando, após o que a sessão foi interrompida para que a Banca procedesse à análise e elaborasse os pareceres e conclusões. Reiniciada a sessão, foi lido o parecer, resultando em aprovação, com o conceito Excelente. A aprovação do trabalho final pelos membros será homologada pelo Colegiado após a apresentação, pelo doutorando, da versão definitiva do trabalho. E nada mais havendo a tratar, o professor doutor Áureo Déo De Freitas Junior agradeceu aos presentes, dando por encerrada a sessão. A presente ata que foi lavrada, após lida e aprovada, vai assinada, pelos membros da Banca e pelo doutorando. Belém-Pa, 03 de setembro de 2021.

Prof. Dr. ÁUREO DÉO DE FREITAS JÚNIOR

Prof. Dr. ANA LUIZA COUTINHO DA S. LEAL

Prof. Dr. JOEL CARDOSO DA SILVA

Prof. Dr. JOÃO PAULO DOS SANTOS NOBRE

Prof. Dr. LIA BRAGA VIEIRA

ANTÔNIO DE PÁDUA ARAÚJO BATISTA

Autorizo, para fins exclusivamente acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta tese por processos fotocopiadores ou eletrônicos, desde que mantida a referência autoral.

*Antonio de Pádua Batista*

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

**Local e data:** 03/10/2021

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, pelas bênçãos diárias, sustento e conclusão desta jornada.

À minha família, esposa Kiviane Batista, filhas Jade e Ágata, mãe e irmãos, pelo apoio, orações e incentivo constante.

Ao meu orientador, Dr. Áureo DeFreitas, pelo apoio, incentivo e orientações.

A todos os membros do GP-TDDA, pela parceria e amizade.

Aos Professores do PPGARTES, com quem tive a oportunidade de ampliar meus conhecimentos.

À minha turma de Doutorado, pelos incentivos e apoio em todos os momentos da jornada.

A todos os amigos, pela força, palavras de incentivo e confiança.

## RESUMO

BATISTA, Antônio de Pádua Araújo. **EDUCAÇÃO MUSICAL E AUTISMO: Análise da Educação Musical como recurso de inclusão social presente no programa Violino em Grupo em Belém do Pará.** 2021, 122 fls. Tese (Doutorado em Artes) – Programa de Pós-Graduação em Artes, UFPA, Belém.

Trabalhar com educação musical numa perspectiva inclusiva significa assumir compromissos com pessoas, suas famílias e a sociedade na qual se inserem, onde o fazer musical torna-se um ato social, cuja ação pode influenciar e provocar transformações. O tema “inclusão” tem ocupado um lugar de debate privilegiado na agenda das grandes conferências nacionais e internacionais, no que tange à democratização do acesso das pessoas com deficiência (PCD's) à educação, provocando a criação de leis voltadas às suas especificidades. Com isto, fortalecidos pelas reivindicações e pressões de diversos grupos sociais que defendem o reconhecimento desta igualdade de acesso, importantes documentos legais têm sido elaborados, a Declaração dos Direitos da Pessoa com Deficiência (1975), o Programa de Ação Mundial para Pessoas com Deficiência (1982), a Declaração de Cartagena (1992), a Declaração de Salamanca (1994), a Carta para o Terceiro Milênio (1999), a Lei nº 12.764 (2012), que determina que pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) são consideradas pessoas com deficiência, o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-5 (2014) e a Lei nº 13.146 (2015), que institui a Inclusão Social e a Cidadania da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Este estudo se justifica por abordar um tema recorrente em âmbito nacional e internacional, pois, o acesso dos alunos com TEA aos espaços educacionais se evidencia como um direito incontestável, seja em instituições de ensino regular, ensino das artes ou no meio esportivo, em caráter formal ou informal. O estudo objetivou Investigar a Educação Musical, como recurso de inclusão social de crianças com TEA, presente no programa “Violino em Grupo: interdisciplinaridade e inovação de linguagem em crianças com Transtorno do Espectro Autista”, desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Artes da UFPA – PPGARTES. Seu desdobramento se dá em três objetivos específicos: 1) Descrever, com base em trabalhos anteriores, registros audiovisuais e relatórios, as ações pedagógicas, estratégias e recursos didáticos aplicados no laboratório do Programa de Extensão Violino em Grupo; 2) Verificar o aprendizado musical dos alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA), participantes do programa, com base nos dados coletados e, 3) Analisar as contribuições da Educação Musical, como recurso de inclusão social da criança com TEA, por intermédio do Programa Violino em Grupo. Para a realização deste estudo foi feita uma pesquisa bibliográfica, por meio de uma revisão da literatura nacional e internacional, com abordagem Quantitativa e delineamento Quase-Experimental, tendo como fonte os dados coletados por meio de registros audiovisuais e fotográficos, relatórios, entrevistas e produção acadêmica, originados a partir das práticas pedagógicas desenvolvidas no programa. A pesquisa revelou que os alunos com TEA, quando colocados em um ambiente comum de ensino, podem aprender a tocar um instrumento musical em nível semelhante aos Neuro típicos. Revelou ainda que a Educação Musical proposta pelo Programa cumpriu seu papel de inclusão social frente aos alunos PCD's. Espera-se que, por intermédio do registro dos recursos pedagógicos e do material didático coletado por meio desta pesquisa, ela venha somar junto aos profissionais e instituições que fomentam a Educação Musical Inclusiva.

**Palavras-chaves:** Educação musical. Educação inclusiva. Autismo. Inclusão social.

## ABSTRACT

BATISTA, Antônio de Pádua Araújo. *MUSICAL EDUCATION AND AUTISM: Analysis of Music Education as a resource for social inclusion present in the Violin in Group program in Belém do Pará*. 2021, 122 pages Thesis (PhD in Arts) - Postgraduate Program in Arts, UFPA, Belém.

Working with music education in an inclusive perspective means making commitments to people, their families and the society in which they live, where making music becomes a social act, whose action can influence and provoke transformations. The “inclusion” theme has occupied a privileged place of debate on the agenda of major national and international conferences, with regard to the democratization of access for people with disabilities (PCDs) to education, leading to the creation of laws aimed at their specificities. With this, strengthened by the demands and pressures of various social groups that defend the recognition of this equality of access, important legal documents have been prepared, the Declaration of the Rights of Persons with Disabilities (1975), the World Action Program for Persons with Disabilities (1982), the Declaration of Cartagena (1992), the Declaration of Salamanca (1994), the Charter for the Third Millennium (1999), Law No. 12764 (2012), which determines that people with Autistic Spectrum Disorder (ASD) are considered people with disabilities, the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - DSM-5 (2014) and Law No. 13,146 (2015), which institutes Social Inclusion and Citizenship of Persons with Disabilities (Statute of Persons with Disabilities). This study is justified by addressing a recurrent theme at national and international level, as the access of students with ASD to educational spaces is evident as an undeniable right, whether in regular education institutions, arts education or in the sporting environment, in character formal or informal. The study aimed to investigate Music Education, as a resource for social inclusion of children with ASD, present in the program "Violin in Group: interdisciplinarity and language innovation in children with Autistic Spectrum Disorder", developed in the Graduate Program in Arts of UFPA – PPGARTES. Its deployment takes place in three specific objectives: 1) Describe, based on previous works, audiovisual recordings and reports, the pedagogical actions, strategies and teaching resources applied in the Violin Group Extension Program laboratory; 2) Verify the musical learning of students with Autistic Spectrum Disorder (ASD), program participants, based on the collected data and, 3) Analyze the contributions of Music Education, as a resource for the social inclusion of children with ASD, through the Violin Group Program. To carry out this study, a bibliographic research was carried out, through a review of national and international literature, with a Quantitative approach and a Quasi-Experimental design, having as source the data collected through audiovisual and photographic records, reports, interviews and production academic, originated from the pedagogical practices developed in the program. The research revealed that students with ASD, when placed in a common teaching environment, can learn to play a musical instrument at a level similar to typical Neuro. It also revealed that the Music Education proposed by the Program fulfilled its role of social inclusion for PCD's students. It is expected that, through the registration of pedagogical resources and teaching material collected through this research, it will add to the professionals and institutions that promote Inclusive Music Education.

**Keywords:** Music education. Inclusive education. Autism. Social inclusion.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### TABELAS

|  |    |
|--|----|
| Tabela 1: Total de alunos que realizaram a 1ª avaliação. Dia 08 de abril de 2017.....  | 91 |
| Tabela 2: Alunos neuro típicos e alunos com TEA que realizaram a 2ª avaliação<br>(DUMMY's = 0 e 1). Dia 13 de maio de 2017.....        | 92 |
| Tabela 3: Percentual de alunos neuro típicos e com TEA que realizaram a 2ª avaliação,<br>após as aulas/intervenções, ano de 2017 ..... | 93 |
| Tabela 4: Percentual de alunos com TEA, de acordo com o gênero, que participaram<br>das aulas/intervenções .....                       | 94 |
| Tabela 5: Percentual de alunos neuro com TEA que faltaram a 2ª avaliação .....   | 95 |
| Tabela 6: Percentual de alunos neuro típicos que faltaram a 2ª avaliação .....   | 95 |
| Tabela 7: Percentual de desempenho nos indicadores de aprendizagem .....   | 96 |
| Tabela 8: Pontuação dos alunos com TEA nas duas avaliações .....   | 97 |
| Tabela 9: Aplicação do Teste de Wilcoxon .....   | 99 |

### QUADROS

|  |     |
|--|-----|
| Quadro 1: Cronograma das atividades letivas.....                               | 64  |
| Quadro 2: Roteiro das aulas .....  | 73  |
| Quadro 3: Estatística descritiva dos resultados apresentados na tabela 8 ..... | 98  |
| Quadro 4: Cálculos do teste .....  | 100 |

### GRÁFICOS

|   |    |
|---|----|
| Gráfico 1: Percentual de alunos que realizaram a 2ª avaliação .....   | 93 |
| Gráfico 2: Percentual de alunos com TEA, de acordo com o gênero, que participaram<br>das aulas/intervenções ..... | 94 |
| Gráfico 3: Percentual de alunos com TEA que faltaram a 2ª avaliação .....   | 95 |
| Gráfico 4: Percentual de alunos com TEA que faltaram a 2ª avaliação .....   | 95 |
| Gráfico 5: Desempenho dos alunos neuro típicos e alunos com TEA nas duas<br>avaliações .....                      | 98 |

### FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura 1 – Parte da Partitura da música <i>Can Can</i> para violino ..... | 73 |
| Figura 2 – Nomenclatura das partes do violino .....                       | 75 |
| Figura 3 – Posição do violino para ser tocado .....                       | 76 |
| Figura 4 – Nomenclatura das cordas do violino .....                       | 76 |
| Figura 5 – Placa com a nota LÁ .....                                      | 77 |

|   |    |
|---|----|
| Figura 6 – Partitura “Moto Perpetuo” .....                            | 78 |
| Figura 7 – Placa contendo partitura com o exercício .....             | 80 |
| Figura 8 – Partitura com a nota RÉ e pausas de semínimas .....        | 81 |
| Figura 9 – Pentagrama, Clave Sol, barra de compasso e ritornelo ..... | 82 |
| Figura 10 – Marcações das notas no braço do violino .....             | 83 |
| Figura 11 – Tema da música Brilha! Brilha! Estrelinha (início) .....  | 84 |
| Figura 12 – Nota Fá# com o 1º dedo na corda Mi .....                  | 85 |
| Figura 13 – Exercício preparatório para o Fá# .....                   | 85 |
| Figura 14 – Partitura da Música Brilha! Brilha! Estelinha .....       | 86 |

### FOTOGRAFIAS

|   |    |
|---|----|
| Fotografia 1 – Prédio do PPGARTES, local da pesquisa.....   | 66 |
| Fotografia 2 – Espaço das aulas, auditório do PPGARTES, com as marcações dos lugares de cada aluno..... | 67 |
| Fotografia 3 – Afinação e eventuais substituições de cordas.....  | 68 |
| Fotografia 4 – Orientação aos monitores .....   | 68 |
| Fotografia 5 – Organização dos violinos antes das aulas .....   | 69 |
| Fotografia 6 – Reunião de avaliação realizada após uma das aulas .....                                  | 70 |
| Fotografia 7 – Intervenção psicopedagógica com os pais e cuidadores .....                               | 71 |
| Fotografia 8 – Cuidadores na sala de espera com o Coordenador Geral .....                               | 72 |
| Fotografia 9 – Retirada do instrumento do estojo .....  | 74 |
| Fotografia 10 – Apresentando as partes do violino .....   | 75 |
| Fotografia 11 – Placas didáticas penduradas em cordel .....   | 77 |
| Fotografia 12 – Colocação correta dos dedos sobre as cordas .....                                       | 84 |

## LISTA DE SIGLAS

APAE - Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais  
CENESP - Centro Nacional de Educação Especial  
DSM-5 - Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – 5ª edição  
ECA - Estatuto da Criança e do Adolescente  
EMUFPA – Escola de Música da UFPA  
EPT - Conferência Mundial sobre Educação para Todos  
EVAM -Escala de Verificação do Aprendizado Musical  
FACETE – Faculdade de Educação Tecnológica  
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
INES - Instituto Nacional de Educação de Surdos  
LDBEN - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional  
MEC - Ministério da Educação e Cultura  
ONU - Organização das Nações Unidas  
OSTP – Orquestra Sinfônica do Theatro da Paz  
PCA – Programa Cordas da Amazônia  
PCD – Pessoa com Deficiência  
PPGARTES – Programa de Pós-Graduação em Artes  
SAM – Serviço de Atividades Musicais  
SD – Síndrome de Down  
SEDUC – Secretaria de Estado de Educação do Estado do Pará  
TDDA – Transtornos do Desenvolvimento e Dificuldades de Aprendizagem  
TEA – Transtorno do Espectro Autista  
TGD - Transtornos Globais do Desenvolvimento  
UEPA – Universidade do Estado do Pará  
UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

## SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| <b>1 INTRODUÇÃO</b>   | 13 |
| 1.1 PROBLEMÁTICA  | 15 |
| 1.2 JUSTIFICATIVA   | 16 |
| 1.3 OBJETIVOS   | 17 |
| 1.3.1 Objetivo Geral  | 17 |
| 1.3.2 Objetivos Específicos   | 17 |
| <b>2 ESTADO DA ARTE</b>   | 19 |
| 2.1 EDUCAÇÃO MUSICAL E INCLUSÃO   | 19 |
| 2.2 CRONOLOGIA HISTÓRICA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA  | 26 |
| <b>2.2.1 História e Enquadramento Legislativo da Educação Inclusiva no Brasil</b>       | 29 |
| <b>2.2.2 Políticas Públicas de atendimento aos direitos sociais no Brasil</b>           | 32 |
| <b>2.2.3 Dificuldades da Inclusão no Contexto Escolar Brasileiro</b>                    | 34 |
| 2.3 AUTISMO: PERSPECTIVA HISTÓRICA, DEFINIÇÕES E<br>CARACTERÍSTICAS                     | 37 |
| <b>2.3.1 Epidemiologia, Diagnóstico e Intervenções</b>                                  | 44 |
| <b>3 METODOLOGIA</b>  | 52 |
| 3.1 COLETA DE DADOS   | 52 |
| <b>3.1.1 A Pesquisa Bibliográfica</b>   | 53 |
| <b>3.1.2 A Pesquisa Quase-Experimental</b>  | 54 |
| <b>3.1.3 Escala de avaliação de aprendizagem</b>  | 55 |
| <b>3.1.4 Equipe envolvida</b>   | 56 |
| <b>3.1.5 Participantes da pesquisa</b>  | 57 |
| 3.1.5.1 Critérios para crianças com TEA   | 57 |
| 3.1.5.2 Critérios para crianças típicas   | 58 |
| <b>3.1.6 Ambiente</b>   | 58 |
| <b>3.1.7 Aspectos Éticos</b>  | 59 |
| 3.2 A ANÁLISE DOS DADOS   | 59 |
| <b>3.2.1 Teste de Wilcoxon</b>  | 60 |
| <b>4 RESULTADOS</b>   | 62 |
| 4.1 AÇÕES PEDAGÓGICAS, ESTRATÉGIAS E RECURSOS DIDÁTICOS<br>DO PROGRAMA VIOLINO EM GRUPO | 62 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>4.1.1 Cronograma de atividades</b> .....  | 64  |
| <b>4.1.2 Equipe e participantes</b> .....  | 65  |
| <b>4.1.3 Espaço das aulas</b> .....  | 66  |
| <b>4.1.4 Recursos didáticos, dinâmica e conteúdo das aulas</b> .....   | 69  |
| 4.1.4.1 O Acolhimento .....  | 71  |
| 4.1.4.2 Dinâmica das aulas .....   | 72  |
| 4.1.4.3 Descrição das aulas e avaliações .....   | 78  |
| <b>4.2 VERIFICAÇÃO DA APRENDIZAGEM MUSICAL DOS ALUNOS COM<br/>TEA NO CONTEXTO DO PROGRAMA VIOLINO EM GRUPO</b> ..... | 88  |
| <b>4.2.1 Verificação estatística da aprendizagem</b> .....   | 90  |
| <b>4.3 CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO MUSICAL COMO RECURSO DE<br/>INCLUSÃO SOCIAL DA CRIANÇA COM TEA</b> .....            | 101 |
| <b>4.3.1 Alguns benefícios da Educação Musical</b> .....   | 101 |
| <b>4.3.2 A inclusão da criança com TEA no Programa Violino em Grupo</b> .....  | 104 |
| <b>5 CONSIDERAÇÕES</b> .....   | 110 |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b> .....  | 113 |
| <b>ANEXOS</b> .....  | 123 |

## 1 INTRODUÇÃO

Este pesquisador teve contato com a música desde a infância. Meu pai era violoncelista da Orquestra Sinfônica de Fortaleza-Ce, minha cidade natal e, desde aquela época, tanto eu quanto minha família, já acalentávamos o sonho de um dia eu vir a ser um violinista. Porém, o ingresso em uma escola de música só veio acontecer no ano de 1981, aos doze anos de idade já residindo na cidade de Belém-Pa, no conservatório Carlos Gomes. Naquela época, o Conservatório não tinha professor de violino e as aulas eram ministradas por alguns alunos mais adiantados, oriundos do antigo “Projeto Espiral”<sup>1</sup>. Assim, comecei a ter aulas com o professor Paulo Keuffer, saudoso Mestre em violino que naquela época era aluno do projeto.

Em 1984, entrei no então Serviço de Atividades Musicais da UFPA (SAM), hoje Escola de Música da UFPA (EMUFPA), na classe de violino da saudosa professora Lícia Arantes. Posteriormente, tive aulas com o professor japonês Zeno Matsumoto, violinista que havia sido aluno do professor Shinishi Suzuki, e com o professor búlgaro Eugene Ratchev.

Após o afastamento da música por um longo período (1989 a 1996), período que passei servindo às Forças Armadas (Aeronáutica), retornei à vida musical em 1997 por ocasião da implementação da Orquestra Sinfônica do Theatro da Paz (OSTP), na qual atuei como violinista por dez anos. Em 1999, ingressei no Curso Técnico da EMUFPA, na classe de viola do também saudoso professor russo Sergei Firsanov, concomitante à Graduação em “Licenciatura Plena em Educação Artística – Habilitação em Música”, pela Universidade do Estado do Pará (UEPA), onde me formei em 2002.

A experiência como professor em vários projetos-cordas e escolas de música de Belém me impulsionaram a buscar um constante aperfeiçoamento na área da Educação. Assim, em 2007 ingressei na Pós-Graduação Lato Sensu com Especialização em Psicopedagogia pela Faculdade de Educação Tecnológica – FACETE<sup>2</sup>. O tema da minha monografia foi: “Música e Aprendizagem: a importância da música na educação infantil”, sob a orientação da professora Lusía Almeida, Mestre em Psicopedagogia e então Coordenadora do Departamento de Educação Especial da Secretaria de Estado de Educação do Estado do Pará (SEDUC). A escolha deste tema de pesquisa foi motivada pelas leituras realizadas na especialização em obras de

---

<sup>1</sup> PROJETO ESPIRAL: criado em 1976 pela Fundação Nacional de Artes (Funarte) para o fomento do ensino coletivo de instrumentos de cordas no Brasil. Em Belém, este projeto foi levado ao Instituto Estadual Carlos Gomes pela Secretaria de Cultura no ano de 1977, permanecendo até 1981 (BATISTA, 2011, p. 44).

<sup>2</sup> Faculdade de Educação Tecnológica - FACETE: instituição privada de ensino de Graduação e Pós-Graduação fundada em 1989 em Belém do Pará

autores como Jean Piaget<sup>3</sup> e Howard Gardner<sup>4</sup>, entre outros, quando comecei a perceber as possibilidades de utilização da música no processo de desenvolvimento da criança como ser integral - afetivo, intelectual, social e físico.

Após a especialização, fui buscar o mestrado, oportunidade que surgiu no final de 2008 com a abertura da primeira turma de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Artes da UFPA (PPGARTES). Realizei as provas e fui contemplado com uma vaga iniciando o curso em 2009. Tive como orientadora a Profa. Dra. Lia Braga Vieira. Nessa época, eu ocupava o cargo de professor de violino e viola no conservatório Carlos Gomes e de professor de violino no Projeto Vale Música<sup>5</sup>, projeto este que serviu de base para a minha Dissertação que teve como tema “O Ensino do Violino no Projeto Vale Música em Belém do Pará”. Nessa pesquisa, concluída em janeiro de 2011, faço um apanhado sócio-histórico do ensino coletivo do violino vindo desde a Europa e Estados Unidos, entrando na América do Sul até se situar no Brasil e chegar no Estado do Pará.

Foi durante o 2º semestre do Mestrado, setembro de 2009, que ingressei como “Professor de Viola e Matérias Teóricas” na EMUFPA através de concurso público.

Esta minha trajetória como instrumentista, violista e violinista, e professor de música me proporcionou algumas experiências marcantes e contatos com autores que considero importantíssimos dentro da área da Educação. Meu percurso acadêmico foi construído pelo trânsito nas subáreas da Pedagogia, Educação Musical, Psicopedagogia e Educação Inclusiva, no meu cotidiano docente dentro da UFPA.

Conforme citado anteriormente, entrei na EMUFPA em setembro de 2009, onde tenho, desde então, desenvolvido atividades de ensino, pesquisa, extensão e administração. Vale ressaltar que foi através da “extensão” que tive meu primeiro contato com o grupo de pesquisa “Transtorno do Desenvolvimento e Dificuldades de Aprendizagem”, vinculado à UFPA e liderado pelo Prof. Dr. Áureo DeFreitas. Naquela ocasião minha parceria com o referido professor se deu através do Projeto “Viola em Grupo”, por meio do Programa Cordas da Amazônia (PCA), e era desenvolvido nos dois polos do EMAÚS<sup>6</sup> situados nos bairros do

---

<sup>3</sup> JEAN PIAGET (1896-1980): biólogo, psicólogo e epistemólogo suíço, foi o nome mais influente no campo da educação durante a segunda metade do século 20 (FERRARI, 2008, p. 1).

<sup>4</sup> HOWARD GARDNER: psicólogo e neurologista norte americano autor da teoria das inteligências múltiplas (FERRARI, 2008, p.1).

<sup>5</sup> PROJETO VALE MÚSICA: projeto criado em 2004 em Belém-Pa através de uma parceria entre a Fundação Vale e a Fundação Amazônica de Música (BATISTA, 2011, p. 65).

<sup>6</sup> Associação República do Pequeno Vendedor – EMAÚS: entidade sem fins lucrativos de amparo à crianças e adolescentes em situação de risco social criada em 10/09/1971 (EMAÚS, 2018).

Jurunas e Benguí, respectivamente, e na EMUFPA que era considerado o polo do bairro da Cremação.

Foi através da interação dentro do grupo de pesquisa que me inseri em ações de musicalização voltadas a crianças neurotípicas (sem transtorno), crianças com Síndrome de Down (SD) e crianças com TEA, o que levou a implementar um programa de extensão que buscava desenvolver a Educação Musical por meio do ensino do violino, voltado especificamente a crianças com TEA, intitulado “Violino em Grupo: interdisciplinaridade e inovação de linguagem em crianças com Transtorno do Espectro do Autismo”, que é o lócus desta pesquisa e será detalhado posteriormente no decorrer do trabalho.

## 1.1 PROBLEMÁTICA

O professor que trabalha na educação inclusiva a todo o momento se depara com as diferenças. Diante disso, deve adotar uma forma de ensino que estimule a criatividade, procurando inventar e reinventar estratégias, criar experiências, explorar talentos, favorecer o aprimoramento das capacidades dos estudantes de toda a sala.

Utilizar a música na prática educativa, significa ter em mãos um recurso capaz de promover a interação e a comunicação entre os alunos, o que pode contribuir de forma significativa para o seu desenvolvimento escolar. Esses aspectos podem ainda favorecer a recuperação de várias limitações que o TEA impõe como dificuldade de relacionamento, fixações e isolamento, dentre outros.

Acreditamos que o uso da educação musical como recurso de aprendizagem pode, assim, contribuir para a inclusão de alunos com TEA. No entanto, para que o processo educacional venha ser inclusivo, é urgente sua adequação aos rumos da educação inclusiva, por meio de propostas pedagógicas adequadas, buscando um ambiente de construção de uma aprendizagem sem barreiras.

Diante desse contexto, surge o seguinte questionamento: **A Educação Musical é um recurso que promove a inclusão social de crianças com TEA no programa de extensão “Violino em Grupo: interdisciplinaridade e inovação de linguagem em crianças com Transtorno do Espectro Autista”?**



## 1.2 JUSTIFICATIVA

A educação inclusiva implica um novo olhar, visando compreender as potencialidades da pessoa com deficiência (PCD). Dessa forma, a inclusão educacional aponta para a construção de uma sociedade livre de preconceitos, que valoriza a interação entre diferenças e a elaboração do conhecimento como parte construtiva da humanidade.

No entanto, o processo de acesso universal, ainda enfrenta muitos desafios que vêm da necessidade do desenvolvimento e efetivação de políticas educacionais adequadas, da resistência de profissionais da educação, do currículo e dificuldade de acessibilidade, bem como de erros históricos nos mecanismos de segregação social que estavam presentes em muitas ideias educacionais históricas.

Este estudo se justifica por abordar um tema que tem gradativamente conquistado importância no seio da sociedade brasileira e internacional, nas quais o acesso dos alunos com TEA aos espaços escolares se evidencia como um direito incontestável garantido, no âmbito nacional, pela Lei nº 12.764 (2012), a qual define que pessoas com Transtorno do Espectro Autista são consideradas pessoas com deficiência, e Lei nº 13.146 (2015), que institui a Inclusão Social e a Cidadania da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), estejam estes espaços dentro das instituições de ensino regular ou até mesmo no ensino das artes ou de atividades esportivas, tanto em caráter formal quanto informal.

Justifica-se, ainda, por trazer um detalhamento minucioso das atividades desenvolvidas dentro do Grupo de Pesquisa Transtornos do Desenvolvimento e Dificuldades de Aprendizagem (TDDA), por meio das ações pedagógicas, estratégias de abordagem e material didático, aplicados no laboratório do Programa Violino em Grupo: interdisciplinaridade e inovação de linguagem em crianças com Transtorno do Espectro Autista.

Apesar de já haver vários registros por meio de artigos, relatórios e trabalhos acadêmicos, percebe-se a ausência de informações que consideramos relevantes dentro deste processo (partituras, disposição no espaço da sala de aula, recepção dos alunos, recursos didáticos e intervenção dos monitores e pais), cujas informações poderão auxiliar futuros projetos e/ou programas com abordagens similares a esta, além de trazer indicativos para a elaboração de outros trabalhos científicos nesta área e a própria replicação do programa por outros profissionais e instituições de ensino. Estas informações serão trazidas nas próximas etapas desta pesquisa.

Para a escola, esse estudo é relevante por trazer informações que poderão colaborar no processo de combate à exclusão dos alunos com TEA, favorecendo a inclusão dos mesmos pelo uso da educação musical como recurso, que poderão ser utilizadas por qualquer instituição ou profissional da área. Possui, ainda grande relevância para os alunos com TEA, que porventura venham se favorecer pela utilização do ensino da música através do violino.

### 1.3 OBJETIVOS

#### 1.4.1 Objetivo Geral

Investigar se a Educação Musical é um recurso de inclusão social de crianças com TEA, presente no programa “Violino em Grupo: interdisciplinaridade e inovação de linguagem em crianças com Transtorno do Espectro Autista”, desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Artes da UFPA – PPGARTES.

#### 1.4.2 Objetivos Específicos

- Descrever, com base em trabalhos anteriores, registros audiovisuais e relatórios, as ações pedagógicas, estratégias e recursos didáticos aplicados no laboratório do Programa de Extensão Violino em Grupo: interdisciplinaridade e inovação de linguagem em crianças com TEA;
- Verificar o aprendizado musical dos alunos com TEA, participantes do Programa Violino em Grupo, com base nos dados coletados;
- Analisar as contribuições da Educação Musical, como recurso de inclusão social da criança com TEA, por intermédio do Programa Violino em Grupo.

Esta pesquisa está estruturada de forma a desenvolver um percurso de fácil entendimento do tema abordado por parte do leitor. Assim, começa pela narrativa da trajetória percorrida pelo pesquisador baseada em suas oportunidades e escolhas profissionais, bem como sua formação e início de contato com o tema pesquisado, partindo daí para um apanhado histórico e conceitual sobre educação inclusiva a partir do entendimento dos seus aspectos legais. Em seguida, se debruça sobre o Autismo pontuando perspectiva histórica, definições e características, trazendo também aspectos como epidemiologia, diagnóstico e intervenções, abordando em seguida a Educação Musical desenvolvida no Programa Violino em Grupo, por

intermédio do ensino coletivo do violino, como recurso de aprendizagem e inclusão social voltado ao público com TEA, onde será respondido o objetivo proposto e, considerações.

Para um melhor entendimento do leitor, vale esclarecer que este estudo nomeia seu público (participantes da pesquisa) da seguinte forma:

- Pessoas sem transtorno como - “neuro típicas”;
- Pessoas com o Transtorno do Espectro Autista - “TEA”, “PCD’s” e “neuro diversos”.

## 2 ESTADO DA ARTE

A inclusão se impõe como um tema bem atual, complexo e de interesse científico, que apresenta como demanda aspectos voltados à educação de pessoas com deficiência (PCD's), principalmente crianças e adolescentes. Contudo, apesar dos contínuos esforços de instituições e pessoas ligadas à esta causa, ela ainda está longe da realidade de muitas pessoas que dela precisam.

A poucas décadas atrás, PCD's eram tratadas apenas como pacientes e, muitas vezes, consideradas como sujeitos "loucos", sendo encerrados em clínicas psiquiátricas. Porém, o conhecimento de si mesmo, da sociedade e do meio ambiente onde habita, impulsionou o homem à busca de mecanismos satisfatórios relacionados a assuntos que até então eram obscuros, assim como a avanços no conhecimento da biologia humana, da psicologia, da antropologia, entre outras ciências humanas e sociais, que possibilitaram a formação de ideias e o estabelecimento de critérios mais precisos e aceitáveis sobre estas pessoas, no que tange ao seu desenvolvimento, sua educação e sua autonomia.

A medicina teve um papel fundamental na evolução desse processo, a partir do momento em que os médicos começaram a perceber a necessidade e a capacidade das PCDs de receber educação escolar. Seguindo este entendimento, Glat e Fernandes (2005) afirmam:

A Educação Especial se constituiu originalmente como campo de saber e área de atuação a partir de um modelo médico ou clínico. Embora hoje bastante criticado, é preciso resgatar que, como lembra Fernandes (1999), os médicos foram os primeiros que despertaram para a necessidade de escolarização dessa clientela que se encontrava 'misturada' nos hospitais psiquiátricos, sem distinção de idade, principalmente no caso da deficiência mental. Sob esse enfoque, a deficiência era entendida como uma doença crônica, e todo o atendimento prestado a essa clientela, mesmo quando envolvia a área educacional era considerado pelo viés terapêutico. A avaliação e identificação eram pautadas em exames médicos e psicológicos com ênfase nos testes projetivos e de inteligência, rígida classificação etiológica. (GLAT & FERNANDES, 2005, p. 01).

Assim, este capítulo trata da educação inclusiva a partir da visão sócio-histórica de autores que trilham este caminho, envolvendo definições, políticas públicas, a legislação brasileira de inclusão, bem como o papel do professor e da escola nesse processo.

### 2.1 EDUCAÇÃO MUSICAL E INCLUSÃO

O debate em torno da aliança existente entre a Educação Musical e a Inclusão tem se estabelecido de forma recorrente, tanto em congressos quanto no âmbito escolar, onde grande

desafio que se impõe é o de concretização da inclusão escolar de crianças e adolescentes com deficiência, proporcionando aos mesmos uma educação de qualidade.

A educação inclusiva pode ser concebida como um processo voltado às diversas necessidades de todos os alunos por intermédio de uma maior participação na aprendizagem, atividades culturais e comunitárias, reduzindo a exclusão dentro e fora do sistema de ensino. Isto implica mudanças e adequações no conteúdo, nas abordagens, estruturas e estratégias baseadas em uma visão comum extensiva a todas as crianças em idade escolar, bem como a convicção de que é responsabilidade do sistema regular de ensino educar a todas as crianças. Segundo a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO):

O princípio fundamental das escolas inclusivas consiste em todos os alunos aprenderem juntos, sempre que possível, independentemente das dificuldades e das diferenças. Estas escolas devem reconhecer e satisfazer as necessidades diversas dos seus alunos, adaptando-se aos vários estilos e ritmos de aprendizagem, de modo, a garantir um bom nível de educação para todos, através de currículos adaptados, de uma boa organização escolar, de estratégias pedagógicas, de utilização de recursos e de uma cooperação com as respectivas comunidades. É preciso, portanto, um conjunto de apoios e de serviços para satisfazer o conjunto de necessidades especiais dentro da Escola (UNESCO, 1994, p. 11-12).

As demandas de aprendizagem em ambientes educativos formais e não-formais, nos quais a educação inclusiva representa uma perspectiva que vem auxiliar na análise e transformação dos sistemas de aprendizagem, a fim de responder à diversidade dos alunos, indicam a necessidade da busca constante por respostas por parte das instituições e profissionais envolvidos no processo de inclusão.

A efetivação da educação inclusiva permite que professores e alunos se sintam confortáveis com a diversidade, que se percebam coparticipantes dentro de um processo imposto como um desafio e, ao mesmo tempo, uma oportunidade para o enriquecimento das relações de igualdade e diferença dentro do ambiente de ensino-aprendizagem, tanto para a criança neuro típica quanto para a criança PCD, sendo esta uma das proposições fundamentais estabelecidas no documento “Marcos Político-Legais da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva”, cujas disciplinas hoje caminham juntas, no qual se lê que:

O movimento mundial pela educação inclusiva é uma ação política, cultural, social e pedagógica, desencadeada em defesa do direito de todos os alunos de estarem juntos, aprendendo e participando, sem nenhum tipo de discriminação. A educação inclusiva constitui um paradigma educacional fundamentado na concepção de direitos humanos, que conjuga igualdade e diferença como valores indissociáveis, e que avança em relação à ideia de equidade formal ao contextualizar as circunstâncias históricas da produção da exclusão dentro e fora da escola (BRASIL, 2010, p. 10).

Os debates sobre inclusão, presentes na agenda das grandes conferências nacionais e internacionais, tornam-se fortalecidos pelas reivindicações e pressões de diversos grupos sociais que defendem o reconhecimento desta igualdade de acesso, quando os resultados têm surgido através de diversos documentos legais, tais como a Declaração dos Direitos da Pessoa com Deficiência (1975), o Programa de Ação Mundial para Pessoas com Deficiência (1982), Declaração de Jomtien (1990), a Declaração de Cartagena (1992), a Declaração de Salamanca (1994), a LBD nº 9394/96, a Carta para o Terceiro Milênio (1999), a Lei nº 12.764 (2012), que determina que pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) são consideradas pessoas com deficiência e a Lei nº 13.146 (2015), que institui a Inclusão Social e a Cidadania da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Com isso, tem sido enfatizado no sistema educacional o igual direito de acesso, permanência e sucesso na promoção de uma educação de qualidade para todos.

A Convenção da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre os direitos das Pessoas com Deficiência foi incorporada à legislação brasileira em 2008, colocando, assim, o Brasil no grupo de um terço de países membros da ONU que dispõe de legislação para as pessoas com deficiência (BRASIL, 2008). Legitimando esse processo, em 2009 o Presidente Lula promulga a Convenção e o Protocolo Facultativo, por meio do Decreto nº 6.949, o que torna a Nação Brasileira reconhecida mundialmente por sua atuação no campo dos Direitos Humanos, na defesa de valores como dignidade e combate à discriminação

A efetivação das políticas públicas é um processo demorado. A Constituição Federal Brasileira, datada de 1988, institui em seu artigo 205 que “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” e no artigo 208 que “O dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de: III – atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino.” (BRASIL, 2016, p. 123). Trinta anos após sua homologação, ainda se luta pelos direitos que a Constituição determina.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) nº 9394/96 traz também todo o capítulo V - composto pelos artigos 58, 59 e 60 - voltado à Educação Especial e face aos preconceitos ali existentes, está reafirmando, com mais detalhes, o direito à educação pública e gratuita para estudantes com deficiência, onde se destaca o artigo 59 como um dos aportes fundamentais nesta pesquisa:

Art. 59. Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais:

- I – Currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades;
- II – terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados;
- III – professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns;
- IV – Educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelarem capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual ou psicomotora (LDBEN, 2005, p. 25 - 26).

De acordo com a Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008), as pessoas com deficiência têm direito ao atendimento educacional especializado, em salas de recursos multifuncionais e a ter apoio direto na sala de aula. Reforçando este processo, em abril de 2013 a LDB/96 é alterada por meio da Lei 12.796, garantindo em seu Artigo 4º, inciso III, o “atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou dotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, preferencialmente na rede regular de ensino” (BRASIL, 2013). Esse atendimento educacional especializado no ensino regular, visa promover o acesso e participação do aluno ao ensino, garantindo a sua efetiva inclusão no universo social e escolar.

Fazendo um breve histórico sobre o TEA, ele foi definido pela primeira vez pelo psiquiatra austríaco Eugene Bleuler, em 1911, ao associar autismo com a esquizofrenia. Segundo Silva (2012), um primeiro caso de autismo, ocorrido ao longo da história da medicina, foi registrado pelo médico francês François Itard, quando ele encontrou um garoto na floresta e, mesmo recebendo tratamento e cuidados, esse menino não conseguiu desenvolver a fala, devido às particularidades apresentadas no seu comportamento e na sua forma de se relacionar.

Os pioneiros no estudo do autismo foram os médicos Leo Kanner e Hans Asperger, em 1943, sendo deste último que deriva a nomenclatura Síndrome de Asperger. Segundo Maciel e Filho (2009, p. 225), o termo autismo foi adotado pelos médicos para descrever padrões de comportamentos como “crianças e jovens que se mantinham alheios às pessoas à sua volta, demonstravam interesse fixo em assuntos restritos, linguagem mecânica quando falavam, tendência à rotina e à mesmice”.

Pesquisas abordando a Educação Musical como apoio complementar no processo de aprendizagem do indivíduo têm sido o foco de alguns autores. Neste sentido, Silva (2012)

afirma que vários estudos que tratam dos efeitos da música sobre o ser humano foram desenvolvidos, por meio dos quais pode-se perceber que esta pode exercer influência significativa no organismo das pessoas, podendo estimular diversos sentimentos, bem como desenvolver e intensificar as emoções.

Auxilia ainda em aspectos como memorização, atenção, reflexão, desenvolvendo a criatividade e a imaginação, facilitando a aprendizagem por ativar uma grande quantidade de neurônios. Seguindo uma direção semelhante, temos também o professor e pesquisador Carlos Kater (2004), que estrutura seu pensamento a partir da relação entre música e educação, onde tece considerações significativas. Segundo ele:

Música e educação são, como sabemos, produtos da construção humana, de cuja conjugação pode resultar uma ferramenta original de formação, capaz de promover tanto processos de conhecimento quanto de autoconhecimento. Nesse sentido, entre as funções da Educação Musical teríamos a de favorecer modalidades de compreensão e consciência de dimensões superiores de si e do mundo, de aspectos muitas vezes pouco acessíveis no cotidiano, estimulando uma visão mais autêntica e criativa da realidade (KATER, 2004, p. 44).

A educação musical exerce um papel significativo, segundo Fonterrada (2005), pois proporciona a inserção da arte na vida do ser humano, possibilitando que este atinja diferentes dimensões de si mesmo, ampliando e aprofundando a “relação consigo próprio, com o outro e com o mundo. Essa é a real função da arte e deveria estar na base de toda proposta de educação musical” (FONTERRADA, 2005, p. 106). Nesta direção, Vera Lúcia Bréscia também contribui ao afirmar que a educação musical

é um processo de construção do conhecimento, que tem como objetivo despertar e desenvolver o gosto musical, além de favorecer o desenvolvimento da sensibilidade, criatividade, senso rítmico, do prazer de ouvir música, da imaginação, memória, concentração, atenção, autodisciplina, do respeito ao próximo, da socialização e afetividade, contribuindo também para uma efetiva consciência do seu próprio corpo, bem como da movimentação deste (BRÉSCIA, 2003, p. 53).

Acreditamos que, numa sala de aula onde estejam inseridos alunos com TEA, a música entre como um recurso válido, pois esta tende a desenvolver áreas de comprometimento como a dificuldade de socialização, comunicação e comportamento, conforme a visão de alguns autores que destacaremos a seguir.

Para Gattino (2009) a música pode ter um impacto nos diferentes níveis de ação do indivíduo, proporcionando, por meio do ambiente musical, expressões e comportamentos socialmente aceitáveis e autodirigidos, tornando-o responsável perante os outros, envolvendo-



o em atividades musicais, interações verbais e não verbais e estimulando a aprendizagem de habilidades sociais dentro do ambiente coletivo.

Nesta direção, Swanwick (2014) afirma que, ao se envolver com a música e responder a ela, há uma expansão dos processos de construção e apropriação do mundo pelo indivíduo. Nas palavras do autor: “estamos recorrendo às profundas fontes psicológicas de um impulso lúdico universal na exploração e comunicação de insights acerca da condição humana” (SWANWICK, 2014, pág. 124). Pela sua percepção a música, bem como a arte como um todo, é eficiente para o desenvolvimento e manutenção da mente.

Swanwick (2014) reflete também sobre o papel e a importância dos professores na educação musical formal, ou mais precisamente, na educação dirigida à instituição, quando estes devem exercer, principalmente, o direito de escolher a "linguagem musical" mais adequada ao seu contexto. Assim, o autor cita as críticas de Graham Vulliamy aos educadores musicais, onde este afirma que

os professores de música, têm exercido esse poder, evitando os idiomas sancionados pela escola e pela faculdade, definindo algumas músicas negativamente comparadas com a tradição ocidental clássica, vendo-as como subdesenvolvidas, primitivas ou culturalmente inacessíveis: primeiro no que concerne ao jazz, ao rock e ao pop, e agora também a outras tradições musicais, especialmente aquelas da África e da Índia. (VULLIAMY; LEE, 1976, 1982).

Para alguns educadores, é necessário que entendamos os aspectos sociais e culturais de uma música, para outros, a música por si só já os apresenta ao ouvinte observador. Assim, tem havido um longo debate sobre a Educação Musical e sua relação com o trans culturalismo. Neste sentido, Swanwick (2014) defende que a música deve estar livre das fronteiras convencionais. No entanto, a teoria da educação musical deve conduzir uma análise profunda de como a música se torna um elemento básico na estrutura da experiência humana, onde o conteúdo do currículo deve contribuir para a percepção do ouvinte sobre o cerne da experiência musical.

Para compreender o estudo detalhado da estrutura cerebral, memória, desenvolvimento e a relação cultural entre percepção e resposta musical na primeira infância, esse conhecimento precisa ser incorporado ao treinamento de profissionais da música, tornando-os sensíveis, ao ponto de perceber como o público reage à música e aos próprios músicos.

Ainda não se consolidou, e nem podemos saber se isto ocorrerá algum dia, a definição e/ou nomeação definitiva do papel da música no cérebro humano. No que tange à especificidade do desenvolvimento infantil, Hargreaves (1986) já afirmava a inexistência de uma "teoria

psicológica coerente sobre o processo de desenvolvimento específico da percepção, cognição ou desempenho musical das crianças".

Bem sabemos que o sistema nervoso pode ser estimulado por meio do som, por exemplo, quando vamos a um concerto, um show ou a uma discoteca. No entanto, muitas músicas não atingem níveis de estimulação fisiológica direta, sendo necessária a associação de outros métodos para explorar seus efeitos psicológicos e a maneira como eles são percebidos. O trabalho de pesquisa voltado à cognição musical deve ser contínuo, pois, todas as conquistas que foram feitas até agora, nos permitem entender diversas reações dos alunos aos efeitos provocados pela música.

Sekeff (2002) afirma que a música provoca reações variadas nos indivíduos, carregando consigo o poder de impressioná-lo, burlando mecanismos de defesa e favorecendo sua aproximação consigo mesmo, o que se traduz, de acordo com a autora, em repostas biológicas e fisiológicas, destacando-se aqui as reações sensoriais, harmônicas, fisiomotoras e psicológicas. Destaca também a ação do ritmo, o qual exerce importante papel nesse processo, se estendendo a funções vitais como a respiração, a oxigenação, a circulação e, ainda, a outras como a digestão, o dinamismo do sistema nervoso e humoral e às operações mentais, possibilitando com isso a criação de consciência do movimento, do controle do sistema motor. Vale ressaltar que, por intermédio do ritmo, a música também estimula a realização de atividades voluntárias e a execução de reflexos condicionados.

Para a mesma autora "o uso da música clássica afeta a atenção, a memória e o desenvolvimento lógico, a criatividade, a maturidade intelectual e a percepção emocional e racional" (SEKEFF 2002, p. 14), impondo-se também como um **recurso** de expressão, comunicação, satisfação, mobilização e autorrealização, estando, portanto, conectada às pessoas de várias formas, seja no seu interior ou nas suas relações interpessoais.

Um dos fatores essenciais para que o processo de Educação Musical ocorra de forma eficiente, é a presença de profissionais capacitados que atuem como mediadores entre a entrega do conteúdo musical e a criança, pois sem uma prática musical devidamente direcionada, o aprendizado poderá se dar de forma cara ou até mesmo frustrante.

Podemos observar a importância da mediação docente na superação das dificuldades encontradas no primeiro processo de aprendizagem. Na infância, quando observamos o comportamento de manipular instrumentos musicais, o próprio corpo se enquadra nesta categoria, pois, segundo Gainza (1988)

a criança em idade escolar não costuma escutar o som da música que ela mesma produz, grita quando canta e bate nos instrumentos, ao invés de tocá-los, a menos que tenha sido especialmente sensibilizada ou treinada para proceder de forma diferente, ou caso tenha ao seu redor modelos capazes de induzir comportamentos mais refinados que os correspondentes à sua idade. Energia física e afetividade estão intimamente entrelaçadas nela; gosta de explorar o mundo sonoro e manipula os sons espontaneamente (GAINZA, 1988, p. 23).

A mesma autora também defende que a atividade musical pode auxiliar como recurso auxiliar no diagnóstico de possíveis problemas presentes no processo de aprendizagem da criança, ao afirmar que

Toda atividade musical é uma atividade projetiva, algo que o indivíduo faz e mediante a qual se mostra; permite, portanto, que o observador treinado observe tanto os aspectos que funcionam bem no indivíduo, como aqueles aspectos mais incompletos ou em conflito, seus bloqueios, suas dificuldades. Esse dado é de fundamental importância para a educação musical porque, a partir daí, o professor poderá organizar sua estratégia, elaborar seu plano de operações (GAINZA, 1988, p. 43).

A educação musical, como também intermediadora entre professores e alunos, além de atuar no campo interno da sociedade, amplia as potencialidades das relações sociais, possibilitando a mediação da criança com seus próprios sentimentos. Para Gainza (1988), corresponde à educação musical instrumentalizar efetivamente o processo natural necessário de estabelecimento de uma relação entre o homem e a música.

## 2.2 CRONOLOGIA HISTÓRICA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Miranda (2003) reconhece que a atividade educativa desenvolvida em classes comuns heterogêneas propicia ao educando, seja este PCD ou não, diversos benefícios, por meio dos quais a vivência de forma cooperativa nas relações com o outro e a convivência com a diversidade, desenvolve o respeito pelas diferenças, redefinindo a concepção de escola, de aluno, de ensino e de aprendizagem.

Por intermédio da pesquisa histórica sobre a condução do processo da educação especial, alguns estudiosos, como Miranda (2003), Mendes (1995) e Sasaki (1997), passam a analisar cronologicamente este fenômeno, observando que Países da Europa e América do Norte apresentam quatro estágios de desenvolvimento quanto ao atendimento às pessoas com deficiências. Estes autores definem um estágio inicial denominado era pré-cristã, caracterizado pelo abandono absoluto das pessoas com deficiência, somando-se a esta situação não raras perseguições e até mortes, muitas vezes legitimadas pela própria sociedade, por conta do desconhecimento das manifestações comportamentais atípicas daquelas pessoas.

Um segundo estágio ocorre entre o século XVII e meados do século XIX, quando se dá a fase de institucionalização, demonstrando claramente a segregação e proteção em suas próprias residências. Já o terceiro estágio pode ser observado entre o final do século XIX e meados do XX, quando ocorre o desenvolvimento de escolas e/ou classes especiais em escolas públicas, oferecendo atendimento à parte. No quarto estágio, iniciado em torno da década de 70, observa-se um movimento de integração social com o objetivo de inserir os alunos com necessidades específicas ao ambiente escolar. Sasaki (1997) é bem específico ao nomear estas quatro fases citadas, definindo-as como “exclusão, segregação ou separação, integração e inclusão.” (SASSAKI, 1997, pág. 16).

Segundo Sanches & Teodoro (2006), na Europa tem início o Movimento da Integração Escolar, onde se começa a promover a escolarização de crianças com deficiência sensorial no sistema regular de ensino. A partir disto, segundo os autores, países que aderiram a este movimento começam a efetuar registros de crianças e jovens em classes regulares, porém, acompanhados de professores do ensino especial. Só em 1990 dá-se a ruptura da educação formal com a educação inclusiva, por ocasião da Conferência Mundial sobre Educação para Todos (EPT), posteriormente reforçada com a Declaração de Salamanca em 1994.

Seu preâmbulo indica que, mesmo com a garantia do direito à educação presente na Declaração Universal dos Direitos Humanos, os esforços para garanti-la ainda não incluem todas as pessoas. Isso porque milhares de crianças e adultos são analfabetos, também no aspecto funcional.

Quem conseguiu concluir o ensino fundamental, por outro lado, não dá continuidade aos estudos, por não adquirir conhecimentos e habilidades essenciais que permitam melhorias na qualidade de vida e sua respectiva inserção no mundo, apropriando-se de forma limitada das mudanças sociais, tecnológicas e culturais (UNESCO, 1994).

Esse diagnóstico foi tomado como elemento de produção de consenso pelos participantes da Conferência e traduzido na formulação das estratégias presentes na Declaração Mundial sobre Educação para Todos: atendimento das necessidades básicas de aprendizagem, conhecida como Declaração de Jomtien, ocorrida de 05 a 09 de março de 1990. Com a assinatura do documento, os países signatários são responsáveis por promover oportunidades educacionais para todas as crianças, jovens e adultos, visando atender às necessidades básicas de aprendizagem.

Ao direcionarmos um olhar macroscópico sobre a organização e desenvolvimento da complexa trajetória da educação especial, é possível perceber que o movimento Educação para

Todos (EPT), coordenado pela UNESCO na década de 90, proporcionou o impulsionamento de um conjunto de políticas públicas voltadas ao acesso e à participação, o que provocou crescentes demandas sociais e educativas a nível internacional. A Conferência Mundial sobre Necessidades Especiais ocorrida no ano de 1994 em Salamanca, na Espanha, momento em que foi elaborado um documento internacional e altamente significativo intitulado Declaração de Salamanca, traz dois aspectos que consideramos indissolúveis como “acesso e qualidade”, legitimando a área de inclusão de maneira mais efetiva para PCD no universo escolar.

A Declaração de Salamanca determina que

§ O princípio fundamental das escolas inclusivas consiste em todos os alunos aprenderem juntos, sempre que possível, independentemente das dificuldades e das diferenças. Estas escolas devem reconhecer e satisfazer as necessidades diversas dos seus alunos, adaptando-se aos vários estilos e ritmos de aprendizagem, de modo, a garantir um bom nível de educação para todos, através de currículos adaptados, de uma boa organização escolar, de estratégias pedagógicas, de utilização de recursos e de uma cooperação com as respectivas comunidades. É preciso, portanto, um conjunto de apoios e de serviços para satisfazer o conjunto de necessidades especiais dentro da Escola” (UNESCO, 1994, p. 11-12).

Podemos observar que o termo “inclusão” traz em si uma inacabada complexidade. Ao descrever inclusão, Batista (2011) a define como o processo de proporcionar àquelas pessoas que estão à margem de uma determinada situação, a possibilidade de compartilharem expectativas e condições com os que estão inseridos no contexto dela. Apesar de hoje se falar muito sobre inclusão, o que precisa ser entendido é que o simples fato de colocar o indivíduo dentro de um determinado ambiente, espaço ou situação não encerra este processo, devendo ser-lhe fornecidas condições de sobrevivência e competitividade dentro deste.

Cabe aqui destacar também a fundamentação de Capellini, Rodrigues e Santos (2004), quando os autores, ao se referirem à prática educacional inclusiva, afirmam que esta

deve ser aliada à pesquisa e ao desenvolvimento das novas formas de ensinar, adequadas à heterogeneidade dos aprendizes e compatíveis com os ideais democráticos, na função de orientação, supervisão e acompanhamento das condições educacionais apropriadas, num Inter jogo entre o real e a necessária contemporaneidade é marcada pelo avanço técnico e científico que permite o rompimento de concepções anteriores acerca da deficiência e, a busca por esclarecimentos das causas e origens destas, considerando o reconhecimento da pessoa humana, suas expressões e capacidades (CAPELLINI; RODRIGUES; SANTOS, 2004, p. 60).

Nesta direção, Gonçalves et al. (2011) afirma que o processo de inclusão escolar tem impulsionado cada vez mais a presença de alunos com variados tipos de deficiências, muitas vezes até desconhecidas para os profissionais da educação, tais como as deficiências múltiplas, paralisia cerebral, distrofia muscular e diversas neuropatias. O que pressupõe estabelecer e

executar estratégias em função da grande demanda, tanto nas mudanças estruturais quanto metodológicas no sentido de atender às especificidades deste público.

Outro aspecto relevante no contexto, refere-se à abordagem curricular que, no caso do Brasil, há alguns anos tornou-se objeto de atenção para o Ministério da Educação e Cultura (MEC), em cumprimento ao art. 210 da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), o qual define como dever do estado estabelecer e garantir conteúdos mínimos para o processo educativo no ensino fundamental, obviamente resguardando toda a formação básica segundo os valores já pré-determinados pelo MEC (BRASIL, 1996), assim como os parâmetros curriculares para a Educação Infantil e o Ensino Médio.

Para Neves et al. (2014) o exercício pleno da cidadania dos indivíduos deve ser objetivo primário para toda a ação educacional, levando à reflexão sobre o como, o porquê e o para que/quem os conhecimentos gerados pela humanidade são devidamente garantidos pelo sistema educacional, através da sistematização do ensino, para a ampliação de saberes à sociedade.

Oliveira (2006), vem contribuir significativamente ao afirmar que, quanto mais sistemas comuns da sociedade adotarem a inclusão, mais cedo se completará a construção de uma verdadeira sociedade para todos – a sociedade inclusiva.

### **2.2.1 História e Enquadramento Legislativo da Educação Inclusiva no Brasil**

A história da educação inclusiva no Brasil tem como marcos iniciais a criação do Instituto dos Meninos Cegos, atualmente conhecido como Instituto Benjamin Constant, no ano de 1854 e do Instituto dos Surdos-Mudos, atual Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), em 1857, ambos na cidade do Rio de Janeiro (JANUZZI, 1992; BUENO, 1993; MAZZOTTA, 1996).

A precariedade em termos de atendimento quantitativo era evidente, dos 15.848 cegos e 11.595 surdos, havia atendimento para apenas 35 daqueles e 17 destes, portanto um número insuficiente. Assim, a Educação Especial caracterizou-se por ações isoladas, ficando segregado o atendimento às deficiências físicas e um descaso absoluto pela deficiência mental (MAZZOTA, 1996).

A deficiência mental não era considerada como uma ameaça social no Brasil, nem tampouco uma degenerescência da espécie, mas como infortúnios ambientais. Apenas nas décadas de 30 e 40 foram constatadas mudanças na educação brasileira, quando a expansão do ensino primário e secundário, bem como a fundação da Universidade de São Paulo,

proporcionaram a mudança desse panorama. Já na década de 50 começaram as discussões a respeito de atendimento educacional específico, onde ao final desta mesma década a chamada educação especial já era encontrada em escolas regulares e públicas (MENDES, 1995).

Na década de 60, a Sociedade Pestalozzi do Brasil (SPB)<sup>7</sup> já contava com 16 instituições em todo o país e em 1963 foi fundada a Federação Nacional das APAE (MENDES, 1995). Em 1973, cria-se o Centro Nacional de Educação Especial (CENESP), institucionalizando a Educação Especial em termos de planejamento de políticas públicas, contudo, apenas na década de 80 ocorreu uma mobilização por lutas sociais.

No Brasil, regulamentou-se, em 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), considerada a primeira legislação que apresenta um capítulo sobre a Educação Especial, enquanto as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica foram instituídas pelo Parecer 17/2001 do Conselho Nacional de Educação (BRASIL, 2004), definindo e caracterizando finalmente os alunos com necessidades educacionais específicas no processo de ensino-aprendizagem, com as seguintes peculiaridades:

[...] dificuldades acentuadas de aprendizagem ou limitações no processo de desenvolvimento que dificultem o acompanhamento das atividades curriculares, compreendidas em dois grupos: aquelas não vinculadas a uma causa orgânica específicas; aquelas relacionadas a condições, disfunções, limitações ou deficiências; dificuldades de comunicação e sinalização diferenciadas dos alunos, demandando a utilização de linguagens e códigos aplicáveis; altas habilidades/superdotação, grande facilidade de aprendizagem dominando rapidamente conceitos, procedimentos e atitudes (BRASIL, 2004, p. 4).

Segundo diretriz do Poder Legislativo (BRASIL, 2009) que regulamenta a Convenção sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência, promulgada pelo Estado Brasileiro pelo decreto 6.949 em 25/08/09, esta lei resultou numa mudança paradigmática das condutas oferecidas às Pessoas com Deficiência, elegendo a acessibilidade como ponto central para a garantia dos direitos individuais. Em seu artigo 1º, a convenção afirma que “pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas” (BRASIL, 2009, p. 2).

---

<sup>7</sup> Sociedade Pestalozzi do Brasil – SPB/Brasil: entidade civil de direito privado sem fins lucrativos, de âmbito nacional, que tem o propósito de promover o estudo, assistência, tratamento, educação e ajustamento social das crianças e adolescentes com necessidades especiais que por seu desenvolvimento mental e aptidões de caráter especiais, necessitem de assistência terapêutica e pedagógica (<http://pestalozzidobrasil.com.br/institucional>).

Em dezembro de 2011, em função da demanda social, é lançado o “Viver sem Limite: Plano Nacional de Direitos da Pessoa com Deficiência” através do Decreto nº 7.612 de 17/11/2011, instituindo inclusive a “Rede de Cuidados à Saúde da Pessoa com Deficiência” no âmbito do SUS, através da Portaria nº 793, de 24/04/2012, estabelecendo diretrizes para o cuidado voltado às pessoas com deficiência temporária ou permanente; progressiva; regressiva ou estável; intermitente ou contínua.

Por meio de todo esse processo, a educação brasileira, moldada pelas lutas sociais e ações políticas legais, e longe de uma condição de neutralidade, finalmente se aproxima de forma efetiva daquilo que queremos como educação inclusiva. Fica, então, determinado que

O Brasil também passa a entender que o acesso à escola é um direito de todos, propondo ações educacionais [...] com isso definem também que as escolas se organizem para oferecer respostas adequadas a aprendizagem de crianças com autismo/transtornos globais do desenvolvimento (BRASIL, 2007, p. 25).

Schmidt (2013) constata que o grande desafio atual está diretamente ligado à escolarização de pessoas com TEA no ensino regular, como forma de inclusão educacional e social, relatando que “o tratamento cede lugar à educação, sendo esta desenvolvida em ambientes naturalísticos e objetivando não apenas a presença de todos os alunos no mesmo local, mas a sua participação, sua aceitação e sua aprendizagem” (SCHMIDT, 2013, p. 19).

No sentido de assegurar os direitos das pessoas com TEA, o Ministério da Saúde aprova em 2012, tanto na Câmara dos Deputados como no Senado Federal, a Lei nº 12.764, intitulada Lei Berenice Piana. Esta lei, sancionada pela Presidente Dilma Rousseff, promulga a proteção aos direitos destas pessoas e prevê a participação da comunidade na formulação das políticas voltadas a este público específico, além da implementação, acompanhamento e avaliação dela. Com esta lei, fica assegurado o direito ao acesso de ações e serviços de saúde, incluindo o diagnóstico precoce, o atendimento multiprofissional, a nutrição adequada e a terapia nutricional, os medicamentos e as informações que auxiliem no diagnóstico e no tratamento.

Da mesma forma, a pessoa com TEA terá assegurado o acesso à educação e ao ensino profissionalizante, à moradia, ao mercado de trabalho e à previdência e assistência social (BRASIL, 2012). O grande benefício desta e de outras leis de proteção das pessoas com TEA é justamente a possibilidade de inclusão escolar, legitimando o direito, que entra em contraponto ao preconceito, a resistência à mudança e à falta de preparo das escolas e dos profissionais para que a inclusão escolar seja executada.

Um aspecto legal muito importante, que deve ser conhecido e compreendido por todos os profissionais e instituições de ensino, está descrito na Lei nº 12.764/2013 em seu Art. 3º,



garantindo à pessoa com autismo o direito à educação e ao ensino profissional. Em Parágrafo Único, a mesma lei afirma que em casos de comprovada necessidade, a pessoa com transtorno do espectro autista incluída nas classes comuns de ensino regular, nos termos do inciso IV do art. 2º, terá direito a acompanhamento especializado, inserindo o sujeito denominado acompanhante terapêutico (AT).

A Constituição Federal estabelece que a educação é dever do Estado e deve garantir, dentre outras coisas, o “atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino” (art.208, III). Também o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) – Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 - configura acesso à educação, em seu artigo 54, III, assegurando à criança e ao adolescente PCDs, atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino. Contudo, o processo de efetiva inclusão escolar ainda se constitui uma das maiores preocupações dos pais, professores e estudiosos, considerando que a inclusão só se efetivará se ocorrerem transformações estruturais na totalidade do sistema educacional.

### **2.2.2 Políticas Públicas de atendimento aos direitos sociais no Brasil**

As Políticas Públicas fazem parte de uma área do conhecimento regida por decisões, planejamentos e implementações. Numa retrospectiva histórica, “políticas públicas” surgiu como disciplina nos estados Unidos, diferente do enfoque dado na Europa, onde se abordava este campo do conhecimento como uma análise do Estado e suas instituições, mas sem a preocupação com a produção do governo.

Na Europa, a área de políticas públicas era tida como um desdobramento em trabalhos baseados primordialmente em teorias voltadas ao entendimento do papel do Estado. Quando surge nos EUA, esta disciplina já passa a ser analisada do ponto-de-vista da “ação dos governos” (ALBUQUERQUE, 2006, p. 18). Souza (2006) resume essa equação ao colocar que, na Europa a área de políticas públicas preocupa-se em “explicar o papel” do governo, enquanto nos EUA busca-se a “compreensão sobre as ações” do governo.

Um dos principais pressupostos dos estudos em políticas públicas é que todas as ações do governo são passíveis de ser formuladas cientificamente, podendo ser analisadas por pesquisadores de modo independente (PIMENTA, 2010). A área de políticas públicas nasce, então, como subárea da Ciência Política, com enfoque nos estudos das instituições. O mesmo autor relata, baseado nas teorias dos filósofos Paine e Tocqueville, que a disciplina de políticas

públicas enveredou pela análise da virtude cívica, para a promoção de um bom governo e, por fim, buscou-se utilizar as políticas públicas como um ramo da ciência política, objetivando compreender por que os governos optam por determinadas ações.

Conforme relatam Trevisan e Bellen (2008), somente durante a Guerra Fria é que o governo foca em políticas públicas para tomar suas decisões, sendo que o primeiro a utilizar desta forma foi Robert McNamara, nos EUA. McNamara incentivou a criação da *RAND Corporation*<sup>8</sup>, uma organização não-governamental. Quem se dedicava em estudos nesta organização eram matemáticos, cientistas políticos, analistas de sistema, engenheiros, sociólogos etc., que eram influenciados pela teoria dos jogos de Neuman, com o intuito de mostrar que a guerra poderia ser administrada como um jogo racional. A partir destes estudos é que surgem métodos científicos visando formular decisões do governo sobre problemas públicos, que posteriormente irá abarcar o campo das políticas sociais.

O campo de estudos de políticas públicas, apesar de recente, se insere no esforço para analisar e entender qual papel do Estado e suas implicações dentro da sociedade, considerando as diferentes formas de interação entre os dois, com o intuito de aproximar as relações entre os atores que os compõem e, assim, dar entendimento à dinâmica das ações governamentais.

Na perspectiva de Jardim et al (2009), políticas públicas não tratam apenas de decisões, mas abrangem atores sociais diversos que se relacionam e se influenciam mutuamente em um ambiente de conflitos e consensos. A discussão empreendida demonstra que a definição de direitos sociais põe em evidência as dificuldades inerentes à tarefa prestacional do Estado, causada por diversos fatores. De acordo com Magalhães (2010), os direitos sociais

§ Visam garantir condições mínimas para o bem-estar social, atendendo as necessidades dos indivíduos. Por este motivo, ou seja, considerando que os direitos sociais devem atender as necessidades da sociedade é imprescindível ter em mente o imperativo da ação de alguém ou algo para que estes interesses se concretizem. Por este motivo, em que pese à realização dos direitos sociais estes são concretizados a partir da ação do Estado, e assim considera-se a necessidade peremptória da intervenção do Estado na ordem social para viabilização da justiça distributiva (MAGALHÃES, 2010, p. 3).

No contexto dos direitos sociais, é possível se observar que, apesar da vinculação destes ao exercício de liberdade, não significa que o indivíduo tenha direito a qualquer tipo de prestação, senão àquelas condições mínimas que permitam manter uma vida material com

---

<sup>8</sup> RAND Corporation: instituição sem fins lucrativos criada em 14 de maio de 1948 com sede no Estado da Califórnia, EUA, atua como uma entidade que desenvolve pesquisas e análises para o Departamento de Defesa dos Estados Unidos (Fonte: <https://www.rand.org/> - Em 28/03/19).

autonomia, e o estabelecimentos destas condições mínimas, na esfera constitucional, depende da fomentação de políticas públicas para a efetivação deste direito.

No Brasil, um Estado Democrático de Direito, os direitos fundamentais de cada cidadão estão insculpidos no texto constitucional, devendo ser juridicamente vinculados a todos os poderes estatais. Piovesan (2004) traz uma importante contribuição para este contexto ao argumentar que

Não há direitos humanos sem democracia, tampouco democracia sem direitos humanos. O pleno exercício dos direitos políticos pode implicar o “empoderamento” das populações mais vulneráveis e o aumento de sua capacidade de pressão, articulação e mobilização políticas. Além disso, ante a indivisibilidade dos direitos humanos, há de ser definitivamente afastada a equivocada noção de que uma classe de direitos (a dos direitos civis e políticos) merece inteiro reconhecimento e respeito e outra (a dos direitos sociais, econômicos e culturais), ao contrário, não. Por isso, devem ser reivindicados como direitos, e não como caridade, generosidade ou compaixão (PIOVESAN, 2004, p. 3).

No que tange à consolidação dos direitos sociais fundamentais, o controle jurisdicional de políticas públicas eficaz estabelece a atuação do Poder Judiciário com força e autonomia, com capacidade para garantir a supremacia da Constituição. A instauração de uma ordem social justa, exige o reconhecimento da dignidade humana, para que, desta forma, o homem possa ser o agente de sua própria história, podendo assim realizar-se como pessoa.

### **2.2.3 Dificuldades da Inclusão no Contexto Escolar Brasileiro**

O direito à educação está prescrito em lei para alunos com qualquer tipo de deficiência, em todos os níveis escolares no ensino de todo o país. Porém, em alguns casos, esse direito fica esquecido e pais e/ou responsáveis precisam enfrentar uma longa batalha para olfeja a-lo.

Mantoan (2006) nos remete à seguinte reflexão,

Sabemos que alunos com e sem deficiência, que foram e são ainda excluídos das escolas comuns, devem estar inseridos nessas escolas, e há muito tempo, ou seja, desde que o ensino fundamental é obrigatório para os alunos em geral. Se os pais, professores, dirigentes educacionais não tinham conhecimento do direito de todos à educação comum, há hoje documentos e uma ação corajosa do movimento escolar inclusivo que estão cumprindo o seu dever de alertar os educadores e os pais nesse sentido (MANTOAN, 2006, p. 25).

A LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – 1996) define que o ensino especial é uma modalidade e deve percorrer até os anos futuros em todos os seus níveis. Contudo, a realidade com a qual convivemos durante décadas, e que só agora no século 21 um tem mostrado sinais de transformação, foi a de que nosso sistema educacional apenas para uma parcela da população, e que as minorias sempre lutaram para conseguir garantir uma educação

de qualidade, principalmente diante de tantas diferenças em fatores de desigualdades e conservadorismo das escolas.

Na lei Berenice Piana – nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, aprovada no Congresso Nacional e sancionada pela Presidente Dilma, foi instituído no Brasil a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Esta lei surgiu através de uma grande mobilização de pais e pessoas que convivem com este grupo de PCD's e determina algumas diretrizes importantes, a fim de que todos os direitos sejam exercidos de forma concreta. Dentre seus artigos, destaca-se o IV, que prevê a acesso “à educação e ao ensino profissionalizante” ao aluno autista na unidade escolar.

A realidade vivida pós-diagnóstico de um filho é repleta de desafios. Os pais e/ou responsáveis, em grande parte, desconhecem quais são os direitos do seu filho previstos em lei. Não somente na questão escolar, mas em outras áreas como saúde e afins. Na área da educação, é comum após a procura por vagas, desde o ensino infantil até o ensino médio, as dificuldades que muitas vezes se traduzem em respostas negativas, por conta da síndrome que esse aluno apresenta.

Entre as dificuldades mais comuns apresentadas está a de que falta estrutura necessária, profissionais capacitados, materiais adequados, dentre outros, dificultando de forma clara e, às vezes, velada o processo de matrícula de uma pessoa com deficiência na unidade escolar. Esta situação contribui para que muitas destas pessoas não tenha uma vida escolar ativa.

O que muitos gestores escolares desconhecem, ou simplesmente ignoram, é que o descumprimento da lei, não matriculando o aluno PCD, pode torná-lo a ser autuado em crime e consequente punição, conforme prevê o art. 7º:

Art. 7º - O gestor escolar, ou autoridade competente, que recusar a matrícula de aluno com transtorno do espectro autista, ou qualquer outro tipo de deficiência, será punido com multa de 3 (três) a 20 (vinte) salários-mínimos. (BRASIL, 2012).

Além da inclusão escolar, deve ser providenciado ao aluno monitoria ou a presença de um acompanhante especializado, caso ele venha necessitar no desempenho de suas diversas atividades, seja para se comunicar, locomover, alimentar-se ou de caráter pessoais, conforme está determinado no artigo 3º da mesma lei:

Art. 2º Caso seja comprovada a necessidade de apoio às atividades de comunicação, interação social, locomoção, alimentação e cuidados pessoais, a instituição de ensino em que a pessoa com transtorno do espectro autista ou com outra deficiência estiver matriculada disponibilizará acompanhante especializado no contexto escolar, nos termos do parágrafo único do art. 3º da Lei no 12.764, de 2012. (BRASIL, 2012).

Para Mantoan (2006) fazer valer o direito à educação é uma tarefa que envolve pais, responsáveis, escolas, profissionais e o Estado, pois, além de incluir, deve ser assegurada “a permanência e o prosseguimento desses alunos e não retirar do Estado, por nenhum motivo, essa obrigação, exigindo, postulando o cumprimento das leis, para atender às necessidades educacionais de todos.” (MANTOAN, 2006, p. 25).

Outro aspecto importante, presente no discurso de muitos, consiste na falta de recursos que a escola enfrenta para atender este público. Isso mostra a necessidade urgente na aquisição desses recursos, além da adaptação do espaço e de melhorias no quadro de profissionais especializados para prestar o devido apoio pedagógico. Sobre estes aspectos, Mantoan é taxativo em afirmar que:

Tanto as escolas especiais quanto as comuns precisam se reorganizar e melhorar o atendimento que dispensam a seus alunos. Precisamos lutar por essas mudanças e por movimentos que têm como fim virar essas escolas do avesso. Ambas precisam sair do comodismo em que se encontram, e a inclusão, especialmente quando se trata de alunos com deficiência, é o grande mote para empreender essa reviravolta (MANTOAN, 2006, p. 27).

A inclusão escolar de PCD é uma revolução que já começou no âmbito educacional e está em franca evolução. Ainda existem muitos desafios a serem combatidos e vencidos e isto não será fácil. Louro (2016) contribui nesta direção quando afirma que:

Apesar de a inclusão ser discutida há muito tempo, as iniciativas em prol da aplicabilidade de uma sociedade inclusiva são recentes: iniciou-se cerca de 30 anos atrás. Três décadas no decorrer de uma vida é muito tempo, mas no percurso histórico-social é praticamente um piscar de olhos. Mudar a consciência de toda uma sociedade sobre algo enraizado historicamente em relação a um grupo “minoritário”, pode demandar gerações. (LOURO, 2016, p. 36).

Para Silva (2009), a efetivação da inclusão depende de múltiplos fatores, dentre os quais a capacitação dos seus agentes da sala de aula é um aspecto primordial, para que possa atender às capacidades e potencialidades dos alunos. Segundo a autora

a inclusão não depende, apenas, da formação de professores, mas sem formação que contribua para atenuar receios e mitos socialmente construídos e dê segurança relativamente a práticas que necessariamente têm de ser implementadas, dificilmente teremos uma escola para todos na sua verdadeira acepção, isto é, uma escola que responda aos seus alunos de acordo com as potencialidades e as capacidades de cada um. (SILVA, 2009, p. 151).

Acreditamos que, com a união de todos os envolvidos, podemos mudar essa realidade, para que o direito das pessoas com necessidades específicas seja exercido de forma integral, não apenas por obrigação legal, mas também por respeito. “Certamente a realidade inclusiva está distante, em algum lugar do futuro. A prática ainda não consolidou a teoria. Mas o primeiro passo já foi dado longo caminho que temos que percorrer. (LOURO, 2016, p. 37).

## 4.2 AUTISMO: PERSPECTIVA HISTÓRICA, DEFINIÇÕES E CARACTERÍSTICAS

Etimologicamente a palavra autismo deriva do grego “*autos*” que significa “de si mesmo”. O termo surgiu com o psiquiatra suíço Eugen Bleuler “em 1911, para descrever a fuga da realidade e o retraimento para o mundo interior dos pacientes adultos acometidos de esquizofrenia” (ROHDE; HALPERN, 2004, p. 2).

De acordo com Martins (2017) o termo autista foi utilizado inicialmente para designar uma situação em que um paciente com sintomas de esquizofrenia encontrava-se isolado em seu próprio pensamento. Na ocasião, o psiquiatra Bleuler em meados do ano de 1911 utilizou o termo *autós* (por si) e *ismo* (voltado para) do grego, que significava voltado para si mesmo. Já na década de 1940 o autismo deixa de ser relacionado à esquizofrenia e passa a ser entendido como um distúrbio autístico do contato afetivo conforme estudos realizados por Leo Kanner, psiquiatra austríaco radicado nos Estados Unidos.

Posteriormente alguns investigadores, destacando-se a pesquisadora Lorna Wing<sup>9</sup>, estabeleceram comparações entre as teorias de Asperger e as comunicações de Kanner e constataram a existência de semelhanças significativas entre ambas, porém, divergindo na questão da aquisição de linguagem (CULMINE; LEACH; STEVENSON, 2016).

Em 1943, Leonard Kanner e Hans Asperger realizaram as primeiras publicações, com base nos casos que acompanhavam na época, utilizando-se do termo para descrever crianças com dificuldades em estabelecer contato afetivo e, conseqüentemente, falha na comunicação (BONORA, 2010).

Kanner e Asperger trouxeram em suas teorias algumas similaridades e diferenças. Ao analisar e caracterizar o seu quadro de indicativos, Asperger sugeriu a hipótese de que fosse um transtorno profundo do afeto ou “instinto”, e tanto ele como Kanner chegaram a resultados parecidos. Para Baptista e Bosa (2002)

coincidentemente, ambos empregaram o termo autismo (inicialmente na forma de adjetivo – distúrbio autístico do contato afetivo para Kanner e psicopatia autística para Asperger, e mais tarde na de substantivo – autismo infantil precoce, Kanner, 1944) para caracterizar a natureza do comprometimento. Isto foi uma tentativa de enfatizar os aspectos de intenso retraimento social observado em seus pacientes (BAPTISTA; BOSA, 2002, p. 26).

---

<sup>9</sup> Dra. LORNA WING – Médica Psiquiatra e pesquisadora britânica, fundadora da *National Autistic Society* (NAS) no Reino Unido em 1962. Sua pesquisa tinha como foco os distúrbios do desenvolvimento, particularmente os relacionados às condições do espectro autista.

Kanner contribuiu muito para as pesquisas sobre autismo, sendo que a grande originalidade de seus estudos, segundo Bonora (2010) foi individualizar, em um grupo de crianças que lhe foram encaminhadas, uma nova síndrome, reunindo sinais clínicos específicos que formam um quadro clínico totalmente à parte e diferenciado das síndromes psiquiátricas já existentes. Esse estudo desenvolveu-se com 11 crianças na faixa etária de dois e onze anos, sendo oito meninos e três meninas. Seus resultados foram apresentados em um artigo intitulado *Autistic Disturbances of Affective Contact* (Distúrbios Autísticos do Contato Afetivo), quando Kanner delimitou alguns traços que caracterizavam o comportamento dessas crianças como retraimento autístico, necessidade de imutabilidade, estereotípias, distúrbios da linguagem, dentre outros. Ele percebeu que esse fator já ocorria desde a primeira infância.

Dessa forma, esse “retraimento autístico” era marcado pela recusa ou indiferença da criança em relação a esses fatores, evidenciando esse fenômeno, em alguns casos, desde os primeiros meses de vida. Muitas mães começaram a narrar em suas memórias que a criança não apresentava movimentos antecipatórios, não inclinava o rosto ou movimentava os ombros antes de ser levada ao colo e, quando estavam no colo, não ajustavam o seu corpo para a posição adequada.

Além dessas características, algumas crianças não demonstravam nenhuma alteração de humor marcada por expressão facial ou corporal quando o seu responsável chegava em casa e ia a seu encontro falar com ela. Muitos desses sinais precoces passavam despercebidos, sendo os problemas relacionados aos problemas de fala considerados como os primeiros a indicar que alguma coisa não estava correta.

Ao investigar essas crianças, Kanner concluiu que o autismo era causado por pais com pouco interesse nas relações humanas da criança, altamente intelectualizados e ainda que não demonstram formas de carinho ou atenção para com a criança. A partir daí surgiram os primeiros diagnósticos de esquizofrenia e psicose infantil para o autismo (LEBOYER, 2003).

Hans Asperger, pediatra austríaco, em 1944 apresentou em sua tese uma descrição de sintomas idênticos aos apresentados por Kanner, que chamou de Psicopatía Autista. (PERISSINOTO, 2013). Segundo Culmine, Leach e Stevenson (2016), Asperger, em seu trabalho desenvolvido em Viena, observou muitos jovens com dificuldades de interação social, demonstrando grande dificuldade na utilização social da linguagem, assim como também limitações na compreensão e no uso de gestos e expressões faciais. Ele percebeu que havia um padrão em comportamentos estereotipados e repetitivos, acompanhados normalmente por fixações anormais por certos objetos.

Em se tratando da fala, esta também se caracterizava como muito limitada, ainda que as crianças recorressem a muitos neologismos para se expressar. Uma observação interessante dizia respeito ao fato de as crianças interpretarem algumas situações dentro de um contexto original, expondo o seu ponto de vista de forma diferente da que se esperava das demais crianças. Seus interesses também pareciam ser distintos das demais crianças com a mesma faixa etária, relevando uma “surpreendente maturidade”.

Assim, em 1944 Asperger escreveu e apresentou a sua pesquisa intitulada “Psicopatias Autistas na Infância”. O referido trabalho foi escrito em alemão no final da Segunda Guerra Mundial e, por conta disso, obteve uma audiência muito limitada. O estudo tornou-se acessível ao público apenas no início dos anos 80, quando finalmente foi traduzido em inglês por Lorna Wing durante seu trabalho de investigação sobre autismo e condicionalismos. O termo “Psicopatia autista” era considerado muito negativo, então foi sugerido “Síndrome de Asperger” (CULMINE; LEACH; STEVENSON, 2016).

Vale ressaltar que atualmente o termo designado por Asperger é diferenciado do autismo, recebendo o nome de Síndrome de Asperger. Como Kanner havia concluído que o autismo era ocasionado pela falta de afeto e atenção por parte da família, durante as décadas de 1950 e 1960, muitas mães foram culpadas injustamente por médicos que acreditavam nessa teoria de Kanner (PERISSINOTO, 2013).

Durante anos, pesquisadores afirmavam que o autismo era culpa dos pais que tratavam seus filhos com mudanças de humor constante, assim afetando o desenvolvimento. Steve Silberman (2015) narra que,

Em 1948, Kanner escreveu na revista Time que os pais de seus pacientes provocaram o autismo nos filhos ao não oferecerem a eles amor e estímulos. A imagem da “mãe-geladeira” se provou indelével no imaginário público e, como consequência, duas gerações de crianças autistas foram internadas em instituições e submetidas a punições severas, aprisionamento e “tratamentos” experimentais brutais (SILBERMAN, 2015, s/p).

Na década de 60, surgiram os princípios da concepção teórica que ganharia força no campo psiquiátrico posteriormente. Alguns fatores merecem ser destacados diante desse contexto. Primeiramente, houve um crescimento contínuo de estudos e teses sobre o assunto, as quais foram consideradas pelo próprio Kanner. Dessa forma, ele revisou muitas afirmações feitas anteriormente, afirmando em 1968 que

é reconhecido por todos os observadores, exceto por um reduzido número daqueles impedidos por compromissos doutrinários, que o autismo não é uma doença primariamente adquirida ou feita pelo homem. (...) Fazer os pais se sentirem culpados ou responsáveis pelo autismo de seu filho não é apenas errado, mas adiciona de modo cruel um insulto a um dano. (KANNER, 1968, p. 25).



Pesquisadores como Wing (2013) evidenciou em sua pesquisa o fato de que muitas crianças não correspondiam exatamente à descrição de Kanner. Em função desta constatação, eles passam a utilizar o termo “Espectro autista”. As primeiras alterações dessa concepção, onde relaciona o autismo a um déficit cognitivo, não considera o conceito de psicose e sim um distúrbio do desenvolvimento, demonstrando que a relação “autismo-deficiência mental passa a ser cada vez mais considerada, levando-nos a uma situação díspar entre as classificações francesa, americana e a da Organização Mundial da Saúde.” (ASSUMPCÃO JR; PIMENTEL, 2000, s/p).

Torna-se relevante também observar, conforme cita Paula et al (2016) em seu artigo que aborda a Importância da Intervenção Precoce ao Portador de Autismo, que não há como dissociar sua descrição, intervenção e prognóstico na totalidade, uma vez que a elucidação ainda está em estudo, englobando esforços no meio científico e acadêmico mundial.

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) insere nas suas características, múltiplas diversidades genótípicas, fenótípicas e comportamentais, estabelecendo uma relação estreita com os acontecimentos históricos/científicos relacionados este tema, demonstrando uma “estrutura mosaico” em plena construção do saber somada à relação da complexidade versus tempo, evidenciando que estatisticamente não existe um equilíbrio entre a incidência real, recursos humanos e Políticas Públicas. Sua fundamentação segue uma linha de levantamento bibliográfico associado e/ou subjulgado aos eventos históricos e políticos de cada país, considerando questões econômicas no apoio e incentivo a Projetos de Pesquisas, somados à qualificação de extenso corpo técnico exigido para efetiva elucidação, intervenção e execução, estabelecendo possibilidades reais de Inclusão.

Segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), a nomenclatura Transtorno do Espectro Autista (TEA) passou a ser utilizada para denominar outros transtornos, antes conhecidos como “autismo infantil precoce, autismo infantil, autismo de Kanner, autismo de alto funcionamento, autismo atípico, transtorno global do desenvolvimento (sem especificação definida), transtorno desintegrativo da infância e transtorno de Asperger.” (DSM-5, 2014, p. 53).

Por intermédio do DSM-5, podemos definir TEA como um transtorno do neurodesenvolvimento que se apresenta já nos primeiros anos de vida, caracterizado essencialmente por prejuízo na comunicação social recíproca e na interação, bem como comportamento restrito e repetitivo. Esses sintomas se apresentam no início da infância,

limitando ou prejudicando o funcionamento diário, podendo variar de acordo com as características do indivíduo e seu ambiente (DSM-5, 2014).

A pessoa com TEA tem a comunicação social afetada diretamente pelos déficits de linguagem, que podem apresentar variações que vão desde a ausência total, atrasos, compreensão reduzida, fala em eco até linguagem explicitamente literal ou afetada. Em casos em que a linguagem está presente, esta costuma se dar de forma unilateral, “sem reciprocidade social, usada mais para solicitar ou rotular do que para comentar, compartilhar sentimentos ou conversar” (DSM-5, 2014, p. 53). Estes aspectos podem variar de acordo com a idade, nível intelectual e capacidade linguística do indivíduo, além de outros fatores como histórico de tratamento e apoio atual. Ainda que habilidades linguísticas formais como vocabulário e gramática pareçam intactas, a utilização da linguagem na comunicação social recíproca estará prejudicada.

Também podemos identificar o TEA por intermédio de modelos de comportamentos restritivos e repetitivos, conhecidos como estereotipados, assim como por interesses ou atividades. Esses comportamentos abrangem estereotípias motoras como abanar as mãos, estalar os dedos ou o uso repetitivo de objetos como segurá-los, olfateá-los ou girar moedas. Pode-se perceber também estereotípias na fala, como ecolalia, uso repetitivo de termos e frases, repetição de palavras de forma atrasada ou imediata e utilização do pronome “tu” referindo-se a si mesmo. O apego excessivo a rotinas e resistência a mudanças é, também, uma característica bastante presente. Observa-se também que

Alguns encantamentos e rotinas podem estar relacionados a uma aparente hiper ou hiporreatividade a estímulos sensoriais, manifestada por meio de respostas extremadas a sons e texturas específicos, cheirar ou tocar objetos de forma excessiva, encantamento por luzes ou objetos giratórios e, algumas vezes, aparente indiferença a dor, calor ou frio” (DSM-5, p. 54).

As causas que dão origem ao transtorno são variadas, podendo ser ambientais, por meio de uma gama de fatores de risco, como idade parental (pais) avançada, baixo peso ao nascer ou exposição fetal a ácido valpróico, ou genéticas e fisiológicas, nas quais a herdabilidade alcança uma estimativa variável de 37% até mais de 90%, com base em taxas de concordância entre gêmeos (DSM-5, 2014).

Para a *National Society for Autistic Children* (Sociedade Nacional para Crianças Autistas), o autismo surge nos três primeiros anos de vida como um desajuste instaurado no desenvolvimento de toda uma vida. Sendo quatro vezes mais comum no sexo masculino, seja qual for a raça ou a etnia. Ainda que a expectativa de vida do autista seja normal, é indispensável

uma reavaliação periódica visando intervenções relativas às suas necessidades, uma vez que os sintomas podem mudar e até mesmo alguns se extinguirem com o tempo. Os sintomas são:

Distúrbio no ritmo de aparecimento de habilidades físicas, sociais e linguísticas; reações anormais às sensações. As funções ou áreas mais afetadas são: visão, audição, tato, dor, equilíbrio, olfato, gustação e maneira de manter o corpo; fala e linguagem ausentes ou atrasadas. Certas áreas específicas do pensar presentes ou não. Ritmo imaturo da fala, restrita compreensão de ideias. Uso de palavras sem associação com o significado; relacionamento anormal com os objetos, eventos e pessoas; respostas não apropriadas a adultos ou crianças. Objetos e brinquedos não usados de maneira devida (GAUDERER, 2013, p. 3-4).

As características variam muito, dependendo do nível de desenvolvimento e idade cronológica de cada indivíduo. Assim, o DSM-5 traz 3 níveis de gravidade: Autismo Leve (Exigindo apoio); Autismo Moderado (Exigindo apoio substancial); Autismo Severo (Exigindo apoio muito substancial). Em suas duas áreas de comprometimento, comunicação social e comportamentos restritivos e repetitivos, cada nível apresenta as seguintes características:

1º - **Autismo Leve** (Exigindo apoio): aqui, apesar das estereotípias e dificuldade de comunicação e interação social, o grau de comprometimento é menor, podendo levar o autista a ter certa independência, sendo bastante sutis em alguns casos que o diagnóstico só é fechado tardiamente. Entre as dificuldades presentes neste nível estão:

- **Comunicação social** – *déficits* de comunicação, dificuldades de interação, falhas na conversação;
- **Comportamentos restritos e repetitivos** – dificuldade em trocar de atividades e problemas de organização e planejamento.

2º - **Autismo Moderado** (Exigindo apoio substancial): aqui, o autista não consegue ter a independência do nível 1 e nem precisa de todo o apoio do nível 3, sendo um meio termo.

- **Comunicação social** – apresentam um grave déficit nas suas habilidades sociais, sejam elas verbais ou não, bem como prejuízos sociais mesmo quando recebem apoio e limitações para iniciar algum tipo de interação;
- **Comportamentos restritos e repetitivos** – Caracterizado pela inflexibilidade do comportamento, dificuldade em lidar com mudanças e presença de comportamentos restritos/repetitivos com mais frequência.

3º – **Autismo Severo** (Exigindo apoio muito substancial): muitas vezes não verbais, têm maior dependência dos pais e/ou cuidadores para realizar tarefas simples como comer e se vestir. Em alguns casos chegam a agredir o outro e se autoagredir.

- **Comunicação social** – apresentam um déficit grave nas habilidades de comunicação verbais e não verbais, não conseguindo se comunicar sem suporte,

grande limitação em dar início a interações sociais e resposta mínima a aberturas sociais que partem de outros e, reage somente a abordagens sociais muito diretas;

- *Comportamentos restritos e repetitivos* – inflexibilidade do comportamento, extrema dificuldade em lidar com mudanças, grande sofrimento/dificuldade para mudar o foco ou as ações e tendência ao isolamento.

Para que seja possível uma exploração minuciosa, estabelecendo diferentes linhas de pesquisas com o objetivo de prever e propor por hipóteses conexões causais para possíveis abordagens etiológicas, muitos estudos têm sido desenvolvidos acerca deste assunto. Segundo Correia (2014) aspectos relevantes podem, por vezes, ser considerados como perturbadores nas atividades diárias que se refletem em alterações comportamentais da pessoa com TEA, que são geralmente, conforme já citado, as alterações de rotina como mudança de residência, a disposição dos móveis ou até mesmo do percurso. Vale ressaltar que, o conceito mais amplo do autismo surgiu durante a década de 80, a psiquiatra inglesa Lorna Wing incluiu a Síndrome de Asperger no autismo e expôs a Tríade das características, estas que até os dias de hoje auxiliam no diagnóstico. De acordo com Gikovate (2017):

O autismo é definido como um conjunto de comportamentos. Seriam pessoas que têm dificuldade de comunicação, para falar, ou para se comunicar, ou para manter um diálogo. Existiria uma dificuldade social, que pode ir desde um isolamento completo até uma dificuldade sutil, para uma piada, para uma brincadeira, levar tudo ao pé da letra. E existe uma tendência a repetição, ser metódico, a ter um assunto preferido, assim, muito vinculado a um determinado assunto. Esse tripé: a dificuldade social, de comunicação e de linguagem, é o que compõe o diagnóstico de autismo. E tem os diferentes graus, graus mais severos e graus mais leves. (GIKOVATE, 2017, p. 1).

Embora o Autismo venha sendo estudado há mais de seis décadas, algumas dificuldades ainda não foram superadas, pois uma grande parte das crianças apresenta aparência normal e saudável, contudo, um desenvolvimento irregular, por possuírem habilidades impressionantes em determinadas áreas enquanto em outras suas habilidades apresentam-se bastante afetadas.

De acordo com Tuchman e Rapin (2009), o autismo em seu amplo espectro de gravidade, é considerado atualmente complexo, por apresentar muitas etiologias. A ideia das causas dos fenótipos autistas clinicamente definidos é complexa e multifatorial, geralmente sofre forte influência genética e ambiental, mas também inclui causas ocasionais não genéticas (MUHLE et al., 2014). A hereditariedade amplamente multigênica complica as tentativas de ligar o fenótipo definido de modo comportamental aos genes causais (GOTTESMAN; GOUD, 2013). A etiologia desses transtornos ainda está sendo desenvolvida, contudo alguns resultados de pesquisas em diferentes áreas podem ser observados. Segundo Ferrari (2017) são estes:

- Pesquisas Genéticas: O estudo de gêmeos monozigóticos constitui o campo mais fecundo para a realização dessas pesquisas. Os resultados, entretanto, são vastos e não seguem uma linearidade. Ferrari afirma que as influências dos fatores genéticos não podem ser negadas, considerando que provavelmente se trata de uma “transmissão poligênica multifatorial liminar”, as influências que o meio exerce sobre o código genético também não podem ser esquecidas.
- Pesquisas Neurobiológicas: Muitos pesquisadores se empenham em encontrar neurotransmissores ou alterações em exames neurológicos no autismo. Os resultados são vastos, mas raramente conclusivos, muitas vezes indicam alterações encontradas também em crianças com outras síndromes.
- Dentre os resultados encontrados por cientistas podemos citar o aumento de adrenalina e noradrenalina no plasma de crianças autistas, bem como o aumento de hormônios ligados ao estresse, diminuição de endorfinas (substâncias responsáveis pelo controle da dor), o que explica a pouca sensibilidade dessas crianças. Os eletroencefalogramas não costumam apontar alterações em crianças autistas.

Uma estratégia mais recente utiliza a tecnologia de *chip* para realizar uma varredura do genoma, em busca de genes estatisticamente ligados e relevantes para o autismo. Em todas as abordagens, há crença de que a definição estrita de subtítulos fenotípicos objetivando aumentar a probabilidade de relacioná-los a mecanismos fisiopatológicos específicos, inclusive a etiologias particulares. Pimentel (2012) aborda que a questão etiológica é enquadrada à pesquisa diagnóstica, devido marcante especificidade dos dados obtidos, mesmo considerando a associação de fatores biológicos envolvidos. Assim, entende-se a existência de uma multifatorialidade etiológica, ainda sem especificidade causal.

### **2.3.1 Epidemiologia, Diagnóstico e Intervenções**

Tuchman e Rapin (2009) definem a epidemiologia como um estudo da distribuição e dos determinantes da frequência das doenças, determinando, portanto, como a prevalência dos transtornos que varia entre as populações (epidemiologia descritiva), como também, monitorando tendências da doença do decorrer do tempo (vigilância epidemiológica). Trevathan e Shinnar (2006) complementam afirmando que se trata de realizar investigações especiais para tentar compreender o risco da ocorrência das doenças e aos fatores de proteção

associados (epidemiologia analítica). Torna-se importante ressaltar os desafios do delineamento e da conduta em estudos epidemiológicos do autismo incluindo os seguintes tópicos:

- Surgimento insidioso dos aspectos clínicos do autismo e demora do diagnóstico;
- Mudança (ampliação) dos critérios de diagnósticos ao longo do tempo, dificultando a comparação das taxas de ocorrência quando elas são determinadas com base em modificações nas definições do caso;
- Aparente lacuna temporalmente extensa (medida em meses ou anos) entre a exposição e o surgimento do autismo diagnosticado- a obtenção de informações retrospectivas acuradas sobre a exposição (confirmação biológica da exposição, confirmação dos registros ou capacidade da memória dos pais ou de pessoas que cuidaram da criança) é difícil e apresenta a desvios;
- Heterogeneidade dos fenótipos do transtorno do espectro autista e suposta heterogeneidade etiológica significativa. (TUCHMAN; RAPIN, 2009, p. 39).

De acordo com Filho e Lowenthal (2013), o primeiro estudo epidemiológico sobre autismo foi realizado por Lotter em 1966 na Inglaterra, onde verificou-se uma taxa de 4,1 em 10.000 crianças na faixa etária de 8 a 10 anos para o transtorno do autismo infantil. Segundo os autores, de 1966 até 1991 a taxa média de prevalência para TEA infantil encontrada nos estudos era de 4,4/10.000, posteriormente, a prevalência atinge 12,7/10.000 nos estudos realizados até 2011. Filho e Lowenthal (2013) consideram que estudos atuais apontam estimativas de taxa de prevalência de TEA, com variação entre 22 e 66 para 10.000 indivíduos (FOMBONNE et al. 2016; WILIAMS; HIGGINS; BRAYNE 2016). Ressalta-se que o *Centers for Disease Control and Prevention* estimou em 2017, uma taxa de 6,7 para cada 1.000 crianças em idade escolar, observando que o transtorno autístico não é mais considerado um transtorno raro (MOLLY et al.2009).

Ainda fundamentando-se em Filho e Lowenthal (2013), observa-se um aumento na taxa de prevalência estimada por estudos atuais. Presume-se que esse aumento se deve provavelmente à ampliação do conceito ao longo do tempo e do maior conhecimento da classe médica. Considera-se também que diversos fatores, como diferença metodológicas empregadas na pesquisa e maior comorbidade do TEA como síndrome do X-frágil, esclerose tuberosa, síndrome de Down, entre outras patologias, contribuem para esse aumento (FOMBONNE, 2013; WILIAMS, BRAYNE; HIGGINS 2016). De acordo com Charman (2012) há evidências de uma maior incidência de TEA em meninos do que em meninas, estabelecendo uma proporção de 4 para 1. De acordo com dados da OMS (2017), o autismo já afeta 1 a cada 160 crianças no mundo, sendo os meninos os mais afetados. Verificando-se que o transtorno está cada vez mais presente na sociedade.

O diagnóstico de TEA significa o início de um processo de assimilação frente a uma nova e complexa realidade para a família. Ter um filho com esse transtorno pode interferir nas

expectativas criadas em torno deste. O choque emocional inicial dos pais pode vir como uma sensação de fracasso pessoal e sentimentos de confusão. Entender essa nova situação é um processo difícil, no qual se fazem necessárias informações claras e concisas sobre ela para que a família comece a se adaptar, olhe-a e aprender a conviver com os problemas que possam ser gerados por essa situação.

O diagnóstico é realizado por meio da avaliação de uma equipe multiprofissional, em todas as áreas comprometidas e relacionadas às características do TEA, para descartar outros possíveis diagnósticos e, então, amparado em todo esse levantamento, um profissional da área de medicina irá determinar o seu fechamento. Comumente o médico irá solicitar exames, com o intuito de investigar possíveis doenças que possam estar relacionadas ao autismo. Neste caso, para o início do processo de investigação, o DSM-5 indica que

a idade e o padrão de início também devem ser observados para o transtorno do espectro autista. Os sintomas costumam ser reconhecidos durante o segundo ano de vida (12 a 24 meses), embora possam ser vistos antes dos 12 meses de idade, se os atrasos do desenvolvimento forem graves, ou percebidos após os 24 meses, se os sintomas forem mais sutis (DSM-5, 2014, p. 55).

Entre os sistemas de diagnósticos do autismo mais comuns no Brasil estão a Classificação Internacional de Doenças da Organização Mundial de Saúde (CID – 10) e o Manual de Diagnóstico e Estatística de Doenças Mentais da Academia Americana de Psiquiatria (DSM- 5).

Conforme visto anteriormente, TEA constitui um grupo de transtornos do desenvolvimento de origem desconhecida, que afetam as pessoas em áreas importantes. O ônus do transtorno, com uma incidência bastante significativa, torna seu reconhecimento precoce uma tarefa vital para todos os profissionais envolvidos. Embora o autismo seja uma condição crônica, os avanços das pesquisas, nos últimos anos, preveem novas esperanças para a pessoa com esse diagnóstico. (KASSAR, 2011).

A missão dos educadores e demais profissionais envolvidos, é reconhecer suas dificuldades e procurar entrar em seu mundo, contribuindo para o aumento de suas habilidades de comunicação e relacionamento. Portanto, é essencial observar atentamente o indivíduo, verificando suas habilidades e limitações através do uso de escalas de avaliação voltadas especificamente para TEA. Esta avaliação inicial da criança é fundamental para que os agentes envolvidos possam acompanhar e medir suas possíveis melhorias.

O diagnóstico caracteriza-se como um processo complexo, não só para a criança, mas também para os pais ou cuidadores responsáveis, pois, ao terem a informação sobre sua existência, precisam de informação para poder entender o que está acontecendo e aprender a

conduzir adequadamente o desenvolvimento desta pessoa. A informação é algo crucial e leva tempo para verificar os aspectos globais deste quadro clínico e a intervenção planejada, devido principalmente aos graus variados de apresentação. (KASSAR, 2011).

O diagnóstico do TEA é realizado por um profissional da Medicina e, sobre este, Gikovate (2017) chama a atenção para alguns aspectos ao esclarecer que:

Tem diferentes profissionais que podem ser úteis, cada um na sua situação. O importante é ser um profissional que goste e que tenha uma relativa especialização nisso. Porque é uma situação que demanda conhecimentos específicos do autismo para saber o que fazer. Então, pode ser um psicólogo, pode ser uma fonoaudióloga, pode ser uma terapeuta ocupacional. O importante é que seja alguém que conheça como se dá o tratamento do autismo. (GIKOVATE, 2017, p. 3).

Comumente este médico irá solicitar exames, no intuito de investigar possíveis comorbidades que possuam um quadro de autismo infantil, pois não existem testes laboratoriais que detectem o autismo, preferencialmente após 2 anos e meio de vida. Os principais exames solicitados, conforme o Guia de Vigilância Epidemiológica, avaliam o aspecto físico e possíveis anomalias do sangue, urina e pele. Para avaliar o aspecto físico é solicitado o Eletroencefalograma, onde serão mapeadas as ondas cerebrais, e a Tomografia – Ressonância Magnética, que irá avaliar a parte física do cérebro, seu tamanho, sua forma e cor. Os exames químicos que irão avaliar o sangue, a urina e a pele, consistem em cromatografia de aminoácidos, hemogramas, níveis séricos do ácido fólico, nível de serotonina, entre outros que têm como objetivo avaliar se existe algum descompasso nas substâncias. (BRASIL, 2009)

O diagnóstico do autismo é relativamente difícil e, é importante ressaltar que, existem diferentes níveis de autismo, pois

you tem, assim, desde um autista que não fala, que tem um isolamento social muito importante, manias a ponto de ficar num cantinho fazendo aqueles movimentos de troco, que é o que todo mundo mais se lembra do autismo, até autistas com nível superior, casados, quer dizer, pessoas que têm dificuldade para entender numa cena, uma situação, o que o outro está pensando, o que o outro está sentindo, pessoas que tem ainda, apesar de ter um bom funcionamento, uma tendência a repetição e a ser muito metódico. Então, os graus vão desde o isolamento social quase completo até uma pessoa que é inábil socialmente. E da mesma maneira, desde uma pessoa que não fala até uma pessoa que tem dificuldades com sutileza de linguagem, como uma piada ou uma metáfora. (GIKOVATE, 2017, p. 3).

Os pais ou cuidadores são elementos-chave, não apenas porque passam a maior parte do tempo com a criança e podem generalizar as novas habilidades ensinadas, mas também porque um ambiente de apoio bem-informado garante um prognóstico melhor do que um ambiente caótico.

Por não se tratar de uma doença e sim de uma condição neurológica, de acordo com a literatura, o autismo consiste em uma condição permanente, não apresentando possibilidades



de cura. Os sintomas raramente apresentam algum tipo de reversão (GADIA; TUCHMAN; ROTTA, 2004). Alguns tratamentos podem melhorar os sintomas melhorando assim a qualidade de vida de PCD's que apresentam esse diagnóstico. Geralmente se prescreve terapias de ordem comportamental, pois há estudos que defendem sua eficácia em casos distintos. Importante ressaltar, ainda, que o autismo não se transmite e não é causado por nenhum tipo de hábito ou acidente.

As ações voltadas à intervenção precoce podem fazer a diferença e produzir mudanças positivas e permanentes no autista. Contudo, precisam ser conduzidas por profissionais altamente qualificados e multidisciplinares, com habilidades definidas e empatia suficiente para promover a sintonia com a criança e suprir as necessidades de sua família. O objetivo final não é apenas a melhoria das habilidades, mas também uma questão de qualidade de vida e bem-estar desta família. (KASSAR, 2011).

A intervenção deve começar o mais cedo possível, buscando basear-se numa avaliação individual cuidadosa das capacidades e dificuldades da criança. Implantar um programa de intervenção desde cedo é altamente desejável, mesmo antes de esclarecer definitivamente o diagnóstico, a fim de administrar prontamente os sintomas que levam à suspeita do autismo.

Acreditamos, como indicado por MARTOS (2001), que qualquer programa que forneça intervenção precoce com um aparato organizacional externo eficiente e regular, que facilite a ampliação das capacidades cognitivas e autorregulatórias da criança, em uma ampla variedade de tarefas de interação social, pode ser de grande benefício durante todo o período pré-escolar e, enquanto esta intervenção não for aversiva, a criança pode se beneficiar de estímulos sociais, o que poderá mitigar os distúrbios secundários do neurodesenvolvimento, pois estes podem estar relacionados às dificuldades da diminuição da interação social nos primeiros anos de vida da criança com TEA.

Proporcionar, portanto, um serviço de qualidade que responda plena e satisfatoriamente às questões apresentadas pelas crianças, decorrentes de deficiências como o TEA ou o risco de sofrimento, às suas famílias, e para o ambiente em que a vida se desenvolve é uma tarefa complexa, pois requer um conjunto de recursos materiais e equipes humanas altamente qualificadas (MILLÁ, 2005), além de habilidades específicas e a empatia necessária para estar em sintonia com a criança e a família desta. A intervenção também deve ser realizada de forma interdisciplinar, a fim de abordar todos os aspectos de eventuais disfunções, sejam estas relativas ao comportamento social ou ao desenvolvimento da comunicação e da linguagem.

A família precisa ser parceira no desenvolvimento do programa de intervenção com a criança, mas, ao mesmo tempo, ela também precisa ser objeto desta intervenção. As equipes interdisciplinares devem primeiro buscar a coesão familiar e fornecer o apoio e o acompanhamento necessários à luz das novas circunstâncias familiares. O principal objetivo da intervenção familiar é ajudar os pais a superar as várias fases do processo de assumir a nova realidade e atender às suas demandas e necessidades.

Para Bosa (2006), o tipo de tratamento deve ser adaptado para as diferentes etapas da vida de cada paciente. Desde a fala até a questão da vida adulta, quando eles se tornam independentes e buscam uma vida com responsabilidades novas. Quanto antes o diagnóstico for fechado, melhor para conseguir dar andamento em todas as etapas.

Uma das situações mais estressantes para os pais, ao lidarem com os profissionais, é a controvérsia que envolve o processo diagnóstico. Há autores que chamam a atenção para as contradições dentro da equipe tanto em relação ao diagnóstico em si quanto ao encaminhamento para tratamento. Esses autores também salientam quatro alvos básicos de qualquer tratamento: 1) estimular o desenvolvimento social e comunicativo; 2) aprimorar o aprendizado e a capacidade de solucionar problemas; 3) diminuir comportamentos que interferem com o aprendizado e com o acesso às oportunidades de experiências do cotidiano; e 4) ajudar as famílias a lidarem com o autismo, os quais serão abordados a seguir (BOSA, 2006, p.48).

As informações fornecidas sobre o TEA, aliadas à situação de cada criança em particular, devem ser gradualmente oferecidas pelos profissionais envolvidos, para que a família possa assimilá-lo e integrá-lo adequadamente. Não é raro perceber que algumas famílias, sejam motivadas pelo instinto natural de proteção, seja por desinformação devida ao seu nível educacional e/ou cultural, tendem a negar a existência da deficiência em seu filho. De acordo com Barbosa e Pimenta (2018) essa dificuldade de aceitação é uma situação que surge por meio da combinação de alguns elementos, dentre os quais podemos citar o nível as “várias formas de preconceito que esta criança sofrerá nos diversos espaços sociais, inclusive entre os membros da própria família, levando os pais a refletirem em como se posicionarão diante de tal situação (BARBOSA; PIMENTA, 2018, p. 2).

É muito importante o ajuste das expectativas dos pais às possibilidades reais da criança. Estes precisam entender as características, para que possam aceitar as manifestações sintomáticas de seu filho autista. Com isso, na medida em que tenham uma melhor compreensão desta realidade, poderão adaptar seu ambiente às necessidades físicas, emocionais, mentais e sociais da criança, visando seu melhor desenvolvimento (MILLÁ, 2005).

Conforme relatado anteriormente, a Declaração de Jomtien (1990) junto com a Declaração de Salamanca (1994) foram marcos importantes na história da educação especial.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Especial – LDB mais recente, Lei n° 9.394 de 20/12/96 destina o Capítulo V inteiramente à Educação Especial, definindo-a no Art. 58°:

Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação.

§ 1º Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela de educação especial.

§ 2º O atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns de ensino regular.

§ 3º A oferta de educação especial, nos termos do caput deste artigo, tem início na educação infantil e estende-se ao longo da vida, observados o inciso III do art. 4º e o parágrafo único do art. 60 desta Lei. (BRASIL, 1996).

Observando o texto da lei, nota-se o quão enriquecedor a inclusão do aluno com TEA na rede regular de ensino pode ser, desde que se respeitem suas especificidades, possibilitando a reflexão, tanto dos docentes quanto dos demais colegas, a respeito das necessidades e individualidades de cada ser humano. Pesquisas recentes possibilitaram o desenvolvimento e o aprimoramento de uma considerável quantidade de técnicas voltadas ao ensino, elaboradas por professores de vários países, com base em experiências com crianças autistas.

Crianças com autismo podem apresentar certa dificuldade de aprendizagem, pela falta de concentração e atenção, podendo ainda mostrar rotinas obsessivas e repetitivas. Devido a esses fatores, muitas delas enfrentam grande dificuldade em alcançar a inclusão no ambiente da escola regular. Podem também apresentar grande dificuldade de interação com seus pares, o que é ainda mais complicado com a presença de dificuldades emocionais e comportamentais. Soma-se a isto uma hipersensibilidade a estímulos sensoriais (DSM-5, 2014), por meio dos quais pode ser constatada a relevância de uma intervenção educacional precoce, realizada por instituições e profissionais capacitados.

Segundo Rivière (2004), a escolarização da criança autista deve orientar-se em dois critérios importantes: diversidade e personalização, considerando que seu desenvolvimento foge aos padrões da normalidade. O autor recomenda ainda a variação de encaminhamentos didáticos, ricos em elementos visuais e sinestésicos, sempre personalizados ao estudante, junto ao cuidado com mudanças frequentes de escola, devendo este último ser avitado para que não venha interferir na socialização da criança.

O autor destaca também a importância do professor no processo educacional, visto que

ocorre muitas vezes que uma professora comprometida com o caso, que cria fortes laços afetivos com a criança, exerce uma influência enorme em seu desenvolvimento, e é quem “começa a abrir a porta” do mundo fechado do autista, por meio de uma relação intersubjetiva, da qual resultam intuições educativas de grande valor para o desenvolvimento da criança (RIVIÈRE, 2004, p. 250).

Considerando as dificuldades de linguagem, comunicação e capacidade imaginativa presentes no leque de características do TEA, conforme já mencionadas neste trabalho, Mello et al (2013) chamam a atenção para a necessidade do uso de técnicas especiais de trabalho, fazendo uma importante colocação sobre a necessidade de encorajar o desenvolvimento da compreensão e uso da linguagem, pelos quais o professor poderá utilizar-se de métodos alternativos de comunicação, como o uso da linguagem de gestos ou comunicação por figuras (PECS)<sup>10</sup>, que podem trazer grande benefício a este processo. Quanto às estratégias de ensino utilizadas com alunos autistas, Lemos et al (2014) ressaltam que

tendo em vista os aspectos abordados, entende-se que as áreas de interação social, comunicação e comportamento se articulam intimamente no desenvolvimento humano desde a mais tenra idade. Considerando que os indivíduos com autismo apresentam prejuízos nessas áreas, cabe aos profissionais, que com eles trabalham, utilizarem estratégias que contemplem a aquisição de habilidades que são pré-requisitos para que outras se efetivem, possibilitando uma melhoria nas habilidades sociais, tendo em vista que os resultados demonstram uma capacidade parcial de realização social por parte das crianças autistas (LEMOS et al., 2014, p. 7).

Para Wing (1993), a criança com TEA tende a responder mais positivamente quando o conteúdo é apresentado por meio do estímulo visual, sendo esta técnica muito utilizada nas atividades que envolvem números, ilustração de histórias e ideia de tempo. Cabe, portanto, a cada professor fazer as devidas adaptações e melhorias no uso delas. As crianças autistas têm tendência em focar em detalhes pequenos e ignorar o todo, sendo este um dos grandes problemas no momento de ensiná-las. Essa questão é tratada da seguinte forma pela autora:

É útil dividir a tarefa em pequenas etapas e, vagarosamente, construir o todo. Deve-se aproveitar ao máximo as situações do dia a dia (cozinhar, atividades domésticas, fazer compras, andar de ônibus) transformando-as em oportunidades de ensino de forma a encorajar a criança a usar na prática os conhecimentos adquiridos. De outra forma, a criança tenderá a aprender mecanicamente, se é que aprende alguma coisa (WING, 1993, p. 87).

Outro recurso que pode ser utilizado pelo profissional no atendimento a crianças com TEA, são as brincadeiras infantis. Por meio da brincadeira a criança entra em contato, por intermédio da fantasia, com suas emoções e conflitos, podendo vivenciar situações conflitantes apresentadas em seu mundo real, para as quais não possuem formas de solucioná-las. Ela buscará possibilidades para resolvê-las durante essas brincadeiras, levando este ambiente lúdico a ser entendido como um meio de construir e recriar a realidade.

---

<sup>10</sup> PECS: foi desenvolvido em 1985 como um sistema de intervenção aumentativa /alternativa de comunicação exclusivo para indivíduos com transtorno do espectro do autismo e doenças do desenvolvimento relacionadas (Fonte: <http://www.pecs-brazil.com/pecs.php>). Acesso em: 25/02/2019).

## 4 METODOLOGIA

Este capítulo trata do percurso metodológico utilizado para a construção do trabalho. Sua abrangência engloba o estado da arte e a coleta e análise dos dados que responderão aos objetivos. O campo de conhecimento é interdisciplinar, envolvendo a Educação Musical – ensino instrumental, a Educação Inclusiva, a Psicologia, a Neurociência, a Estatística e a Metodologia Científica.

Esta é uma pesquisa de natureza quantitativa. Esse tipo de pesquisa busca desenvolver uma investigação com base na quantificação de dados, por meio dos recursos da estatística como porcentagem, média e desvio-padrão. Os aspectos quantitativos analisados são valores observados a partir de um conjunto de variáveis, que representam elementos de uma determinada sociedade e/ou de uma população. Para uma pesquisa dessa natureza utiliza-se escalas, tabelas, gráficos e textos, geralmente originados de dados primários.

De acordo com Richardson (1999, p. 70), “o método quantitativo, como o próprio nome indica, caracteriza-se pelo emprego da quantificação, tanto nas modalidades de coleta de informações quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas”. A pesquisa quantitativa, embora admita análises textuais comparativas, prioriza os resultados numéricos para a avaliação dos comportamentos, características e opiniões dos indivíduos de um determinado grupo ou população.

Foram adotados, como procedimentos técnicos, a pesquisa bibliográfica e o estudo de caso. A pesquisa foi desenvolvida no laboratório do Grupo de Pesquisa “Transtornos do Desenvolvimento e Dificuldades de Aprendizagem”, localizado no PPGARTES, e os dados foram coletados de fontes primárias, por meio dos relatórios e avaliações produzidos no programa.

### 3.1 COLETA DE DADOS

Para a coleta de dados foi utilizada a Pesquisa Bibliográfica, registros audiovisuais e fotográficos, relatórios das atividades laboratoriais, observação participante e produção originada a partir das práticas pedagógicas desenvolvidas no grupo de pesquisa Transtornos do Desenvolvimento e Dificuldades de Aprendizagem (TDDA), por meio do programa Violino em Grupo. Aliado à pesquisa bibliográfica, utilizou-se como delineamento do estudo a pesquisa Quase Experimental.

A observação participante foi possível devido a formação musical deste pesquisador. Esta condição favoreceu o entendimento de todas as ações pedagógicas aplicadas no decorrer do Programa Violino em Grupo. Yin (2001) corrobora com este aspecto da pesquisa, quando defende que,

a observação participante é uma modalidade especial de observação na qual você não é apenas um observador passivo. Em vez disso, você pode assumir uma variedade de funções (...) e pode, de fato, participar dos eventos que estão sendo estudados (YIN, 2001, p. 116).

### 3.1.1 A Pesquisa Bibliográfica

De acordo com Prodanov e Freitas (2013), a pesquisa bibliográfica abrange um vasto universo de possibilidades. Para os autores, esta deve ser

[...] elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de: livros, revistas, publicações em periódicos e artigos científicos, jornais, boletins, monografias, dissertações, teses, material cartográfico, internet, com o objetivo de colocar o pesquisador em contato direto com todo material já escrito sobre o assunto da pesquisa. Na pesquisa bibliográfica, é importante que o pesquisador verifique a veracidade dos dados obtidos, observando as possíveis incoerências ou contradições que as obras possam apresentar (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 54).

Para o desenvolvimento deste trabalho, foi revisada a literatura em obras pertinentes que tratam dos assuntos específicos relacionados ao tema da pesquisa, pois, segundo Batista (2011), “uma investigação científica requer, além de experiência concreta frente ao objeto da investigação, um indispensável arcabouço teórico que só pode ser obtido em uma bibliografia composta de obras de referência, bem como de trabalhos recentes sobre a matéria” (BATISTA, 2011, p. 19). A pesquisa bibliográfica, além de fornecer informações conceituais sobre o assunto pesquisado, compõe a fundamentação teórico metodológica para a análise dos dados coletados. Segundo Fonseca (2002),

a pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. (FONSECA, 2002, p. 32).

As informações obtidas por intermédio de registros bibliográficos acadêmicos e fontes documentais são cruciais para uma boa fundamentação teórica da pesquisa, pois, objetivam ampliar a visão do pesquisador, para que se consiga chegar a uma opinião comum, como bem afirma Cellard (2008):

[...] o documento escrito constitui uma fonte extremamente preciosa para todo pesquisador nas ciências sociais. Ele é, evidentemente, insubstituível em qualquer reconstituição referente a um passado relativamente distante, pois não é raro que ele represente a quase totalidade dos vestígios da atividade humana em determinadas épocas. Além disso, muito frequentemente, ele permanece como o único testemunho de atividades particulares ocorridas num passado recente (CELLARD, 2008, p. 295).

O material bibliográfico consultado abrangeu livros e produções acadêmicas como teses, dissertações e artigos publicados em congressos de referência ao tema investigado, em níveis nacional e internacional. Foram pesquisados bancos de dados acadêmicos relevantes para a Educação Musical, Educação Inclusiva, Neurociência e Psicologia, onde, a análise do material encontrado, frequentemente levava a mais material relevante.

### 3.1.2 A Pesquisa Quase-Experimental

Os estudos com delineamento Quase-Experimentais têm como uma de suas características não necessitarem de longos períodos de observação do objeto estudado. É um modelo indicado para pesquisas onde já se percebe evidências científicas da existência de relevantes benefícios proporcionados pela intervenção que será aplicada. Os “Quase-experimentos são delineamentos de pesquisa que não têm distribuição aleatória dos sujeitos pelos tratamentos, nem grupos-controle” (SELLTIZ; WRIGHTSMAN; COOK, 1976, p. 1). Para estes autores,

Experimentos de laboratório algumas vezes não possuem a mais leve semelhança com os fenômenos do mundo real que eles pretendem reproduzir, e mesmo experimentos de campo às vezes perdem validade externa simplesmente porque os sujeitos sabem que são cobaias experimentais submetidas à distribuição aleatória. Quase-experimentos frequentemente evitam estes prejuízos. Quase-experimentos podem ser menos intrusivos que os experimentos, porque permitem a ocorrência dos processos de seleção natural. (SELLTIZ; WRIGHTSMAN; COOK, 1976, p. 13).

A análise dos dados, neste tipo de pesquisa, é realizada por meio da comparação dos valores médios da amostragem do grupo. Aqui as variáveis não são manipuladas, mas o modelo possui algumas características em comum com o delineamento experimental, como estabelecer relações de causa e efeito por meio de quantificação e controle de interferências externas, que influenciem na rotina e/ou roteiro pré-estabelecido para a intervenção. Segundo os autores supracitados,

Delineamentos quase-experimentais fornecem um meio de estudar alguns tratamentos sociais que naturalmente ocorrem. Eles são intermediários entre um experimento que possui alta validade interna e os fracos pré-experimentos que quase não possuem, no geral, validade interna. Quase-experimentos nos possibilitam descartar algumas ameaças à validade porque eles incluem mais pontos de dados que os pré-experimentos. O número de delineamentos quase-experimentais que um pesquisador criativo pode construir é ilimitado. (SELLTIZ; WRIGHTSMAN; COOK, 1976, p. 14).

### 3.1.3 Escala de avaliação de aprendizagem

A avaliação dos participantes se deu em três momentos. No 1º momento foi realizada uma anamnese, como avaliação preliminar, no dia 04 de março de 2017, tendo como objetivo verificar se todos os alunos envolvidos eram inocentes musicalmente. Os outros momentos ocorreram nos meses subsequentes, quando foram feitas duas avaliações, nos dias 08 de abril e 13 de maio respectivamente.

A verificação do nível de conhecimento dos participantes foi realizada por intermédio da Escala de Verificação do Aprendizado Musical. Nesta, cada aluno é avaliado individualmente para que, posteriormente, seu desempenho seja mensurado no que tange ao entendimento técnico e teórico pelos pesquisadores.

Essa escala foi criada pelo Programa Cordas da Amazônia (PCA) com o propósito de verificar a aprendizagem dos estudantes de violoncelo. Segundo Nobre (2011, p. 26 apud DEFREITAS, 2007) ela foi “adaptada a partir da Escala de Verificação do Comportamento Verbal e Não-Verbal do estudante desenvolvida por DeFreitas (2007)”, sendo posteriormente adaptada aos alunos de violino e viola que compunham os subprojetos do Programa. Esta adaptação ocorreu em 2008, por meio da parceria firmada entre o coordenador do PCA, Prof. Áureo DeFreitas, e os demais professores que coordenavam os subprojetos que compunham o programa naquele ano – Társilla Rodrigues, Patrícia Moura, Antônio de Pádua Batista e Eduardo Florentino. Conforme relata Rodrigues (2012),

A escala é composta por 05 itens referentes à técnica instrumental a ser adquirida pelo estudante para execução dos instrumentos violino e viola que são (a) Posição do Instrumento e Postura do Músico (PIPM); (b) Posição da Mão Esquerda (PME); (c) Posição da Mão e Braço Direito (PMBD); (d) Qualidade Sonora (QS); e (e) Ajuste (Afin.); e 01 item referente ao entendimento teórico do estudante. A escala é constituída de duas subescalas que são: Definição Operacional do Comportamento do Estudante e Verificação de Comportamento Não-Verbal do Estudante. (RODRIGUES, 2012, p. 48 – 49).



Após a realização das avaliações, foi feita a comparação e extraída a média da pontuação pelos avaliadores nas duas Subescalas (Anexo 1). Este processo ocorreu conforme descreve Abreu (2019).

Após a avaliação, realizou-se a comparação dos pontos da Subescala I, se ocorresse discrepância entre os avaliadores, estes eram confrontados. A seguir realizava-se a média da pontuação dada pelos professores quanto aos critérios da Subescala II. Quanto às questões teóricas contidas na EAAM, os avaliadores registravam de maneira oral por meio de vídeos as respostas dos participantes, e as informações referentes ao qualitativo foram anotadas em fichas de observação pelos monitores da pesquisa. (ABREU, 2019, p. 34).

As avaliações realizadas por meio deste instrumento ocorreram da seguinte forma:

- As avaliações foram realizadas individualmente com cada participante, quer fossem neuro típicos ou com TEA;
- Foi utilizado o mesmo ambiente onde ocorria as aulas para realização das avaliações;
- As avaliações ocorreram no mesmo horário das aulas;
- Cada avaliação foi conduzida por um professor com o auxílio de um monitor;
- Para cada avaliação foram convidados 2 avaliadores independentes, sem que ambos tivessem contato com as anotações do outro.

### 3.1.4 Equipe envolvida

A equipe de pesquisadores responsáveis pelo desenvolvimento do programa era formada por 13 pessoas: um (01) PhD em Educação Musical, professor do Programa de Pós Graduação em Artes da UFPA (PPGARTES) e que também exerce a coordenação do grupo de pesquisa Transtornos do Desenvolvimento e Dificuldades de Aprendizagem (TDDA), dois (02) Doutorandos e três (03) Mestrandos em Artes pelo PPGARTES, três (03) Graduandos em Música pela UFPA, dois (02) Graduandos em Música e um (01) em Terapia Ocupacional pela UEPA e, complementando, um (01) doutorando em administração pela *Universidad Autónoma de Asunción* no Paraguai.

Foram os professores e alunos supracitados que realizaram todo o trabalho de recepção, cadastramento e anamnese dos participantes no início das atividades. Durante a execução das aulas, alguns fizeram o acolhimento dos alunos e seus responsáveis, três desempenharam as funções de professores regentes das turmas e os demais atuaram como monitores auxiliares ou simplesmente observadores que faziam os registros escritos e audiovisuais.

### 3.1.5 Participantes da pesquisa

A chamada dos alunos que participaram da pesquisa teve sua divulgação realizada por intermédio das redes sociais, onde foram oferecidas, a princípio, 24 vagas, que seriam distribuídas em duas turmas de 12 alunos. Contudo, por conta da grande procura que houve, a coordenação optou por inscrever 27 crianças, ficando uma turma composta por 12 participantes e outra por 15. Nestas duas turmas de intervenção havia oito crianças com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), quatro em cada turma, e dezenove neuro típicas (sem transtorno).

A divisão dos participantes em duas turmas foi feita devido ao espaço físico onde as aulas/intervenções ocorreram, o qual era pequeno para acomodar a todos no mesmo horário. Vale ressaltar que as matrículas foram gratuitas, sendo solicitado aos participantes apenas um jogo de cordas de violino como contribuição ou a doação de uma quantia em espécie referente ao valor das cordas.

As matrículas foram realizadas por ordem de chegada, sendo constituído um cadastro reserva para preenchimento de possíveis vagas abertas por desistências, e todos passaram por uma avaliação diagnóstica, onde foi preenchida uma ficha de anamnese pelos seus respectivos pais ou cuidadores com o estabelecimento de alguns critérios. Foi apresentado também o Termo de Conhecimento Livre e Esclarecido (TCLE) aos responsáveis legais dos participantes, para que estes tivessem conhecimento dos aspectos de pesquisa que estavam envolvidos no programa, sendo este assinado por todos.

Para que houvesse rigor nos dados coletados, foram definidos alguns critérios para a formação das turmas de intervenção que compuseram o programa, tanto para as crianças com TEA como para as neuro típicas:

#### 3.1.5.1 Critérios para crianças com TEA

##### - *Critérios de inclusão*

- Ter diagnóstico de Transtorno do Espectro do Autismo (TEA);
- Ter entre seis e nove anos;
- Não ter histórico de aprendizado musical sendo, portanto, ingênuos musicalmente;
- Ser alfabetizadas;

- *Critérios de exclusão*

- Não ser diagnosticado com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA);
- Possuir comorbidades debilitantes (física ou cognitiva);
- Possuir desenvolvimento cognitivo prejudicado;
- Ter histórico de musicalização

### 3.1.5.2 Critérios para crianças neuro típicas

- *Critérios de inclusão*

- Não ter diagnóstico de transtornos;
- Ter entre seis e nove anos;
- Não ter histórico de aprendizado musical sendo, portanto, ingênuos musicalmente;
- Ser alfabetizadas.

- *Critérios de exclusão*

- Ter diagnóstico de qualquer transtorno;
- Possuir patologias debilitantes (física ou cognitiva);
- Possuir desenvolvimento cognitivo prejudicado;
- Ter histórico de musicalização

A partir da observação dos critérios, a equipe multidisciplinar percebeu, durante as aulas/intervenções do programa, que uma das crianças apresentava conhecimento musical prévio, fato que foi omitido no ato da sua inscrição. Este fato fez com que os dados coletados referentes a este aluno fossem descartados na análise.

Com o descarte dos dados relativos ao aluno citado, a amostra dos participantes com TEA caiu para sete (07) alunos, que são nomeados numericamente em algarismos arábicos junto com os demais alunos.

### 3.1.6 Ambiente

As aulas foram ministradas no Laboratório Experimental de Educação Musical/ LEEM do Programa de Pós-graduação em Artes (PPGARTES-UFPA), cujo prédio está localizado na Av. Magalhães Barata, entre as ruas 9 de Janeiro e 3 de Maio, no Bairro de São Braz da cidade

de Belém – PA. A infraestrutura local oferece salas de aula, biblioteca, laboratório de informática, sala de espera, copa, um auditório, banheiros e uma área livre arborizada.

### 3.1.7 Aspectos Éticos

Foi apresentado o Termo de Conhecimento Livre e Esclarecido (TCLE) aos responsáveis legais dos participantes, para que todos tivessem conhecimento dos aspectos de pesquisa presentes no programa. Sobre este aspecto, Abreu (2019) relata em sua pesquisa a importância e o detalhamento desse processo:

No que se refere à dimensão ética estabeleceu-se a segurança da relação entre as partes envolvidas na pesquisa. Este fator propicia a formalização da pesquisa e a permissão para a utilização dos dados coletados durante a mesma, mantendo a identidade dos participantes que se propuseram a participar do processo.

Quanto ao procedimento para aquisição dos aspectos éticos o projeto de pesquisa foi apresentado aos interlocutores de pesquisa solicitando sua autorização para a coleta de dados que em que tais interlocutores concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). (ABREU, 2019, pág. 31 – 32).

Juntamente com o TCLE, o Projeto desta Pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), via Plataforma Brasil, por envolver seres humanos, onde obteve parecer favorável para seu desenvolvimento, sob o N° 4.348.029, pelo Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará (ICSUFPA).

## 3.2 A ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados foi feita com base nos resultados coletados nas avaliações aplicadas junto aos participantes do programa. A anamnese realizada como avaliação preliminar, onde todos começaram do zero, foi descartada na tabulação dos resultados, sendo utilizadas apenas as duas avaliações subsequentes, quando os alunos já apresentavam resultados práticos da aprendizagem musical, obtidos por meio das aulas/intervenções.

A tabulação dos resultados obtidos entre as duas avaliações subsequentes, a 1° realizada no dia 08 de abril e a 2° em 13 de maio, foi feita por meio da aplicação do teste de Wilcoxon.

### 3.2.1 Teste de Wilcoxon

Para validação dos dados coletados e analisados foi utilizado o Teste Estatístico, Teste de Wilcoxon. O Teste de Wilcoxon é um teste não paramétrico<sup>11</sup> que usa os postos de dados amostrais compostos de pares combinados, o qual leva em consideração Hipóteses: Hipótese Nula ( $H_0$ ) e Hipótese Alternativa ( $H_1$ ), onde a Hipótese Nula é uma afirmativa sobre uma propriedade da população e a Hipótese Alternativa é uma afirmativa diferente sobre determinada propriedade da população. O teste de Wilcoxon leva em consideração Hipóteses ( $H_0 = 0,5$  e  $H_1 > 0,5$ ), adotando  $\alpha = 0,05$  (erro adotado 5%) e o intervalo de confiança de 95%, tendo como hipótese Nula = as aulas/intervenções não tem efeito relevante sobre o desempenho dos alunos neuro típicos e neuro atípicos (PCD's); a Hipótese Alternativa ( $H_A$ ) = as aulas/intervenções tem efeito relevante sobre o desempenho dos alunos neuro típicos e neuro atípicos.

Sob a Hipótese nula ( $H_0$ ), a soma dos postos positivos “+” e a soma dos postos negativos “-” devem ser aproximadamente iguais, indicando que não existe diferença entre as medianas dos dados em estudo. Se as somas não forem aproximadamente iguais, pode-se dizer que as medianas dos dados em estudo são diferentes, ou que as amostras vêm de populações com medianas diferentes, rejeitando-se a Hipótese Nula ( $H_0$ ), em detrimento da Hipótese Alternativa ( $H_A$ ), ou seja, as aulas/intervenções têm efeito relevante sobre o desempenho dos alunos neuro típicos e neuro atípicos.

Foi utilizado o programa Excel para a estatística descritiva, realização de tabelas e gráficos e limpeza de dados e, também pra o teste proposto, assim como os softwares R e Python.

O nível de significância do Teste é Alpha = 0,05 ( $\alpha = 5\%$ ) e o intervalo de confiança é de 95%.

De acordo com Siegel (1956), o Teste de Wilcoxon, que tem como objetivo comparar o desempenho de cada sujeito (ou pares de sujeitos), a fim de verificar a existência ou não de diferenças significativas entre seus resultados apresentados nas duas situações verificadas, por

---

<sup>11</sup> <sup>11</sup> TESTE NÃO PARAMÉTRICO: é um teste de hipótese de que não requer que a distribuição da população seja caracterizada por certos parâmetros. Por exemplo, muitos testes de hipóteses contam com o pressuposto de que a população segue uma distribuição normal com parâmetros  $\mu$  e  $\sigma$ .  
Fonte: support.minitab.com. Acesso em: 18/Ago/2021.

não considerar apenas o sinal das diferenças entre os pares, mas sim, o valor delas, tem sido considerado pelos estatistas um dos mais eficientes e populares testes Não Paramétricos.

## 4 RESULTADOS

Este capítulo contempla os aspectos estruturais e pedagógicos do Programa Violino em Grupo, a verificação do nível aprendizagem demonstrada pelos participantes e a análise dos resultados apresentados, tendo como foco o processo de inclusão promovido por intermédio da Educação Musical.

### 4.1 AÇÕES PEDAGÓGICAS, ESTRATÉGIAS E RECURSOS DIDÁTICOS DO PROGRAMA VIOLINO EM GRUPO.

A busca por uma educação de qualidade voltada a todos, deve estar presente nos objetivos de qualquer profissional que atue na construção de uma sociedade inclusiva. Nesse contexto, a Educação Musical surge como um recurso promotor de formas e inovações estratégicas de ensino, visando a melhoria, tanto na atuação dos profissionais envolvidos como nas ferramentas por eles utilizadas, em prol de um melhor atendimento do público a quem se destina.

O ensino da música direcionado a pessoas com TEA precisa estar pautado no respeito ao tempo de desenvolvimento de cada um, tanto na individualidade quanto na coletividade. Aqui, a Educação Musical deve ser desenvolvida buscando estabelecer a comunicação do estudante com o mundo que o cerca. Foi a busca por esta qualidade no aprendizado que determinou as ações desenvolvidas dentro do Programa Violino em Grupo, no qual, experimentações metodológicas e estratégias de abordagens fazem parte da sua estrutura de planejamento.

Existem vários métodos de ensino no contexto da Educação Musical, buscando promover sempre o desenvolvimento da musicalidade dos alunos envolvidos de forma eficiente e significativa. Jardim chama a atenção para alguns aspectos, quanto à utilização destes métodos, voltados a públicos e a objetivos diversificados. Segundo a autora,

muitos são os métodos para o ensino da música e muitos são os estudos que apresentam e analisam tais métodos, como se fossem reproduzidos sem qualquer adaptação aos diferentes propósitos a que se destinam. Devemos ponderar que propósitos diferentes requerem procedimentos distintos. Ou seja, embora a compreensão da teoria musical e a sua concretização na execução de instrumentos musicais sugiram um caminho semelhante para o ensino-aprendizagem do músico-aprendiz, em qualquer situação, parece óbvio que dependendo do tipo de formação que ele receba, os resultados obtidos sejam diferentes (JARDIM, 2006, p. 161).

Percebe-se então que, segundo a pesquisadora, a musicalidade da pessoa com deficiência precisa ser entendida por intermédio do seu próprio contexto de ensino/aprendizagem, pois, a transformação desses conhecimentos em estratégias voltadas ao aluno com TEA, é o que nos remete tanto a compreender o seu universo como a (ré)significar metodologias, na atenção às suas necessidades educativas específicas, mesmo dos que não estejam enquadrados em padrões clínicos definidos e/ou estejam estigmatizados por suas diferenças.

Dessa forma, o desenvolvimento de estratégias de abordagens, de mecanismos de atendimento e o estabelecimento de relações favoráveis em ações metodológicas experimentadas, tornam-se imprescindíveis no processo de inclusão desse aluno ao universo artístico musical, a fim de que a música possa fazer parte de sua vida, favorecendo seu amplo desenvolvimento como pessoa. Em seus estudos, Jardim (2006) também traz reflexões quanto à prática da música, seguindo as ideias de Pestalozzi e Fröebel:

Naturalmente a prática da música ordenava os sentidos: a sensibilização do espírito era a porta de entrada para a razão, ou seja, de acordo com os procedimentos preconizados, primeiramente se sensibilizava para então levar o educando à compreensão. A execução da música possibilitava, ainda, a experiência com o corpo em conexão com o espírito. Isto é, proporcionava o desenvolvimento espiritual, o desenvolvimento físico e o desenvolvimento intelectual (JARDIM, 2006, p. 165).

Assim, segundo a autora, o ensino da música, bem como a pesquisa, contribui para o desenvolvimento global desses indivíduos, aprimorando o conhecimento sobre a manipulação dos sons, bem como estimulando a busca do professor pesquisador por novos rumos, visando a elaboração de novas formas de desenvolver a aprendizagem dos alunos.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) nº 9.394/1996, que previa no artigo 26 o ensino obrigatório das artes, foi alterada pela Lei 13.278/2016, incluindo as artes visuais, a dança, a música e o teatro nos currículos dos diversos níveis da educação básica. A nova lei estabeleceu um prazo de cinco anos para que os sistemas de ensino promovessem a formação de professores para implantar esses componentes curriculares no ensino infantil, fundamental e médio (AGÊNCIA SENADO, 2021). Contudo, quando direcionamos nosso olhar à tríade educação/inclusão/música, é possível observarmos que, apesar da existência da lei, existem importantes disparidades, tanto no que se refere ao cumprimento desta lei, como da disposição, sem discriminação, para as vagas que atendam a esta clientela.

O trabalho de musicalização desenvolvido no grupo de pesquisa TDDA, por meio das atividades laboratoriais voltadas a crianças com TEA e crianças neuro típicas, foi realizado durante os períodos letivos de 2017 e 2018 pelo “Programa Violino em Grupo:



interdisciplinaridade e inovação de linguagem em crianças com transtorno do espectro autista”, por meio do qual foi coletada grande parte das informações que amparam esta pesquisa.

#### 4.1.1 Cronograma de atividades

As atividades do programa se iniciaram no mês de fevereiro de 2017, com o planejamento, preparação do ambiente, divulgação e inscrições dos participantes. O início das aulas ocorreu no dia 4 de março do mesmo ano e sua finalização no 24 de junho, com uma apresentação no palco do auditório do PPGARTES. As aulas/intervenções ocorreram nas seguintes datas:

Quadro 1 – Cronograma das atividades letivas.

| <b>Dias</b> | <b>Março de 2017</b>                                      |
|-------------|---|
| 04          | <b>Início das aulas – Anamnese (Avaliação preliminar)</b> |
| 11          | 2ª Aula de violino  |
| 18          | 3ª Aula de violino  |
| 25          | 4ª Aula de violino  |
| <b>Dias</b> | <b>Abril de 2017</b>                                      |
| 01          | 5ª Aula de violino  |
| 08          | <b>1ª Avaliação do conteúdo ensinado</b>                  |
| 29          | 6ª Aula de violino  |
| <b>Dias</b> | <b>Mairo de 2017</b>                                      |
| 06          | 7ª Aula de violino  |
| 13          | <b>2ª Avaliação do conteúdo ensinado</b>                  |
| 20          | 8ª Aula de violino  |
| 27          | 9ª Aula de violino  |
| <b>Dias</b> | <b>Junho de 2017</b>                                      |
| 03          | 10ª Aula de violino                                       |
| 10          | <b>Ensaio p/ apresentação</b>                             |
| 24          | <b>Audição</b>  |

Fonte: Arquivos do GP-TDDA (PPGARTES/UFPA). Belém/PA 2017.  
 Autorização: Prof. Ph.D. Áureo DeFreitas.

Nos dias 15 e 22 de abril não houve aulas por ocasião do feriado da Páscoa (15) e do feriadão ocasionado pelo Dia de Tiradentes (21/22).

#### 4.1.2 Equipe e participantes

Conforme citado no capítulo 3, a equipe de pesquisadores responsáveis pelo desenvolvimento do programa era formada por 13 pessoas: um (01) PhD em Educação Musical, professor do Programa de Pós Graduação em Artes da UFPA (PPGARTES), coordenador do Grupo de pesquisa Transtornos do Desenvolvimento e Dificuldades de Aprendizagem (TDDA), dois (02) Doutorandos e três (03) Mestrandos em Artes pelo PPGARTES, três (03) Graduandos em Música pela UFPA, dois (02) Graduandos em Música e um (01) em Terapia Ocupacional pela UEPA e, complementando, um (01) doutorando em administração pela Universidad Autónoma de Asunción no Paraguai.

Foram os professores e alunos supracitados que realizaram todo o trabalho de recepção, cadastramento e anamnese dos participantes no início das atividades. Durante a execução das aulas, alguns fizeram o acolhimento dos alunos e seus responsáveis, três desempenharam as funções de professores regentes das turmas e os demais atuaram como monitores auxiliares ou simplesmente observadores que faziam os registros escritos e audiovisuais.

A chamada dos alunos que participaram da pesquisa teve sua divulgação realizada por intermédio das redes sociais, onde foram oferecidas, a princípio, 24 vagas, que seriam distribuídas em duas turmas de 12 alunos. Contudo, por conta da grande procura que houve, a coordenação optou por inscrever 27 crianças, ficando uma turma composta por 12 participantes e outra por 15. Nestas duas turmas de intervenção havia oito crianças com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), quatro em cada turma, e dezenove neuro típicas (sem transtorno). Vale ressaltar que as matrículas foram gratuitas, sendo solicitado aos participantes apenas um jogo de cordas de violino como contribuição ou a doação de uma quantia em espécie referente ao valor das cordas.

As matrículas foram realizadas por ordem de chegada, sendo constituído um cadastro reserva para preenchimento de possíveis vagas abertas por desistências, e todos passaram por uma avaliação diagnóstica, onde foi preenchida uma ficha de anamnese pelos seus respectivos pais ou cuidadores com o estabelecimento de alguns critérios. Foi apresentado também o Termo de Conhecimento Livre e Esclarecido (TCLE) aos responsáveis legais dos participantes, para que estes tivessem conhecimento dos aspectos de pesquisa que estavam envolvidos no programa, sendo este assinado por todos.

Para que houvesse rigor nos dados coletados, foram definidos alguns critérios para a formação das turmas de intervenção que compuseram o programa, tanto para as crianças com TEA como para as típicas (Capítulo 3 deste trabalho).

#### 4.1.3 Espaço das aulas

As aulas foram ministradas no Laboratório Experimental de Educação Musical/ LEEM do Programa de Pós-graduação em Artes (PPGARTES-UFPA), situado à Av. Magalhães Barata, entre as ruas 9 de Janeiro e 3 de Maio, São Braz, Belém – PA. A infraestrutura local oferece salas de aula, biblioteca, laboratório de informática, sala de espera, copa, um auditório, banheiros e uma área livre arborizada.

Fotografia 1 – Prédio do PPGARTES, local da pesquisa.



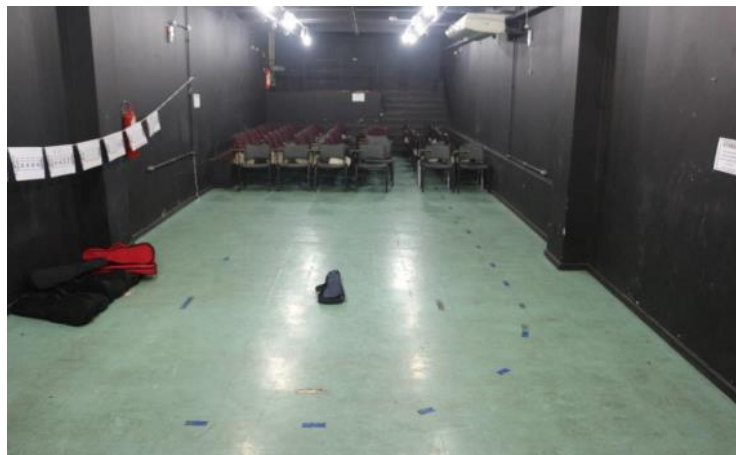
Fonte: Arquivos do GP-TDDA (PPGARTES/UFPA). Belém/PA 2017.  
Autorização: Prof. Ph.D. Áureo DeFreitas.

Foi no auditório que as atividades letivas ocorreram. Um espaço amplo com palco espaçoso, climatizado e de fácil acesso. Em sua pesquisa realizada no Programa, Pinho (2017) descreve detalhes do local:

As aulas de violino aconteceram no auditório, local amplo com central de ar. No palco ficavam os pesquisadores observadores e no salão que as aulas de violino eram ministradas. As cadeiras, antes de começar as aulas, eram organizadas no fundo da sala para que o salão ficasse livre. O acesso para o espaço se dava de três maneiras, a primeira por dentro do prédio, utilizada pelos alunos, uma segunda entrada diretamente de uma sala, na qual eram guardados os violinos e outros instrumentos pertencentes ao projeto, as duas davam acesso diretamente ao palco, e, por último uma entrada no fundo da sala, cuja saída se dava para a rua e por isso só foi liberada no dia da culminância. (PINHO, 2017, p. 16 – 17).

O ambiente descrito acima pode ser visualizado na imagem a seguir, com as devidas marcações indicando o local de cada aluno em fita azul.

Fotografia 2 – Espaço das aulas, auditório do PPGARTES, com as marcações dos lugares de cada aluno.



Fonte: Arquivos do GP-TDDA (PPGARTES/UFPA). Belém/PA 2017.  
Autorização: Prof. Ph.D. Áureo DeFreitas.

Além do espaço, aos alunos participantes foi oferecida toda a estrutura necessária para o desenvolvimento das aulas, que envolvia o instrumental necessário, violinos e cordas, e demais recursos didáticos. Tudo era planejado e organizado previamente antes da entrada dos alunos em sala.

Aos sábados, dias dos encontros, a coordenação, juntamente com os professores e monitores, iniciava suas atividades com meia hora de antecedência, às 08:30 horas, seguindo o seguinte cronograma de ações:

- a) Afinação dos instrumentos;
- b) Demarcação do espaço com as fitas azuis (chão);
- c) Orientações aos monitores;
- d) Arrumação do espaço físico e,
- e) Seleção do material a ser utilizado naquele dia.

Os violinos eram afinados e organizados por cores e tamanhos e, quando necessário, tinham suas cordas danificadas substituídas. No local do auditório onde a turma ficava postada “foram coladas fitas no chão para indicar onde os alunos deveriam se posicionar.” (PINHO, 2017, 17).

Souza (2018), pesquisador que fez parte da equipe envolvida no programa, descreve esse momento em seu trabalho que, embora direcionado a outro grupo de PCD's, utilizou o espaço e instrumental nos mesmos dias, em horário intercalado, com as turmas de autismo.

As aulas de violino ocorreram no auditório, que como mencionado anteriormente, era organizado previamente para receber os participantes. Para facilitar o aprendizado das crianças, os violinos eram afinados, organizados por tamanho e separados dentro de estojos com zíper em cores diferentes. Eram disponibilizados (04) quatro violinos  $\frac{3}{4}$  com estojos na cor preta para crianças maiores e (08) oito violinos  $\frac{1}{4}$  e  $\frac{1}{2}$  com estojos na cor vermelha para crianças menores. E um violino com estojo azul para o professor. (SOUZA, 2018, p. 44).

Algumas das ações de organização citadas acima podem ser visualizadas nas imagens a seguir.

Fotografia 3 – Afinação e eventuais substituições de cordas.



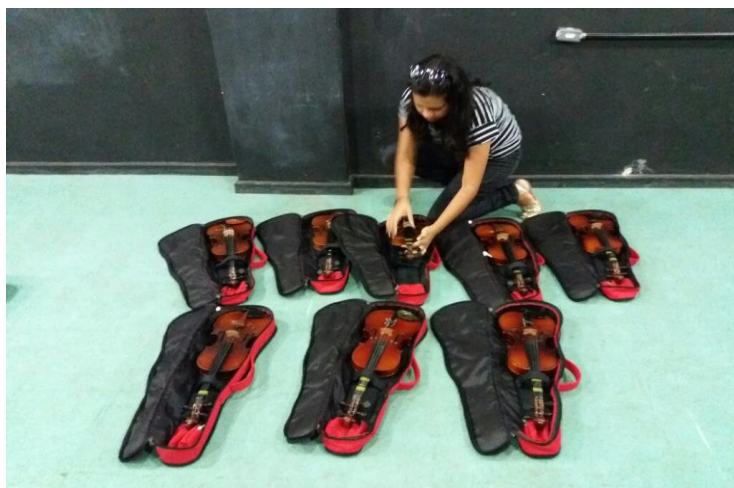
Fonte: Arquivos do GP-TDDA (PPGARTES/UFPA). Belém/PA 2017.  
Autorização: Prof. Ph.D. Áureo DeFreitas.

Fotografia 4 – Orientação aos monitores



Fonte: Arquivos do GP-TDDA (PPGARTES/UFPA). Belém/PA 2017.  
Autorização: Prof. Ph.D. Áureo DeFreitas.

Fotografia 5 – Organização dos violinos antes das aulas.



Fonte: Arquivos do GP-TDDA (PPGARTES/UFPA). Belém/PA 2017.  
 Autorização: Prof. Ph.D. Áureo DeFreitas.

#### 4.1.4 Recursos didáticos, dinâmica e conteúdo das aulas

Os recursos didáticos utilizados durante as aulas, além dos instrumentos já pertenciam ao Programa Cordas da Amazônia (PCA), foram adquiridos e/ou produzidos pela equipe de pesquisadores. Os quais podem ser conferidos logo abaixo:

- 13 Violinos de tamanhos variados e com estojos de cores diferentes: 04 (quatro) no tamanho  $\frac{3}{4}$  em estojos pretos, 08 (oito) em tamanhos  $\frac{1}{2}$  e  $\frac{1}{4}$  em estojos vermelhos e 01 (um) de tamanho  $\frac{4}{4}$  em estojo azul, este último para uso do professor regente. Todos os violinos tinham as posições das notas musicais da 1ª posição marcadas no braço com fita durex colorida.
- Fita adesiva, para demarcar o espaço;
- Cordel e pregadores de roupa, para pendurar as placas com as partituras e demais símbolos musicais utilizados;
- 14 (quatorze) placas coloridas contendo partituras e símbolos musicais. As cores das placas serviam para identificar as notas musicais, também, pelas cores: nota MI (verde), nota LÁ (azul), nota RÉ (amarela) e nota SOL (vermelha).
- 01 (um) notebook, para gravação das aulas;
- Celulares para captura de imagens (fotos) e gravações pontuais, os quais eram de propriedade dos próprios membros da equipe envolvida;
- Roteiro com o plano de aula, contendo a descrição de todas as atividades programadas, para acompanhamento dos pesquisadores e embasamento dos monitores.

- Materiais de expediente como papel, caneta, lápis e borracha.

Conforme já mencionado, as aulas do programa foram ministradas aos sábados em 2 turmas, onde uma era composta por 12 (doze) alunos e a outra por 15 (quinze). A primeira turma assistia aula às 09h a segunda as 11h e havia 04 (quatro) PCD's em cada uma delas. Cada aula tinha a duração de 45 minutos, ficando os últimos 15 minutos reservados para guardar os violinos nos seus devidos estojos e se despedir.

Três professores foram treinados para ministrar essas aulas, sendo 2 destes graduandos em Música pela Universidade Federal do Pará – UFPA uma graduada em Música pela Universidade do Estado do Pará – UEPA. Havia também 4 monitores que auxiliavam os professores durante as aulas, cuja participação estava relacionada ao número de alunos autistas que se encontravam em sala, em uma relação de um para um. Estes monitores eram todos graduandos de música e, também, receberam treinamento específico para auxiliar os alunos autistas.

Após o término de cada aula, era feita uma reunião de avaliação com todos os participantes da equipe técnica. Nela eram feitas todas as observações sobre o que havia ocorrido durante a aula/intervenção, tanto os positivos quanto os negativos. Em seguida eram dadas as diretrizes para alguma eventual correção ou adequação que fosse necessária para o próximo encontro.

Fotografia 6 – Reunião de avaliação realizada após uma das aulas.



Fonte: Arquivos do GP-TDDA (PPGARTES/UFPA). Belém/PA 2017.  
Autorização: Prof. Ph.D. Áureo DeFreitas.

A rotina das aulas/intervenções foi seguida fielmente em todos os encontros, sem fugir do roteiro e planejamento preestabelecidos. As únicas alterações que ocorreram, deu-se pelo acréscimo de novos conteúdos e número de pesquisadores presentes. A pesquisadora Pinho (2017) descreve detalhadamente em seu trabalho como ocorria esse processo:

Uma rotina foi estabelecida durante as aulas, a mesma dividida em três momentos, o primeiro de acolhida, onde o professor tocava no violino uma canção sinalizando a entrada, os alunos entravam em fila e se posicionavam, alongavam, pegavam os violinos e lembravam o que foi passado na aula anterior, durando cerca de quinze minutos. Num segundo momento, o professor passava o conteúdo novo, repetindo-o algumas vezes, durava trinta minutos. E durante os últimos quinze minutos, tocava outra canção para despedida, os alunos guardavam os instrumentos e os devolviam para o lugar, se organizavam em fila e deixavam o local. (PINHO, 2017, p. 17).

#### 4.1.4.1 O Acolhimento

O primeiro momento, a acolhida citada pela autora citada acima, ocorria na recepção, quando todos eram recebidos por duas pessoas da equipe técnica logo após adentrarem o prédio. Foi solicitado início das aulas cada participante chegasse pontualmente em seu horário, a fim de evitar uma lotação desnecessária no local. Após a chegada ao prédio, os alunos seguiam para o local das aulas com os professores e, concomitante a este momento, seus responsáveis permaneciam em uma sala de espera ou eram direcionados até uma sala preparada para olfejos, por ocasião de haver alguma intervenção psicopedagógica está direcionada aos mesmos. Estas intervenções ocorreram em 3 momentos: a 1ª no início das aulas e as outras 02 uma semana antes de cada avaliação. Aqui eles receberam orientações e esclarecimentos sobre os objetivos da pesquisa, para a qual o programa estava sendo realizado, além de orientações sobre as práticas de ensino/aprendizagem e da importância do apoio da família em todo o processo.

Os cuidadores não tinham acesso às salas durante as aulas, para que não exercessem influência no comportamento dos alunos. Sua entrada só era permitida quando havia a necessidade do apoio destes na condução de alguma situação comportamental específica, que fugisse ao controle da equipe técnica, principalmente junto aos alunos autistas.

Fotografia 7 – Intervenção psicopedagógica com os pais e cuidadores.



Fonte: Arquivos do GP-TDDA (PPGARTES/UFPA). Belém/PA 2017.  
Autorização: Prof. Ph.D. Áureo DeFreitas.



Fotografia 8 – Cuidadores na sala de espera com o Coordenador Geral.



Fonte: Arquivos do GP-TDDA (PPGARTES/UFPA). Belém/PA 2017.  
 Autorização: Prof. Ph.D. Áureo DeFreitas.

O acolhimento dos alunos era feito por 02 pesquisadores que desempenhavam o papel de recepcionistas. Em seguida eram conduzidos pelos monitores até o auditório organizados em fila sob o som da música *Can Can*, executada ao violino na forma de pizzicato. Ao chegarem ao local da intervenção, toda a equipe presente ajudava na organização, para que todos ficassem nas posições determinadas e o trabalho pudesse seguir normalmente. Essa era a rotina ocorria em todos os encontros, a qual segue descrita por Abreu (2019), um dos pesquisadores que atuou como professor regente durante as aulas.

As aulas iniciavam com um momento de acolhimento, os monitores se direcionavam aos pais e responsáveis que ficavam em um ambiente de espera direcionando-os a porta de entrada da sala com as crianças. Nesse momento o professor regente sinalizava a entrada delas com uma música específica tocada no violino: “Can Can” (Offenbach). Ao ouvirem a música, adentravam no ambiente, organizados em fila, e com a orientação dos monitores se posicionavam nas marcações feitas com fitas de cor azul que ficavam em formato de meia lua no chão, a mesma música era usada durante toda a intervenção como marco inicial das aulas. (ABREU, 2019, p. 39).

#### 4.1.4.2 Dinâmica das aulas

O processo de educação musical, desenvolvido pelo Programa Violino em Grupo, se deu por meio da vivência lúdica, onde o ensino do violino ocorreu simultaneamente ao aprendizado dos elementos teóricos musicais necessários à compreensão das partituras utilizadas, como pauta, claves, notas, figuras rítmicas e compassos, sem impor os rigores técnicos de uma aula em escola formal de música. A técnica instrumental seria cobrada posteriormente, dentro do tempo de aprendizado de cada estudante.

O passo a passo das aulas era repetido em todos os encontros, conforme descrito no quadro a seguir:

Quadro 2 – Roteiro das aulas.

|   |
|---|
| 1 – Música de entrada                               |
| 2 – Alongamento Corporal                            |
| 3 – Abertura do estojo e retirada do violino        |
| 4 – Apresentação do instrumento                     |
| 5 – Postura e Identificação das cordas              |
| 6 – Lição do dia                                    |
| 7 – Término da aula com execução da música de saída |
| 8 – Guarda do instrumento no estojo e saída         |

Fonte: Arquivos do autor. Belém/PA 2018.

Segue uma descrição detalhada de como se dava cada um dos momentos citados no quadro anterior.

#### 1º MOMENTO – Música de acolhimento:

Aqui, como já descrito, os alunos seguiam o professor organizados em fila até a sala de aula ao som da 1ª parte da música *Can Can*, de autoria do compositor Francês Jacques Offenbach. Esta era executada ao violino em forma de *pizzicato*.

Figura 1 – Parte da Partitura da música *Can Can* para violino.



Fonte: Arquivo pessoal do autor.

#### 2º MOMENTO – Alongamento:

Após a entrada e os alunos se posicionarem em seus devidos lugares para realizar o alongamento. Neste momento os mesmos “eram orientados a permanecerem em pé para executar uma música de alongamento cantada ‘Levantar o braço’ (Vovó Mafalda), adaptada por uma professora profissional da área da educação musical e da musicoterapia.” (ABREU, 2019, p. 38).

**“Levantar o braço” (Vovó Mafalda)**

Levantar o braço,  
Levantar o outro,  
Fazer bambolê,  
Girar o pescoço!  
Olhar para cima,  
Olhar para baixo,  
Olhar pra um amigo,  
E dá um abraço!

Levantar o Braço,  
Levantar o outro,  
Faz um sacolejo,  
Girar o pescoço!  
Olhar para cima,  
Olha pra baixo,  
Olhar para a marquinha,  
E senta devagar!

(Adaptação: Professora Patrícia Costa. 2016. Belém/PA)

**3º MOMENTO – Abertura do estojo e retirada do violino:**

Após o alongamento as crianças saíam dos seus lugares, uma de cada vez, para pegar os instrumentos. Estes estavam arrumados em um local da sala ao lado do professor regente. Neste momento, o aluno que tivesse alguma dúvida sobre o tamanho do instrumento que deveria pegar, era auxiliado por um dos monitores. Quando todos estavam de volta em seus lugares, o professor regente dava o comando para abrir o estojo e permanecer sentados com o violino em mãos.

Fotografia 9 – Retirada do instrumento do estojo.

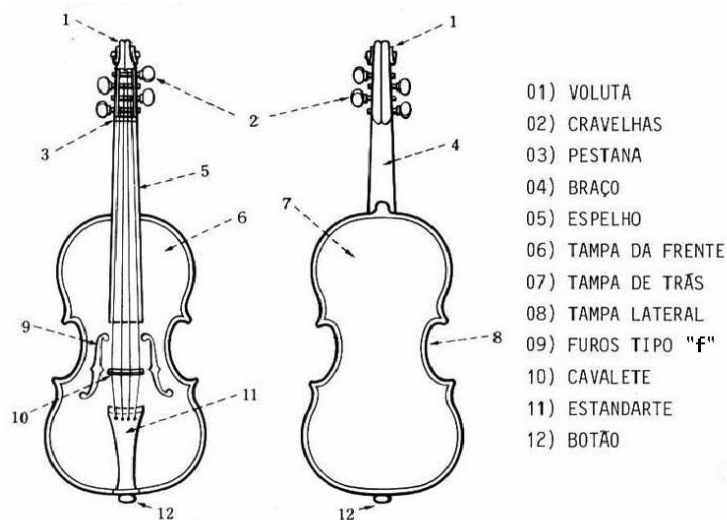


Fonte: Arquivos do GP-TDDA (PPGARTES/UFPA). Belém/PA 2017.  
Autorização: Prof. Ph.D. Áureo DeFreitas.

#### 4º MOMENTO – Apresentação do instrumento:

A apresentação do instrumento era feita com os alunos sentados ao solo. Neste momento o professor ensinava todas as partes que compunham o violino como caixa de ressonância, braço e demais acessórios. Ficava de fora o Arco, porque os exercícios eram feitos todos com *pizzicato*, que consiste em tanger as cordas com o dedo indicador da mão direita.

Figura 2 – Nomenclatura das partes do violino.



Fonte: <https://www.passeidireto.com/violino-partes>. Acesso em: 03/fev/2020

Fotografia 10 – Apresentando as partes do violino.



Fonte: Arquivos do GP-TDDA (PPGARTES/UFPA). Belém/PA 2017.  
 Autorização: Prof. Ph.D. Áureo DeFreitas.

### 5º MOMENTO – Postura e Identificação das cordas:

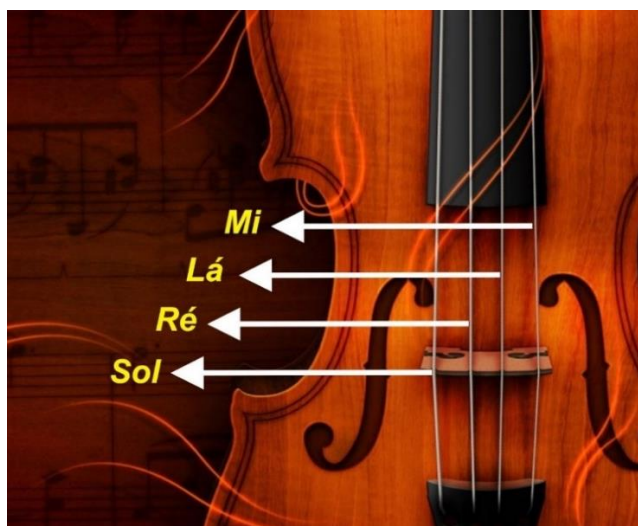
Neste momento o professor regente se posicionava em pé e era dado o comando para que os alunos fizessem o mesmo. Os pés deveriam ficar na direção dos ombros com o corpo ereto. Em seguida todos colocavam o violino na posição de tocar – apoiado entre o ombro esquerdo e o queixo. No processo de identificação das cordas o professor falava o nome de cada uma delas e em seguida reproduzir seu som. Logo depois era dado o comando para que os alunos fizessem o mesmo. Este processo começava pela corda MI (a mais aguda) seguiu na sequência LÁ, RÉ e SOL.

Figura 3 – Posição do violino para ser tocado.



Fonte: Tese – Mónica F. Coelho. Universidade Católica Portuguesa (Pág. 27) – repositório.ucp.pt. Acesso: 05/Mar/2020.

Figura 4 – Nomenclatura das cordas do violino.

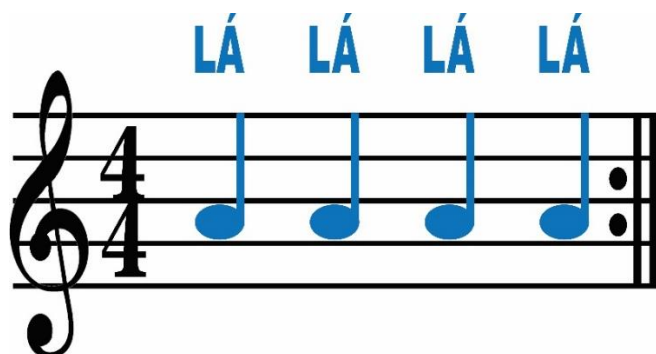


Fonte: oviolinoeu.blogspot.com.br. Acesso em: 20/Jan/2020.

### 6º MOMENTO – Lição do dia:

Aqui era feita uma revisão da aula anterior e logo em seguida era passado o conteúdo novo do dia. As lições eram expostas em placas didáticas impressas em papel A3, onde continham pentagrama, claves, notas musicais e figuras rítmicas e sinais de repetição. Estas eram penduradas em um cordel colado à parede da sala.

Figura 5 – Placa com a nota LÁ.



Fonte: TCC – PINHO, Vivian. UEPA 2017. Belém/PA, 2017.  
Autorizado pela autora.

Fotografia 11 – Placas didáticas penduradas em cordel.



Fonte: Arquivos do GP-TDDA (PPGARTES/UFPA). Belém/PA 2017.  
Autorização: Prof. Ph.D. Áureo DeFreitas.

### 7º MOMENTO – Término da aula com execução da música de saída:

O término da aula era indicado pelo professor por meio da execução da música de despedida “Moto Perpetuo” (Figura 7). Esta peça encontra-se na lição nº 9 do 1º volume do Método Suzuki para violino e, também, era executada em pizzicato.

Figura 6 – Partitura “Moto Perpetuo”.



Fonte: Método Suzuki. Belém/PA 2020.

8º MOMENTO – Guarda o instrumento no estojo e saída.

Ao ouvirem a música descrita acima, os alunos colocavam seus instrumentos de volta no estojo e os levavam até o local onde deveriam olfe-los. Em seguida se organizavam em fila para a saída e acompanhavam o professor, sob a contínua execução da música Moto Perpetuo até encontrarem-se fora da sala.

#### 4.1.4.3 Descrição das aulas e avaliações.

As aulas/intervenções seguiram o mesmo padrão, com poucas alterações decorrentes da evolução técnica no aprendizado dos alunos. A descrição da primeira aula mostra o processo ocorrido em todas as outras. Antes desta primeira aula foi realizada uma anamnese, como avaliação preliminar, no intuito de verificar se todos realmente não tinham conhecimento musical algum, um dos critérios de inclusão para fazer parte do programa.

#### **1ª Aula – 04 de maio de 2017:**

Seguindo o roteiro estabelecido, o professor conduziu a turma desde a sala de espera até o auditório, onde a aula foi ministrada, executando a música *Can Can*. Este dia ficou marcado pela emoção do primeiro contato que os alunos tiveram com o instrumento. Nesta primeira aula, logo após a entrada, o professor pediu que todos se sentassem no chão formando uma meia-lua à sua frente. Em seguida, os professores, monitores e alunos fizeram uma auto apresentação e, dando prosseguimento, os alunos se posicionaram em pé para a realização do alongamento, tendo como referência e música “Levantar o Braço”.

Continuando, os alunos sentaram-se novamente para receber as orientações sobre a forma adequada de segurar o instrumento, fosse quando estivessem sentados ou em pé, e os cuidados que deveriam ter ao manuseá-lo. Dadas estas explicações, eles se dirigiram um de cada vez, com o auxílio dos monitores, para pegar os violinos. À medida em que pegavam,

retornavam para seus respectivos locais e sentavam-se novamente. Em seguida os estojos foram abertos e lhes foi apresentado o violino pela 1ª vez, com o professor fazendo a apresentação deste e nomeando suas partes e componentes. Após cada item apresentado toda a turma repetia seus respectivos nomes. Conforme registra Pinho (2017) este momento da seguinte forma:

O professor apontava para a parte do violino, falava o nome da parte, e os estudantes repetiam. Após conhecer o instrumento, cada estudante foi buscar um instrumento de acordo com a indicação do professor, os menores pegavam os de capa vermelha e os maiores de capa preta. Ao retornarem, retiraram dos cases e posicionaram embaixo do braço, para conhecer as cordas do violino. Tocaram levemente a corda Mi, em seguida o professor demonstrou e tocaram a corda Lá, através do *pizzicato*. (PINHO, 2017, p. 18).

Em todas as aulas, quando o professor regente ensinava os nomes das notas, pedia a cada um que as identificassem no instrumento. Essa atividade se repetiu em todas as intervenções, visando internalizar a nomenclatura das partes e nomes das cordas do violino. Nesta primeira aula os alunos se posicionaram em um semicírculo e ainda não haviam as marcações todos os lugares como fitas azuis e, por conta desta situação, os alunos ficaram muito próximos uns dos outros, dificultando sua movimentação e o trânsito dos monitores no meio da turma.

### ***2ª Aula – 11 de maio de 2017:***

A segunda aula transcorreu nos mesmos moldes da primeira, com diferença de que, desta vez, os próprios alunos pegaram seus instrumentos, sendo apenas observados pelos monitores. Após identificarem as partes do instrumento, o professor fez um exercício de repetição, onde era tocado 4 vezes as cordas LÁ e MI, primeiro uma depois a outra, no valor de 1 tempo para cada nota, representado pela figura rítmica semínima. O próximo exercício foi executado tocando-se 2 vezes cada nota, seguidas de 2 tempos de pausa.

Após o exercício anterior, executado com o instrumento na posição do violão, o professor revisou as partes no instrumento e ensinou repor as cordas RÉ e SOL, fazendo-os tangê-las com o polegar para identificar seus sons. Nesta segunda aula, já havia sido decidido em reunião anterior que o chão deveria ser marcado em formato de meia-lua, identificando o lugar de cada aluno, o que resolveu as dificuldades de organização do espaço.

### ***3ª Aula – 18 de maio de 2017:***

Aqui foram realizados todos os procedimentos da aula anterior, sendo perceptível a revolução entendimento e execução dos comandos. O ensinamento técnico novo então dia, foi



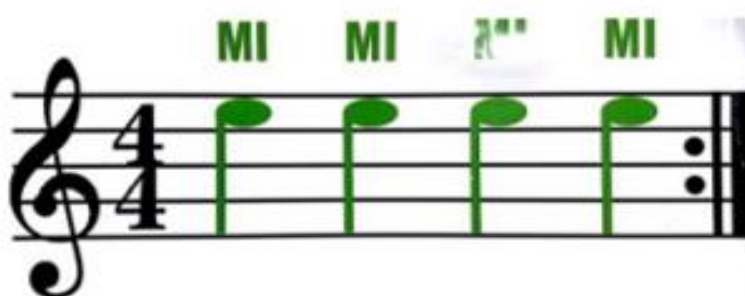
a introdução do posicionamento correto do violino, encaixado entre o ombro esquerdo e o queixo. Para que o movimento se concretizasse foram estipulados 4 Passos:

- De pé e com os pés afastados na direção dos ombros, segurava o corpo (caixa de ressonância) do violino com a mão esquerda;
- Elevava o violino para a frente do corpo com o braço esquerdo esticado;
- Posicionava o violino no ombro esquerdo com o queixo erguido e a cabeça voltada para o lado direito;
- Virava a cabeça e apoiava o queixo sobre a queixeira do instrumento.

Após a execução desses três passos (pés afastados, braço esticado, violino no ombro, queixo na queixeira), os monitores auxiliavam a todos os alunos no ajuste da posição. Após ajustada a posição bancada aluno, era dado o comando para que fosse colocada “a mão direita para tocar o *pizzicato*, posicionando o polegar e indicador como se fosse um ‘bico de pato’, onde o polegar era apoiado na ponta do espelho e o indicador sobre a corda.” (PINHO, 2019, pág. 76).

Após a introdução da forma correta de segurar o instrumento, todos os exercícios anteriores executados nas cordas foram realizados nessa nova posição. Até então, as notas musicais eram identificadas apenas visual e auditivamente nas cordas do instrumento, contudo, neste dia foram introduzidas as primeiras partituras – placas impressas em papel A3 (Figura 7), contendo as notas musicais. Conforme já mencionado, elas foram penduradas em um cordel junto à parede.

Figura 7 – Placa contendo partitura com o exercício.



Fonte: Arquivos do GP-TDDA (PPGARTES/UFPA). Belém/PA 2017.

Autorização: Prof. Ph.D. Áureo DeFreitas.

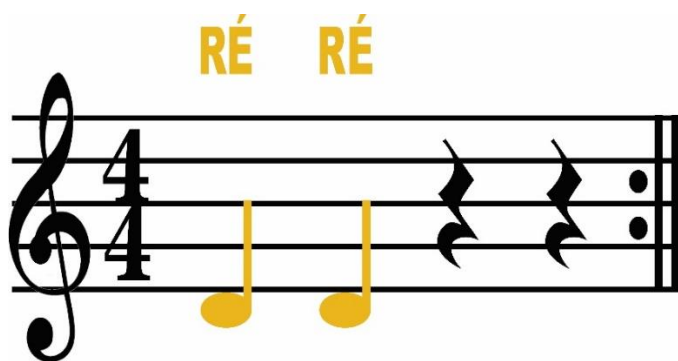
#### **4ª Aula – 25 de maio de 2017:**

A quarta aula foi marcada por uma pequena quebra de rotina na 1ª turma, quando “alguns alunos e pais entraram sem a música de acolhida, devido a isso, foi pedido que

voltassem para a recepção” (PINHO, 2019, p. 21), e logo em seguida foi feito o acolhimento destes e sua devida condução até a sala, com o professor tocando a música *Can Can* ao violino.

Após a entrada foi novamente feita a auto apresentação entre os alunos e, em seguida, a aula transcorreu conforme a anterior, com a sequência habitual. Nesta as partituras utilizadas, além das anteriores, foram as que continham as notas RÉ e SOL. Nesta aula foram acrescentadas partituras com o uso de pausas de semínima e os alunos, além dos alunos tocarem, tiveram que olfeja-las<sup>12</sup>.

Figura 8 – Partitura com a nota RÉ e pausas de semínimas.



Fonte: Arquivos do GP-TDDA (PPGARTES/UFPA). Belém/PA 2017.  
 Autorização: Prof. Ph.D. Áureo DeFreitas.

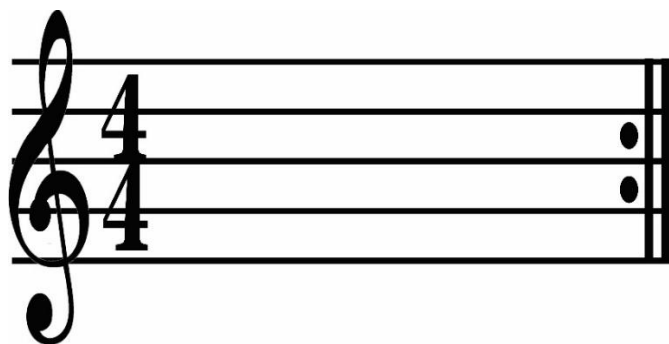
#### **5ª Aula – 01 de abril de 2017:**

A aula transcorreu com a mesma rotina das outras – entrada, alongamento, nomear as partes do violino, colocar na posição e rever os exercícios anteriores. Neste encontro o professor começou a trabalhar a “percepção sonora” dos alunos, tocando as cordas soltas do violino, que já haviam sido ensinadas, e solicitando que eles as identificassem auditivamente, sem olhar.

Além da introdução da percepção, a turma aprendeu os nomes e funções do Pentagrama, da Clave de Sol, da barra de compasso e do *Ritornello*. Tudo por meio da visualização da partitura. (Fig. 9).

<sup>12</sup> SOLFEJAR: Cantarolar sílabas, reproduzindo uma melodia; entoar um trecho musical pronunciando os nomes das notas. (Dicionário Oxford).

Figura 9 – Pentagrama, Clave Sol, barra de compasso e *ritornelo*.



Fonte: TCC – PINHO, Vivian. UEPA 2017. Belém/PA, 2020.  
Autorizado pela autora.

### ***Avaliação – 08 de abril de 2017:***

Neste dia não houve a música de entrada da turma. Os alunos foram conduzidos individualmente pelos monitores desde a sala de espera até a sala de aula, onde permaneceram em pé na frente do professor com o instrumento.

A avaliação foi realizada da seguinte forma:

- 1) O professor fez a sequência de posicionamento do violino entre o ombro e o queixo, em seguida pediu para que o aluno fizesse o mesmo;
- 2) O professor tocou o exercício de forma decorada e solicitou que a criança o fizesse também após ele.
- 3) O professor tocou uma sequência de 4 notas da corda Lá (lá, si, dó# e ré), posicionando os dedos nas marcações das notas (Fig. 10). Em seguida solicitou que o aluno repetisse. Esse exercício técnico corresponde à 2ª diretriz da Escala de Avaliação do Aprendizado Musical, cujo exercício ainda não havia sido introduzido. O objetivo aqui foi verificar a percepção e resposta dos alunos.
- 4) O professor convidou o aluno para tocar junto com ele as partituras dos exercícios das cordas Lá e Mi.
- 5) Na verificação do entendimento teórico, foi perguntado o nome dos símbolos musicais (pentagrama, clave etc.). O professor apontava para o símbolo e perguntava “O que é isso?” e os alunos respondiam.
- 6) Havia dois avaliadores independentes pontuando cada item cobrado, por intermédio da Escala de Avaliação do Aprendizado Musical.

Figura 10 – Marcações das notas no braço do violino.



Fonte: Arquivo do autor.

***6ª Aula – 29 de abril de 2017:***

Nesta aula, que transcorreu da mesma forma que as outras, foi realizada uma revisão geral. Foi feita verificação da nomenclatura das partes do violino e sua colocação na posição correta e os exercícios de leitura em todas as quatro cordas. Neste dia não foram adicionados conteúdos novos, mas, a leitura das partituras, o solfejo, o entendimento teórico e a postura correta de segurar o instrumento foram cobrados com maior rigor.

***7ª Aula – 06 de maio de 2017:***

Neste encontro, foi revisado todo o conteúdo ministrado até então, dentro da mesma rotina das anteriores. Contudo, foi acrescentada a colocação os três dedos da mão esquerda sobre a corda Lá. Com isso, foram adicionadas novas partituras com a escrita das notas, Ré, Dó# e Si – 3º dedo, 2º dedo e 1º dedo, respectivamente. (Fot. 12).

A introdução dessas notas causou muito incômodo e tensão, por conta da nova posição, sendo necessário que o professor verificasse a postura técnica de cada aluno e desse um tempo de relaxamento entre cada repetição.

Fotografia 12 – Colocação correta dos dedos sobre as cordas.



Fonte: DocPlayer.com. Acesso em 20/03/2021.

### *Avaliação – 13 de maio de 2017*

Da mesma maneira que a avaliação anterior, não houve a música que conduzia os alunos até a sala. Eles foram levados um a um da sala de espera até o auditório e posicionados na frente do professor. Em seguida o professor realizou as sequências dos exercícios praticados durante as aulas e solicitou que o aluno as repetisse.

Nesta avaliação, assim como na anterior, foi verificada a percepção dos estudantes com a introdução de um exercício novo. Para esta verificação foi apresentado e executado pelo professor o tema da música “Brilha! Brilha! Estrelinha”, do 1º volume do Método Suzuki para Violino. (Fig. 11).

Figura 11 – Tema da música Brilha! Brilha! Estrelinha (início).



Fonte: Arquivos do GP-TDDA (PPGARTES/UFPA). Belém/PA 2020.  
 Autorização: Prof. Ph.D. Áureo DeFreitas

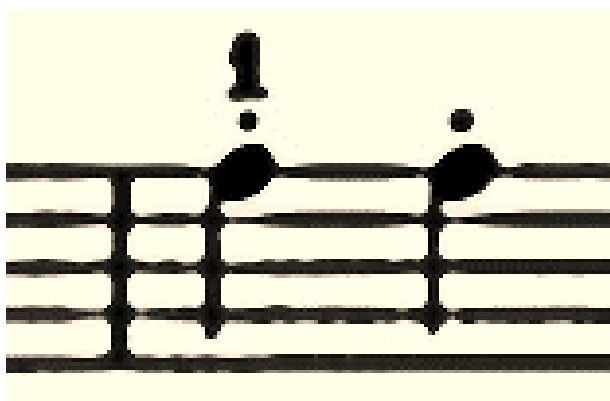
Houve uma pequena alteração, quanto à cobrança na realização dos comandos, nesta avaliação. Desta vez o professor poderia repetir os exercícios até três vezes, caso o aluno não estivesse entendendo. Quanto à verificação do entendimento teórico, foram feitas perguntas no mesmo formato da outra avaliação, porém, com conteúdo diferente do anterior.

**8ª Aula – 20 de maio de 2017:**

Nesse dia foi feita novamente todos os procedimentos e sequências de exercícios dos outros encontros. A grande novidade foi a introdução da nota Fá#, executada com o 1º dedo da mão esquerda na corda Mi (Fig. 12). Conforme Pinho (2019), a introdução da nova nota ocorreu da seguinte forma:

O professor mostra a posição e reproduz a nota Fá (1º dedo na corda Mi), repete até que todos visualizem. Relembra a atividade com os três dedos na corda Lá e reproduz as notas ré, dó, si e lá, dando o seguinte comando, respectivamente: “três – três – pausa – pausa”, “dois – dois – pausa – pausa”, “um – um – pausa – pausa” e “zero – zero – pausa – pausa”, para que toquem e solfejem simultaneamente, repete a atividade diversas vezes e as crianças pedem para descansar. (PINHO, 2019, pág. 26).

Figura 12 – Nota Fá# com o 1º dedo na corda Mi.



Fonte: Acervo do autor.

**9ª Aula – 27 de maio de 2017:**

Nesta aula, feitos todos os procedimentos das anteriores, bem como a revisão de todos os exercícios técnicos e leituras. Em seguida foi feita a sequência de exercícios com as notas Lá e Mi com pausas de semínima, com a introdução da nota Fá# (Fig. 13). Após a execução das duas notas, as pausas eram faladas no tempo das suas figuras – “Lá – Lá – pausa – pausa – Mi – Mi – pausa – pausa – primeiro dedo – Fá – Fá – pausa – pausa – Mi – Mi”. A fala seguia a pulsação rítmica.

Figura 13 – Exercício preparatório para o Fá#.



Fonte: TCC – PINHO, Vivian. UEPA 2017. Belém/PA, 2020.  
Autorizado pela autora.

Depois desta sequência de notas, o professor fez o mesmo formato com as notas da corda Lá – ré, dó#, si e lá. Esse exercício foi repetido diversas vezes, pois foi a preparação para tocar “Brilha! Brilha! Estrelinha”, música que foi reconhecida com facilidade pelos alunos.

**10ª Aula – 03 de junho de 2017:**

Na aula de 03 de junho foi revisado todo o conteúdo passado, dando ênfase à postura e afinação na execução dos exercícios. Nesta aula os alunos já conseguiram tocar a música “Brilha! Brilha! Estrelinha” na forma original, sem as pausas e completa. Também era perceptível a satisfação por conseguirem realizar este feito e, por conta disso, conseguiram permanecer por um tempo maior com o instrumento na posição correta, sem demonstrar cansaço.

Figura 14 – Partitura da Música Brilha! Brilha! Estrelinha.



Fonte: Método Suzuki vol. 1.

**Ensaio para a apresentação – 10 de junho de 2017:**

No dia do ensaio, a aula começou sob o comando de uma monitora, repara por conta de um pequeno atraso do professor. Neste dia foi passada toda a sequência de exercícios envolvendo as cordas Lá e Mi, mais o exercício preparatório com as pausas para a execução da música Brilha! Brilha! Estrelinha. Logo após esse início, houve uma pequena reunião entre os professores como seria feito no dia da apresentação.

Ficou então decidido que a sequência seria:

- 1) Música de entrada, para o posicionamento dos alunos no palco;
- 2) Aquecimento corporal, com a música “levantar o braço”;
- 3) Apresentação das cordas do instrumento, com o professor perguntando o nome de cada uma e os alunos respondendo;
- 4) Execução dos exercícios nas cordas soltas;
- 5) Apresentação nominal das partes do violino, conforme o professor perguntava;

- 6) Execução da música “Brilha! Brilha! Estrelinha” e,
- 7) Música de despedida e saída do palco.

Durante o ensaio, um dos professores conversou com turma sobre a postura que deveriam adotar no dia da apresentação. Vale ressaltar a quebra de rotina causada pelo atraso do professor, que assumiu a turma apenas na metade da aula. Isso causou um pouco de dispersão nos alunos.

#### *Audição – 24 de junho de 2017*

Para o dia do evento, todas as cadeiras do auditório do PPGARTES foram colocadas em seus devidos lugares pela equipe envolvida no projeto. Todos chegaram cedo para cuidar desta organização e, em virtude de todos os pais e responsáveis terem sido convidados para este dia, o espaço ficou lotado antes do horário previsto para a apresentação, que ocorreu no mesmo horário das aulas.

Uma apresentação musical é marcada por vários fatores que a antecedem como ansiedade, expectativa, alegria, medo e insegurança. Contudo, no Programa Violino em Grupo a apresentação ocorreu de forma bem descontraída, com a plateia composta basicamente por familiares dos alunos.

No dia do evento foi colocada a cortina do palco, a fim de criar uma atmosfera de expectativa e, quando esta se abriu, era perceptível um misto de satisfação e alegria nos pais por verem seus filhos no palco. A apresentação repito transcorreu conforme havia sido ensaiado no encontro anterior, para a satisfação de todos os envolvidos.

Na semana que antecedeu a audição, foi sugerida a colaboração de todos para a realização de um “coquetel solidário”, onde familiares, alunos, professores e pesquisadores tivessem a oportunidade de se confraternizar após a apresentação. Para este coquetel as pessoas contribuíram com tanta boa vontade que até o porteiro do prédio pôde se alimentar generosamente.

Ao trabalharmos o ensino do violino com o público contemplado, no qual se inserem as crianças com TEA, tivemos o cuidado de observar as determinações éticas e legais que devem compor esse tipo de ação educativa, tendo por referência as políticas públicas que garantem o acesso à educação como direito de todos, enfatizando a necessidade de implementação de uma educação centrada no respeito e na valorização das diferenças.



Dentro do Grupo de Pesquisa, buscou-se compreender o papel intrínseco do professor no processo de educação musical voltado aos alunos com TEA. Com base em Bereohff (1991), temos por entendimento de que

Educar uma criança autista é uma experiência que leva o professor a rever e questionar suas ideias sobre desenvolvimento, educação normalidade e competência profissional. Torna-se um desafio descrever um impacto dos primeiros contatos entre este professor e estas crianças tão desconhecidas e na maioria das vezes imprevisíveis (BEREOHFF, 1991, s/p.).

Cientes das capacidades e limitações de conhecimento frente ao público atendido, reuniões periódicas entre os membros do grupo, aliadas à participação em encontros, simpósios e congressos específicos da área, contribuíram significativamente para ampliar o conhecimento e entendimento das suas especificidades.

#### 4.2 VERIFICAÇÃO DA APRENDIZAGEM MUSICAL DOS ALUNOS COM TEA NO CONTEXTO DO PROGRAMA VIOLINO EM GRUPO

Este tópico trata da verificação do aprendizado musical desenvolvido no Programa Violino em Grupo, por meio do ensino coletivo do violino, onde, conforme explicitado anteriormente, todos os alunos cumpriram alguns critérios para participarem, entre os quais consta a exigência de não terem nenhum conhecimento musical prévio.

Conforme mencionado no capítulo 3, a coleta dos dados, para a verificação do desempenho dos participantes, foi realizada por intermédio da Escala de Verificação do Aprendizado Musical (EVAM), onde cada aluno foi avaliado individualmente por 2 avaliadores independentes. As avaliações ocorreram em 3 momentos: anamnese, como avaliação preliminar, 1ª avaliação do conteúdo aplicado e 2ª avaliação do conteúdo aplicado, como descrito no tópico 4.1.4.3 (descrição das aulas e avaliações) deste trabalho.

A escolha das 2 avaliações, utilizadas para estabelecer os parâmetros avaliativos, foi feita considerando que, apesar dos critérios exigidos para a participação no programa, é muito subjetivo o entendimento dos pais e responsáveis sobre o conhecimento musical prévio dos alunos. Por conta disso, as informações relatadas durante a anamnese (avaliação inicial), poderiam estar contaminadas, no que concerne a todos serem inocentes musicalmente.

Sabe-se que, a linguagem musical e os componentes que a estruturam, estão presentes no dia a dia da sociedade, seja por meio de veículos de comunicação, vivências em ambientes comuns, leituras escolares, jogos lúdicos, entre outros. Neste sentido, Brito (2004) afirma que,

pela visão cognitivista, o conhecimento musical se dá na interação com o ambiente, por meio de experiências concretas, que paulatinamente se transformam em experiências concretas.

Então, após um período de contato com os conteúdos propostos pelo programa, considera-se que todos os participantes se encontravam em iguais condições de entendimento da matéria, sendo possível verificar a evolução da aprendizagem, com uma maior segurança na eficácia, no período compreendido entre as avaliações realizadas nos dias 08 de abril e 13 de maio de 2017, 1ª e 2ª avaliações do conteúdo aplicado.

Os dados coletados por meio da escala (EVAM), foram analisados estatisticamente com base nos preceitos de BUSSAB E MORETTIN (2013), evidenciando a análise exploratória e abordando a Estatística descritiva<sup>13</sup>, por meio de tabelas e gráficos. Foi utilizado também o Teste de Wilcoxon (descrito no tópico 3.2.1) que, segundo Siegel (1956) é indicado para a análise dos dados estatísticos não paramétricos, por meio do qual foi feita a comparação de dados pareados, entre o total das notas obtidas na aplicação da 1ª e 2ª avaliações.

A amostra, que inicialmente era composta por de 27 alunos, com 19 crianças neuro típicas e 8 crianças com Transtorno do Espectro Autista, caiu inicialmente para **26**, pois, conforme relatado no 3º capítulo (subitem 3.1.5), a equipe multidisciplinar percebeu, durante as aulas/intervenções do programa, que uma das crianças com diagnóstico de autista apresentava claramente conhecimento musical prévio, fato que foi omitido no ato da sua inscrição. Mediante isto, os dados coletados referentes à sua participação foram descartados na análise. Com o descarte dos dados relativos ao aluno citado, a amostra dos participantes com TEA caiu para sete (07), que são nomeados numericamente em algarismos arábicos junto com os demais alunos.

Optou-se por fazer uma verificação inicial no aprendizado de todos os participantes do programa, a fim de constatar que a proposta metodológica utilizada, no que tange aos conteúdos aplicados, não fez distinção concernente à condição neurológica dos alunos, sendo esta possível de ser aplicada em qualquer ambiente que promova a Educação Musical por meio do ensino do violino. Esse olhar se deu por influência do texto da Declaração de Salamanca, onde define que “§ O princípio fundamental das escolas inclusivas consiste em todos os alunos aprenderem

---

<sup>13</sup> ESTATÍSTICA: Ciência que trata da coleta, da análise, da interpretação e da apresentação de massas de dados numéricos, por meio de gráficos e tabelas. **Estatística Descritiva** - sintetiza uma série de valores de mesma natureza, permitindo uma visão global da variação destes; organiza e descreve os dados de três maneiras: por meio de tabelas, de gráficos e de medidas descritivas. Fonte: <https://brasilecola.uol.com.br/matematica/estatistica-2.htm#>. Acesso em: 04/Ago/2021.

juntos, sempre que possível, independentemente das dificuldades e das diferenças.” (UNESCO, 1994, p. 11-12).

Apesar da verificação da aprendizagem (avaliações) ter sido feita de forma igual com todos os alunos, observando-se os mesmos critérios de análise, houve uma abordagem diferenciada para com os neuro diversos em atendimento às suas necessidades específicas durante as aulas/intervenções, como o auxílio de um monitor e a presença do responsável/cuidador da criança quando se fazia necessário.

#### 4.2.1 Verificação estatística da aprendizagem

Os dados indicados na estatística, com valores obtidos nos resultados dos Postos da Diferença (**d**) foram usados na tabela para comparar os valores calculados de acordo com os dados coletados. Na realização da 1ª avaliação houve o descarte de 1 aluno neuro diverso (com TEA), conforme já mencionado no subtópico anterior, e a ausência de 1 aluno neuro típico, o qual também foi descartado, o que fez com que a amostra caísse para **25** participantes, sendo doravante este número o indicativo de 100% na análise.

A tabela 1 apresenta os resultados quanto ao número de participantes que realizaram a 1ª avaliação. Observa-se a participação de 100% (**25 = 100%**) do total de alunos.

Para esta avaliação, por se tratar de uma análise estatística, foram utilizadas as variáveis *Dummy's*<sup>14</sup> 1 e 2, onde 1 representa x nos indicadores “SIM” e “NÃO” da tabela. Cabe informar que todas as tabelas e gráficos têm como fonte as análises estatísticas do próprio autor do trabalho.

---

<sup>14</sup> VARIÁVEL *DUMMY*: são variáveis binárias (0 ou 1) criadas para representar uma variável com duas ou mais categorias. Fonte: <https://medium.com/data-hackers/vari%C3%A1veis-dummy>. Acesso em 10/Ago?2021.

Tabela 1: Total de alunos que realizaram a 1ª avaliação.

Dia 08 de abril de 2017.

| ALUNOS QUE REALIZARAM A PRIMEIRA AVALIAÇÃO |              |          |
|--|--------------|----------|
| ALUNOS                                     | 1ª AVALIAÇÃO |          |
|  | SIM          | NÃO      |
| 1  | 1            | 0        |
| 2 (PCD)                                    | 1            | 0        |
| 3  | 1            | 0        |
| 4 (PCD)                                    | 1            | 0        |
| 5  | 1            | 0        |
| 6  | 1            | 0        |
| 7  | 1            | 0        |
| 8  | 1            | 0        |
| 9  | 1            | 0        |
| 10   | 1            | 0        |
| 11 (PCD)                                   | 1            | 0        |
| 12   | 1            | 0        |
| 13 (PCD)                                   | 1            | 0        |
| 14   | 1            | 0        |
| 15   | 1            | 0        |
| 16   | 1            | 0        |
| 17   | 1            | 0        |
| 18 (PCD)                                   | 1            | 0        |
| 19   | 1            | 0        |
| 20   | 1            | 0        |
| 21   | 1            | 0        |
| 22   | 1            | 0        |
| 23   | 1            | 0        |
| 24(PCD)                                    | 1            | 0        |
| 25 (PCD)                                   | 1            | 0        |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>25</b>    | <b>0</b> |

É importante relatar que as ausências ocorridas, tanto na primeira como na segunda avaliações, interferiram diretamente no planejamento e resultados do programa. Em conversas ocorridas entre pessoas da equipe técnica e alguns pais e cuidadores, chegou-se a conclusão de que algumas dessas ausências tiveram influência direta dos destes. Cabe informar que os mesmos assumiram o compromisso, no início do programa, de trazer os alunos em todos os encontros.

A tabela 2 apresenta os resultados quanto ao número de alunos que realizaram a 2ª avaliação. Observa-se que, dos 25 que participaram da 1ª, apenas 19 realizaram a 2ª. Com isso, considerando **25 = 100%**, apenas 76% do total de alunos participou da segunda avaliação durante as aulas/intervenções.

Tabela 2: Alunos neuro típicos e alunos com TEA que realizaram a 2ª avaliação  
(DUMMY's = 0 e 1). Dia 13 de maio de 2017.

| ALUNOS          | 2ª AVALIAÇÃO |          |
|-----------------|--------------|----------|
|                 | SIM          | NÃO      |
| 1               | 1            | 0        |
| <b>2 (PCD)</b>  | 0            | 1        |
| 3               | 1            | 0        |
| <b>4 (PCD)</b>  | 1            | 0        |
| 5               | 1            | 0        |
| 6               | 1            | 0        |
| 7               | 1            | 0        |
| 8               | 1            | 0        |
| 9               | 0            | 1        |
| 10              | 1            | 0        |
| <b>11 (PCD)</b> | 1            | 0        |
| 12              | 0            | 1        |
| <b>13 (PCD)</b> | 0            | 1        |
| 14              | 1            | 0        |
| 15              | 1            | 0        |
| 16              | 1            | 0        |
| 17              | 0            | 1        |
| <b>18 (PCD)</b> | 1            | 0        |
| 19              | 1            | 0        |
| 20              | 1            | 0        |
| 21              | 0            | 1        |
| 22              | 1            | 0        |
| 23              | 1            | 0        |
| <b>24(PCD)</b>  | 1            | 0        |
| <b>25 (PCD)</b> | 1            | 0        |
| <b>TOTAL</b>    | <b>19</b>    | <b>6</b> |

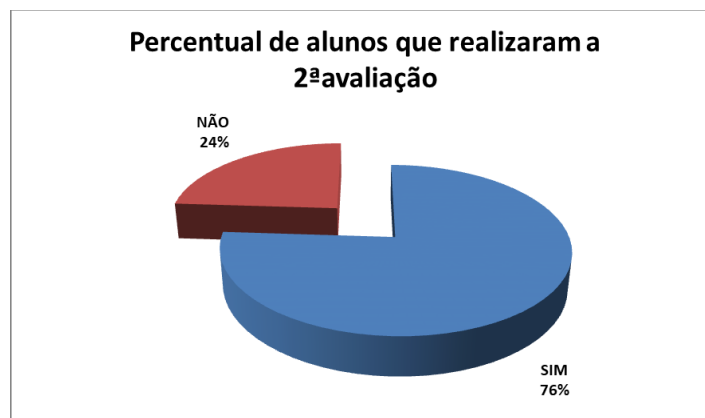
Além dos pais e cuidadores, outros fatores também podem ter sido responsáveis pela ausência desse número significativo de alunos nesta segunda avaliação. Após a avaliação anterior, realizada no dia 08 de maio, houve dois “feriados” que correram nos dias 15 e 22 do mesmo mês. Com isso, o espaço do auditório do PPGARTES, local onde se desenvolveram as aulas/intervenções, ficou fechado, não sendo possível a realização dos encontros semanais. Mediante esse fato, dos quatro encontros que deveriam acontecer no intervalo entre as avaliações, só foi possível realizar dois. Isto causou uma quebra significativa na rotina do programa, causando certo desânimo nos pais e responsáveis, resultando na ausência dos alunos.

A tabela 3, juntamente com o gráfico 1, apresentam os dados da tabela 2 condensados em percentuais, onde observa-se a referência expressiva (**24%**) dos alunos que deixaram de realizar a 2ª avaliação.

Tabela 3: Percentual de alunos neuro típicos e alunos com TEA que realizaram a 2ª avaliação, após as aulas/intervenções, ano de 2017

| ALUNOS QUE REALIZARAM A 2ª AVALIAÇÃO |     |     |       |
|--------------------------------------|-----|-----|-------|
| ALUNOS                               | SIM | NÃO | TOTAL |
|                                      | 19  | 6   | 25    |
| PERCENTUAL                           | 76% | 24% | 100%  |

Gráfico 1: Percentual de alunos que realizaram a 2ª avaliação.



Foi percebido pela equipe multidisciplinar que estas ausências afetaram diretamente o desenvolvimento do todo, pois levou a uma “quebra” na continuidade de todo o processo estruturado através de uma rotina. A rotina, conforme visto no capítulo 2 (subtópico 2.2) deste trabalho, é fundamental para o aprendizado da criança com TEA.

A rotina promoveu o surgimento e fortalecimento das relações estabelecidas durante os encontros, aspecto salutar para o envolvimento com o aprendizado coletivo do violino, principal ferramenta da Educação Musical empregada no programa. Aqui foi possível perceber o que Fonterrada (2005) afirma, quando defende que “o envolvimento com a música promove a relação consigo próprio, com o outro e com o mundo. Essa é a real função da arte e deveria estar na base de toda proposta de educação musical” (FONTEERRADA, 2005, p. 106).

A tabela 4 e o gráfico 2 apresentam o percentual dos alunos, que participaram das aulas/intervenções, de acordo com o gênero. Foi verificado que a amostra do gênero masculino foi de **71,43%**, enquanto a amostra do gênero feminino foi de **28,57%**. Este dado chama a atenção, pois, de acordo com Filho e Lowenthal (2013), conforme visto no capítulo 2 desta pesquisa (subitem 2.2.1), estudos atuais apontam estimativas de taxa de prevalência de TEA, com variação entre 22 e 66 para 10.000 indivíduos (FOMBONNE et al. 2016; WILIAMS; HIGGINS; BRAYNE 2016). Ressalta-se que, segundo o CDC (*Centers for Disease Control and*

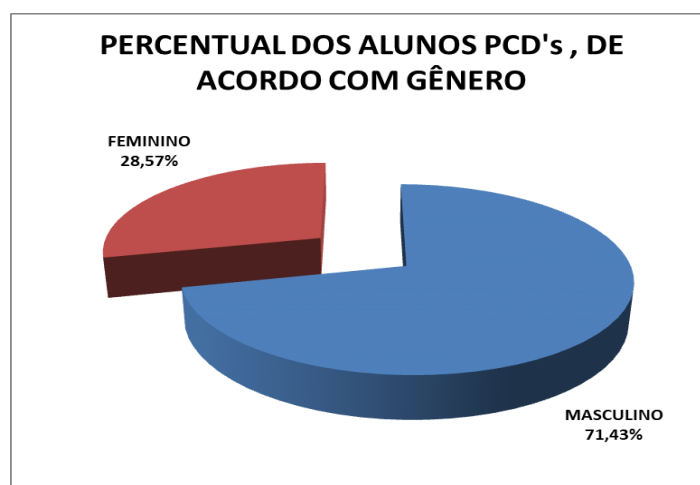
*Prevention*), em 2017 estimava-se uma taxa de 6,7 para cada 1.000 crianças em idade escolar, observando que o transtorno autístico não é mais considerado um transtorno raro (MOLLY et al.2009).

De acordo com Charman (2012) há evidências de uma maior incidência de TEA em meninos do que em meninas, estabelecendo uma proporção de 4 para 1. De acordo com dados da OMS (2017), o autismo já afeta 1 a cada 160 crianças no mundo, sendo os meninos os mais afetados. Pôde-se então observar que, no Programa Violino em Grupo, os dados estatísticos corroboram com a realidade evidenciada nos estudos dos autores supracitados.

Tabela 4: Percentual de alunos com TEA, de acordo com o gênero, que participaram das aulas/intervenções.

| ALUNOS PCD's AVALIADOS | SEXO  |       | TOTAL |
|------------------------|-------|-------|-------|
|                        | MASC  | FEM   |       |
| TOTAL                  | 5     | 2     | 7     |
| PERCENTUAL             | 71,43 | 28,57 | 100%  |

Gráfico 2: Percentual de alunos com TEA, de acordo com o gênero, que participaram das aulas/intervenções.



A tabela 5 e 6, bem como os gráficos 3 e 4, mostram o percentual expressivo de alunos PCD's (**28,57%**) e neuro típicos que não realizaram a segunda avaliação. É importante informar que estes alunos faltosos comparecer normalmente às aulas, onde foi observado que eles tiveram uma evolução significativa, com base não observação participativa deste autor e os relatórios reproduzidos pelos demais pesquisadores. Contudo, estas informações não podem ser mensuradas, por não terem passado pelos avaliadores independentes.

Tabela 5: Percentual de alunos com TEA que faltaram a 2ª avaliação.

| <b>ALUNOS QUE REALIZARAM A 2ª AVALIAÇÃO</b> |        |        |       |
|---|--------|--------|-------|
| <b>ALUNOS PCD's</b>                         | SIM    | NÃO    | TOTAL |
|   | 5      | 2      | 7     |
| <b>PERCENTUAL</b>                           | 71,43% | 28,57% | 100%  |

Gráfico 3: Percentual de alunos com TEA que faltaram a 2ª avaliação.

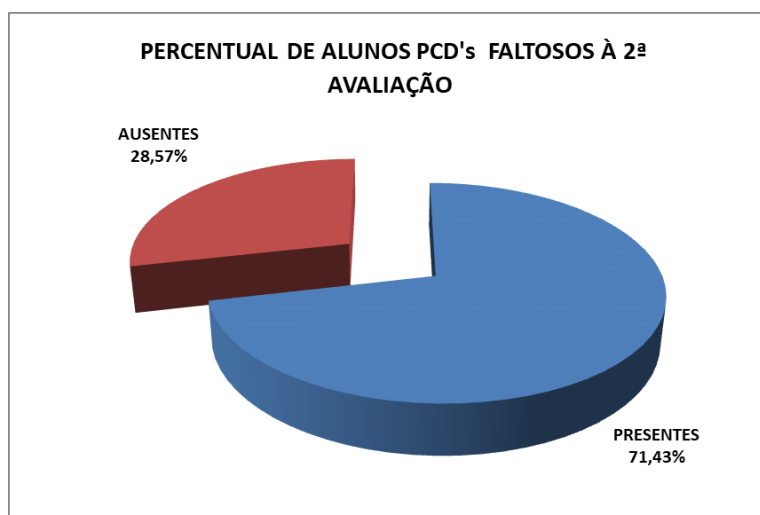
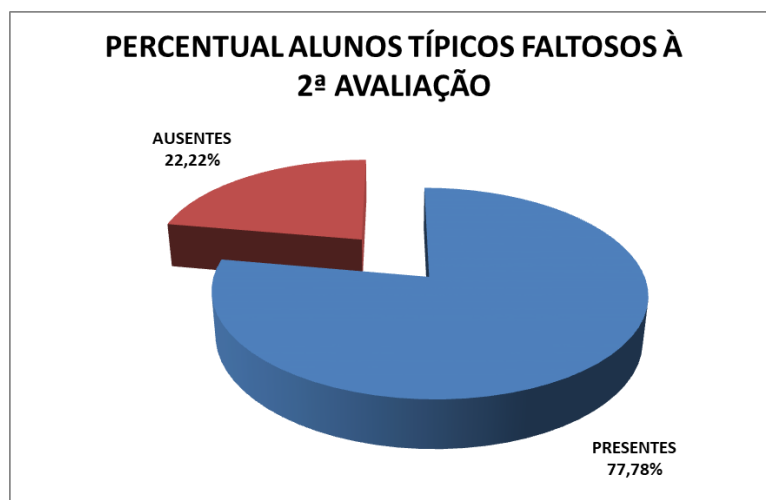


Tabela 6: Percentual de alunos neuro típicos que faltaram a 2ª avaliação.

| <b>ALUNOS QUE REALIZARAM A 2ª AVALIAÇÃO</b> |        |        |       |
|---|--------|--------|-------|
| <b>ALUNOS TÍPICOS</b>                       | SIM    | NÃO    | TOTAL |
|   | 14     | 4      | 18    |
| <b>PERCENTUAL</b>                           | 77,78% | 22,22% | 100%  |

Gráfico 4: Percentual de alunos neuro típicos que faltaram a 2ª avaliação.





A tabela 7 mostra o percentual de pontos recebidos pelos alunos em cada indicador de aprendizagem da escala. Percebe-se que os indicadores onde os alunos tiveram maior pontuação foram **1, 3, 4 e 6**. Nestes o conteúdo cobrado foi trabalhado desde a 1ª aula/intervenção. Já os indicadores **2 e 5**, que refletem diretamente o posicionamento da mão esquerda no instrumento, foi um conteúdo trabalhado após a 2ª avaliação. Cabe registrar que, se tivesse havido maior tempo de aprendizado e a inserção dos conteúdos fossem feitos de forma diferente, é possível que se tivesse tido um resultado diferente.

Tabela 7: Percentual de desempenho nos indicadores de aprendizagem.

| <b>DESEMPENHO DOS ALUNOS</b>                          |                        |                   |
|---|------------------------|-------------------|
| <b>INDICADORES DE APRENDIZAGEM</b>                    | <b>Total de pontos</b> | <b>Percentual</b> |
| <b>1 - Posição do Instrumento e Postura do Músico</b> | 54,6                   | 36,40%            |
| <b>2 - Posição da Mão Esquerda</b>                    | 20,6                   | 13,73%            |
| <b>3 - Posição da Mão Direita</b>                     | 57,9                   | 38,60%            |
| <b>4 - Qualidade do Som</b>                           | 45,8                   | 30,53%            |
| <b>5 - Afinação</b>                                   | 17,0                   | 11,33%            |
| <b>6 - Entendimento Teórico</b>                       | 47,4                   | 31,60%            |

Os INDICADORES DE APRENDIZAGEM da Escala de Verificação do Aprendizado Musical (EVAM) são subdivididos em subtópicos:

**1 – Posição do Instrumento e Postura do Músico** – 1) Mantém o instrumento na posição correta (ângulo diagonal entre o ombro e o queixo); 2) Mantém o queixo na queixeira; 3) Mantém os pés na posição correta (paralelos na direção dos ombros ou o esquerdo levemente à frente); 4) Utiliza a esponja/*espalleira* de forma correta e, 5) Mantém a coluna ereta.

**2 – Posição da Mão Esquerda** – 1) Toca com os dedos voltados para o espelho (forma arredondada); 2) Toca com o 3º dedo sobre a referência (fita adesiva colorida indicando o local das notas para todos os dedos); 3) Não toca com o pulso quebrado (mantém o pulso reto); 4) Toca com o 2º dedo sobre a referência e, 5) Toca com o 1º dedo sobre a referência.

**3 – Posição da Mão Direita** – 1) Toca com o polegar apoiado no espelho; 2) Toca com o pulso na posição correta (reto); 3) Toca com o conjunto do braço na posição correta; 4) Toca com o indicador na posição correta e, 5) Toca com o ombro relaxado.

**4 – Qualidade do Som** - 1) Toca com o indicador da mão direita relaxado; 2) Toca sem tanger as outras cordas; 3) Toca com o som limpo (audível); 4) Toca com o pulso direito correto (reto) e, 5) Toca com a mão na posição correta (dedos voltados à direção das cordas).

**5 – Afinação** – 1) Mantém a forma da mão esquerda arredondada; 2) Mantém o 1º dedo sobre a referência; 3) Mantém o 2º dedo sobre a referência; 4) Mantém o 3º dedo sobre a referência; 5) Mantém os dedos na corda durante a sequência descendente.

**6 – Entendimento Teórico** – Neste subtópico foram realizadas cinco perguntas de conhecimento teórico apontando os símbolos musicais na partitura. As perguntas realizadas na primeira avaliação foram as seguintes: 1) O que é isso? (Pentagrama); 2) O que é isso? (Clave de Sol); 3) Para que serve isso? (*Ritornello*); 4) O que é isso? (Pausa) e, 5) Que nota é esta? (Mi).

A tabela 8 apresenta a pontuação média dos alunos com TEA, a partir das notas dos avaliadores referentes às duas avaliações. É possível perceber que houve uma melhora no aprendizado dos alunos identificados com os números 18, 24 e 25.

O resultado mais expressivo foi o da aluna nº 18, que alcançou 1,6 na 1ª avaliação e 3,1 na 2ª. Este resultado é semelhante alcançado por alguns alunos neuro típicos. Mais adiante, no subtópico 4.3.2 deste trabalho, serão apresentadas algumas características específicas de cada um destes participantes

Tabela 8: Pontuação dos alunos com TEA nas duas avaliações.

| ALUNOS PCD's<br>AVALIADOS | 1ª AVALIAÇÃO    | 2ª AVALIAÇÃO    | TOTAL |
|---------------------------|-----------------|-----------------|-------|
|                           | Média das Notas | Média das Notas |       |
| 2                         | 0,2             | 0,0             | 0,2   |
| 4                         | 0,0             | 0,0             | 0,0   |
| 11                        | 0,0             | 0,0             | 0,0   |
| 13                        | 0,0             | 0,0             | 0,0   |
| 18                        | 1,6             | 3,1             | 4,7   |
| 24                        | 0,8             | 1,2             | 2,0   |
| 25                        | 0,1             | 0,4             | 0,5   |

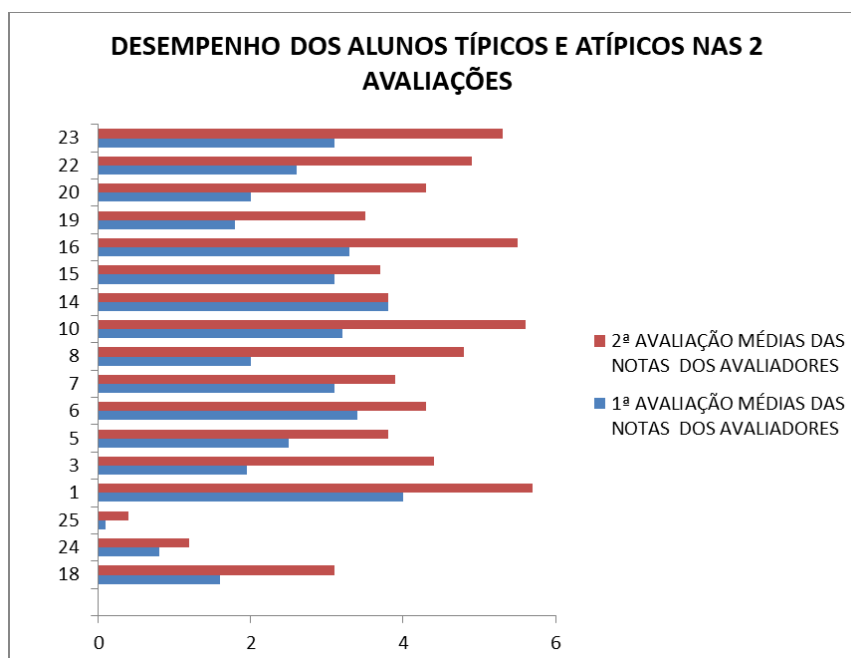
**Nota:** Os alunos 2 e 23 estão grifados em vermelho porque não fizeram a segunda avaliação.

O quadro 3 demonstra a análise estatística descritiva dos resultados apresentados na tabela 8. Os resultados obtidos mostram uma pontuação **média = 1,05**; **mediana = 0,2**; um **desvio padrão = 1,76** e uma **variância = 3,09**. Os resultados dos dados levam em consideração os alunos que faltaram à segunda avaliação.

Quadro 3: Estatística descritiva dos resultados apresentados na tabela 8.

| TOTAL                     |             |
|---------------------------|-------------|
| Média                     | 1,057142857 |
| Erro padrão               | 0,664708007 |
| Mediana                   | 0,2         |
| Modo                      | 0           |
| Desvio padrão             | 1,758652081 |
| Variância da amostra      | 3,092857143 |
| Curtose                   | 3,443609172 |
| Assimetria                | 1,923265946 |
| Intervalo                 | 4,7         |
| Mínimo                    | 0           |
| Máximo                    | 4,7         |
| Soma                      | 7,4         |
| Contagem                  | 7           |
| Nível de confiança(95,0%) | 1,6264819   |

Gráfico 5: Desempenho dos alunos neuro típicos e alunos com TEA nas duas avaliações.



Para aplicação do Teste de Wilcoxon, retirou-se da amostra os participantes que não realizaram a 2ª avaliação, considerando apenas aqueles que realizaram as duas, baixando a amostra  $n = 25$  para  $n = 17$ , informações estas observadas na **tabela 9**, onde os alunos são identificados por números, salvaguardando assim suas identidades. O nível de significância

adotado foi de  $\alpha = 0,05\%$ . O teste de Wilcoxon é baseado nos postos de observações, levando em consideração que o estudo é baseado em uma estatística não paramétrica.

Em um primeiro momento considera-se que:

- A Hipótese Nula ( $H_0$ ) = as aulas/intervenções, **não tem** efeito positivo relevante sobre o desempenho dos alunos neuro típicos e neuro atípicos;
- A Hipótese Alternativa ( $H_A$  ou  $H_1$ ) = as aulas/intervenções, **tem** efeito relevante sobre o desempenho dos alunos neuro típicos e neuro atípicos.

De acordo com os dados calculados na tabela 9, apresenta-se a Diferença **d**, onde se calcula (a pontuação dos alunos recebida na 2ª avaliação - a pontuação recebida na 1ª avaliação), ou seja, Diferença **d = 2ª avaliação - 1ª avaliação**. Os resultados de **d = 0** são desconsiderados, portando o **n** da amostra é alterado, como pode ser observado na tabela 9, destacado em vermelho, onde o **n = 17** passa a ser **n = 16**.

A tabela 9 mostra a aplicação do Teste de Wilcoxon, analisando dados pareados referentes a pontuação recebida pelos alunos neuro típicos e neuro atípicos, tanto na 1ª e como na 2ª avaliação.

Tabela 9: Aplicação do Teste de Wilcoxon.

| ALUNOS<br>AVALIADOS | 1ª AVALIAÇÃO | 2ª AVALIAÇÃO | TESTE DE WICOXON                            |                         |            |                 |           |
|---------------------|--------------|--------------|---|-------------------------|------------|-----------------|-----------|
|                     |              |              | Diferença d<br>(2ªavaliação - 1ª avaliação) | d <br>valor<br>absoluto | Posto de d | Posto (+)       | Posto (-) |
|                     |              |              |   |                         |            |                 |           |
| 18                  | 1,6          | 3,1          | 1,5   | 1,5                     | 8          | 8               |           |
| 24                  | 0,8          | 1,2          | 0,4   | 0,4                     | 3          | 3               |           |
| 25                  | 0,1          | 0,4          | 0,3   | 0,3                     | 2          | 2               |           |
| 1                   | 4,0          | 5,7          | 1,7   | 1,7                     | 10         | 10              |           |
| 3                   | 1,95         | 4,4          | 2,45  | 2,45                    | 16         | 16              |           |
| 5                   | 2,5          | 3,8          | 1,3   | 1,3                     | 7          | 7               |           |
| 6                   | 3,4          | 4,3          | 0,9   | 0,9                     | 6          | 6               |           |
| 7                   | 3,1          | 3,9          | 0,8   | 0,8                     | 5          | 5               |           |
| 8                   | 2,0          | 4,8          | 2,8   | 2,8                     | 17         | 17              |           |
| 10                  | 3,2          | 5,6          | 2,4   | 2,4                     | 15         | 15              |           |
| 14                  | 3,8          | 3,8          | 0   | 0                       | 1          | NÃO CONTABILIZA |           |
| 15                  | 3,1          | 3,7          | 0,6   | 0,6                     | 4          | 4               |           |
| 16                  | 3,3          | 5,5          | 2,2   | 2,2                     | 12         | 12              |           |
| 19                  | 1,8          | 3,5          | 1,7   | 1,7                     | 9          | 9               |           |
| 20                  | 2,0          | 4,3          | 2,3   | 2,3                     | 13         | 13              |           |
| 22                  | 2,6          | 4,9          | 2,3   | 2,3                     | 14         | 14              |           |
| 23                  | 3,1          | 5,3          | 2,2   | 2,2                     | 11         | 11              |           |
| MEDIANA =           | 2,6          | 4,3          | SOMA DOS POSTOS =                           |                         | 152        | 152             | 0         |

Obs.: Cálculos feitos com base na tabela dos valores críticos para o teste pareado de Wilcoxon - Tabela G de Siegel (1956) (Anexo 2).

Feitos os cálculos a seguir, temos:

Quadro 4: Cálculos do teste.

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>SOMA TOTAL DOS POSTOS = 272</b> |   |
| $T^+ = 152$                        |   |
| $T^- = 0$                          |   |
| <b>n = 17 o n passa a ser 16</b>   |   |
| <b>n = 16</b>                      |   |
| $n = \frac{n(n+1)}{2}$             | → (É O TOTAL DE POSTOS ( $T^+ + T^-$ )) |
| $n = \frac{16(16+1)}{2}$           |   |
| $n = \frac{272}{2}$                |   |
| $n = 136$                          | → $136/2 = 68$                          |

Valores calculados:

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| $\Theta = 68$   |  |  |  |
| $\Theta =$ Teta que representa a Mediana  |  |  |  |
| TESTE UNILATERAL À DIREITA  |  |  |  |
| $H_0: \Theta = 0$   |  |  |  |
| $H_A: \Theta > 0$   |  |  |  |
| <b>rejeita-se <math>H_0</math> se, <math>T^+</math> for grande o suficiente</b> |  |  |  |
| <b>rejeita-se <math>H_0</math> se, <math>T^+ \geq t_\alpha</math></b>           |  |  |  |

Então, como:

$$T^+ = 152$$

$$T^+ = 152 > T(\text{tabelado}) = 54$$

Portanto,

Rejeita-se a hipótese Nula (**H<sub>0</sub>**).

Conclui-se, então, que houve um desempenho significativo na aprendizagem dos alunos durante as aulas/intervenções, considerando que o **valor da mediana na 1ª avaliação = 2,6**

pontos e o **valor da mediana na 2ª avaliação = 4,3**, tanto para os alunos neuro típicos como para os alunos com TEA (PCD's).

Considera-se, portanto, que os alunos com o Espectro do Autismo aprendem por meio da Educação Musical, desenvolvida por intermédio do ensino coletivo do violino, quando colocados em um ambiente de ensino comum com outros alunos sem o transtorno.

#### 4.3 CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO MUSICAL COMO RECURSO DE INCLUSÃO SOCIAL DA CRIANÇA COM TEA.

##### 4.3.1 Alguns benefícios da Educação Musical

O campo de estudo da Educação Musical está relacionado à atividade de ensino e aprendizagem da música, onde busca, através desta, atribuir valores à formação humana. Para Binow (2010) diversas partes do cérebro são influenciadas neste processo, favorecendo a assimilação e/ou apreensão de conteúdos relacionados a outras áreas de conhecimentos.

Arroyo (2002) soma-se a este pensamento ao afirmar que,

O termo “Educação Musical” abrange muito mais do que a iniciação musical formal, isto é, é educação musical aquela introdução ao estudo formal música e todo o processo acadêmico que o segue, incluindo a graduação e pós-graduação; é educação musical o ensino e aprendizagem instrumental e outros focos; é educação musical o ensino e aprendizagem informal de música. Desse modo, o termo abrange todas as situações que envolvam ensino e/ou aprendizagem de música, seja no âmbito dos sistemas escolares acadêmicos, seja fora deles. (ARROYO, 2002, p. 18).

É sabido, por meio das reflexões de autores como Godoi, Louro, Sekeff, Gainza, entre outros, conforme visto no capítulo 2 deste trabalho, que a Educação Musical, quando inserida na educação das crianças, está longe de ser uma atividade meramente recreativa. Tampouco tem como propósito a formação de futuros músicos profissionais, embora esta possibilidade esteja presente pela vivência musical experimentada em sala. Sua inserção pretende proporcionar à criança, além de despertar o gosto e/ou interesse pela música, o desenvolvimento de outras habilidades, potencializando sua formação global. Para Godoi (2009),

O uso ou o trabalho com a música tem como enfoque o desenvolvimento global da criança na Educação Infantil, respeitando sua individualidade, seu contexto social, econômico, cultural, étnico e religioso, entendendo a criança como um ser único com características próprias, que interage nesse meio com outras crianças e, também, explora diversas peculiaridades em todos os aspectos. (GODOI, 2009, p.20).

É necessário frisar que as atividades realizadas coletivamente nas aulas de música buscam contemplar aspectos como **interação** e **cooperação**, na busca dos objetivos comuns

como cantar ou tocar um instrumento, respeito pelo próximo e **criatividade**. Hentschke (1995) elenca algumas premissas que amparam a inserção da educação musical nas escolas:

Entre elas, estão proporcionar à criança: o desenvolvimento das suas habilidades estéticas e artísticas, o desenvolvimento da imaginação e do potencial criativo, um sentido histórico da nossa herança cultural, meios de transcender o universo musical de seu meio social e cultural, o desenvolvimento cognitivo, afetivo e psicomotor, o desenvolvimento da comunicação não-verbal. (apud JOLY, 2003, p. 117).

Somando-se aos aspectos citados acima, podemos relacionar à Educação Musical a **socialização**, a **afetividade**, a **imaginação** e a **comunicação**, conforme define o Ministério da Educação por intermédio do Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI) de 1998.

A integração entre os aspectos sensíveis, afetivos, estéticos e cognitivos, assim como a promoção de integração e comunicação social, conferem caráter significativo à linguagem musical. É uma das formas importantes de expressão humana, o que por si só justifica sua presença no contexto da educação, de um modo geral, e na educação infantil, particularmente. (BRASIL, 1998, p. 45).

Transitando um pouco através das neurociências, percebe-se que avanços recentes no estudo do cérebro humano, têm nos permitido aumentar a compreensão da maneira como a relação ativa com a música influencia outras áreas de desenvolvimento. Embora nosso conhecimento sobre a maneira como o cérebro funciona ainda esteja apenas um pouco além do nível embrionário, alguns dos processos fundamentais relativos à aprendizagem já foram estabelecidos. Sobre os estudos direcionados a essa área, Cuervo e Rosat (2018) nos trazem ao conhecimento que,

As duas últimas décadas foram marcadas por avanços extraordinários no que concerne às possibilidades investigativas do engajamento neural diante do comportamento musical. O campo de estudos do processamento musical do cérebro vem sendo cada vez mais fortalecido em pesquisas interdisciplinares apoiadas por recursos tecnológicos de ponta, particularmente mecanismos de imageamento funcional, que visam a enriquecer a compreensão sobre o funcionamento neuronal. (CUERVO; ROSAT, 2018, p. 4).

Sabe-se hoje, por intermédio da pesquisa de Herculano-Houzel e Lent (2005), que o cérebro humano contém 86 bilhões de neurônios, uma proporção considerável dos quais estão ativos simultaneamente. O processamento da informação é realizado em grande parte por meio de interações entre eles, onde cada um estabelece aproximadamente mil conexões com outros.

Conforma descreve Santos (2020), quando aprendemos, há mudanças no crescimento dos axônios e dendritos, bem como no número de sinapses que conectam os neurônios, um processo conhecido como sinaptogênese. Segundo Fields (2005), quando um evento é importante o suficiente ou é repetido com frequência, as sinapses e os neurônios disparam

repetidamente, indicando que vale a pena lembrar esse evento. Desta forma, mudanças na eficácia das conexões existentes são feitas.

À medida que a aprendizagem se sucede e atividades específicas são realizadas, ocorre a mielinização, envolvendo um aumento no revestimento do axônio de cada neurônio, o que melhora o isolamento e torna as conexões estabelecidas mais eficientes. Nesse ínterim, corre também a poda, processo que reduz o número de conexões sinápticas, possibilitando o ajuste fino do seu funcionamento. Segundo Pantev et al. (2001), por meio de combinações desses processos, que ocorrem em diferentes escalas de tempo, o córtex cerebral se auto-organiza em resposta a estímulos externos e às atividades de aprendizagem do indivíduo.

Assim, o envolvimento ativo e intenso com a música induz a reorganização cortical, produzindo mudanças funcionais na forma como o cérebro processa as informações. Em seu artigo intitulado “A música por uma óptica neurocientífica”, Viviane da Rocha e Paulo Boggio (2013) defendem que,

Um aspecto importante da música, tanto em sua percepção quanto em sua produção é a capacidade de gerar interações auditivo-motoras no cérebro de quem executa e, também, no de quem ouve. Para compreender essas interações é necessário o esclarecimento de dois conceitos importantes:

**Feedforward** – Relacionado à capacidade do indivíduo de prever eventos. Um exemplo é o fato de que quase todo indivíduo é capaz de bater os pés no ritmo de uma música que escuta. O indivíduo percebe a regularidade da música (estímulo auditivo) e consegue prever e sincronizar o movimento dos pés com ela (resultado motor).

**Feedback** – Relacionado à capacidade de realizar alterações no processo motor a partir da audição de estímulo sonoro. Um exemplo disso é o violinista que toca uma nota com afinação não muito precisa e consegue, a partir do resultado sonoro, realizar modificações nas posições dos dedos, alcançando, assim, um resultado preciso de afinação. (ROCHA; BOGGIO, 2013, p. 3).

O cérebro responde com relativa rapidez a novas atividades. Bangert e colegas (2006) mostraram, por meio de uma análise topográfica de potenciais muito baixos relacionados a eventos (ERPs<sup>15</sup>) que o acoplamento áudio-motor ocorreu após uma aula de piano de 20 minutos. Lappe e colegas (2008) relataram mudanças no ERP em jovens adultos após duas semanas de treinamento musical e Moreno e Besson (2006), também mostraram efeitos de plasticidade cerebral na linguagem, após um curto período de envolvimento ativo com a música.

Sekeff (2002) desenvolveu um importante estudo sobre como a presença da música na escola vem atender a diversos aspectos do desenvolvimento humano. Em seu trabalho, que tem como título “Da música – Seus usos e recursos”, a autora pontua que, além do chamado gozo estético, esta traz consigo o caráter multiplicador do crescimento intelectual, apresentando-se

---

<sup>15</sup> ERPs: É um potencial relacionado a eventos ERP é a resposta cerebral medida, a qual é o resultado direto de um evento sensorial, cognitivo ou motor específico. Mais formalmente definido, é qualquer resposta eletrofisiológica estereotipada a um estímulo.



como um recurso de **expressão**, de **comunicação**, de **gratificação**, de **mobilização** e de **autorrealização**, além de realizar as funções de expurgação, catarse e maturação.

Para defender suas ideias, a autora aborda a questão a partir de várias áreas do conhecimento, como a psicologia, a psiquiatria, a antropologia, a musicoterapia e a própria educação musical e, ao considerar os avanços obtidos por meio da pesquisa científica, Sekeff (2002) descreve a música como “uma força física ou psicológica, (...) **ferramenta** auxiliar da educação, da mesma forma que participa de tratamentos recuperativos, integrando programas de desenvolvimento de condições físicas e mentais do indivíduo.” (SEKEFF, 2002, p. 67).

#### 4.3.2 A inclusão da criança com TEA no Programa Violino em Grupo

A inclusão consiste em oportunizar, acolher e integrar pessoas pertencentes a grupos que, historicamente, não têm tido as mesmas oportunidades que a maioria das outras, no que tange a direitos sociais básicos. Entre esses direitos está o acesso à uma educação de qualidade, igualitária e eficiente, capaz de preparar, em iguais condições, todas e quaisquer pessoas para o mercado de trabalho em igualdade de competição.

Por meio do trabalho desenvolvido no programa Violino em Grupo, foi possível perceber melhorias em vários aspectos em todos os alunos. Entretanto, especificamente nas crianças com TEA, vale destacar algumas características e melhorias relevantes para a percepção do seu desenvolvimento e aprendizado.

##### ***PARTICIPANTE N° 2:***

É do gênero feminino e frequentou a turma de 11:00h. Teve apenas 2 faltas durante os encontros, onde uma destas foi na 2ª avaliação. Esta participante apresentava autismo de gravidade leve sem comorbidades. Nas primeiras aulas mostrou dificuldades de concentração e interação, contudo, à medida em que os encontros foram ocorrendo apresentou uma significativa melhoria, chegando a desenvolver a comunicação com os monitores e demais colegas de turma, respondendo bem aos comandos e assimilando bem os conteúdos ministrados.

Em alguns encontros esta aluna apresentou estereotípias comuns às crianças com TEA como balançar os braços e o corpo, porém, permanecia na posição demarcada durante toda a aula, algumas vezes demonstrava boa interação, fazendo considerações espontâneas sobre o assunto que estava sendo ministrado. Sua falta à segunda avaliação impediu que seu

aprendizado técnico fosse mensurado, contudo, foi perceptível por toda a equipe sua melhoria na **concentração, interação, memorização, comunicação e coordenação motora**.

***PARTICIPANTE Nº 4:***

É do gênero masculino e frequentou a turma das 09:00h. Teve 2 faltas durante os encontros, onde uma delas foi no ensaio para a apresentação. Este aluno apresentava autismo de gravidade moderada e hiperatividade. Nas primeiras aulas mostrou muita dificuldade de concentração e execução dos comandos dados pelo professor, saindo constantemente do seu lugar para mexer em outras coisas que não tinham relação com a aula (interruptor das luzes, câmara do notebook, cadeiras etc.).

Nas aulas subsequentes houve uma melhora na sua **concentração e coordenação motora**, onde este já conseguia permanecer no local indicado e segurar o instrumento no ombro seguindo o comando, porém, por pouco tempo. Comumente apresentava estereotípias balançando os braços e, algumas vezes, batendo no corpo do instrumento. Nas três últimas aulas já conseguia tocar alguns exercícios acompanhando o restante da turma, mas reagia lentamente e se cansava com certa facilidade.

***PARTICIPANTE Nº 11:***

É do gênero masculino e frequentou a turma das 09:00h. Este aluno era diagnosticado com autismo moderado e hiperatividade e faltou apenas aos 2 primeiros encontros. Nas primeiras aulas não conseguia permanecer em seu lugar, demonstrando grande agitação e desconcentração, sendo necessária a presença da sua cuidadora em sala em três ocasiões. Em outra intervenção foi necessário trocá-lo de lugar porque queria bater no violino do colega, conforme fazia em seu próprio instrumento, estereotipando. Foram poucas as aulas em que permaneceu em seu lugar durante todo o tempo e tentou seguir os comandos do professor.

Não se percebeu significativa evolução no aspecto técnico musical do aluno. Ao final do programa já manifestava um pouco de interesse pelo instrumento, mas não conseguiu assimilar os conteúdos e desenvolver a postura correta de segurar o instrumento. Houve, contudo uma leve melhoria nos aspectos de **concentração, interação e memorização**.

***PARTICIPANTE Nº 13:***

É do gênero masculino e frequentou a turma das 11:00h. Teve 2 faltas durante os encontros, onde uma delas foi a segunda avaliação. Diagnosticado com autismo e

hiperatividade, apresentava grande dificuldade de concentração, atenção e assimilação dos comandos e, por isso, não conseguia executar a maioria destes. No decorrer das primeiras aulas gritava em alguns momentos, transitava e corria pela sala, sendo necessário em algumas vezes ser contido por sua cuidadora. Algumas vezes esse comportamento causava dispersão de atenção em outros alunos, contudo, não foi percebido prejuízo significativo na aprendizagem destes.

Após a sexta aula/intervenção, este aluno já conseguia manter-se um pouco concentrado e quieto em seu lugar, embora apresentasse algumas estereotipias comuns à criança com TEA, como o balançar das mãos. Nas últimas aulas já conseguia segurar o violino, dedilhar as cordas e manter a postura, apesar da dificuldade que tinha em expressar-se por meio da fala. Houve melhoria significativa melhoria da sua **concentração, percepção e coordenação motor**.

***PARTICIPANTE N° 18:***

É do gênero feminino e frequentou a turma das 11:00h. Teve apenas 1 falta durante os encontros. Diagnosticada com TEA e hiperatividade, apresentava dificuldade de concentração, saindo constantemente do seu lugar e gritando em alguns momentos. Gostava de ajudar o professor no momento de fazer as perguntas aos outros alunos, algumas vezes contribuindo com algumas considerações espontâneas. No transcorrer das aulas conseguiu melhorar de forma significativa sua **concentração, coordenação motora e interação**, demonstrando também boa capacidade de **memorização**. Continuou apresentando as estereotipias comuns aos autista, mas com menor incidência, e falando de forma espontânea algumas vezes durante as aulas, contudo, sem interferência relevante no andamento desta.

***PARTICIPANTE N° 24:***

É do gênero masculino e frequentou a turma das 11:00h. Teve 2 faltas durante os encontros e era diagnosticado com autismo de grau leve sem comorbidades. Este participante se mostrava bastante introvertido, sendo o mais acanhado dos alunos com TEA, e, nas três primeiras aulas, só conseguiu permanecer em sala por 20 minutos aproximadamente, desenvolvendo após esse tempo estereotipias saindo logo em companhia da sua cuidadora.

Nas duas primeiras aulas este aluno não queria segurar o instrumento nem permanecer em seu lugar, preferindo sentar-se em uma cadeira fora da área demarcada. Contudo, a partir do terceiro encontro começou a interagir com a turma e seguir os comandos do professor, melhorando sua postura e assimilando bem o conteúdo técnico do instrumento. Ao final do

programa era perceptível sua melhoria nos aspectos de **concentração, coordenação motora, percepção, memorização e interação.**

***PARTICIPANTE N° 25:***

É do gênero masculino e frequentou a turma das 09:00h, faltando apenas ao 2º encontro. Era diagnosticado com autismo leve e hiperatividade. Este aluno era bastante agitado e participativo desde as primeiras aulas. Além das estereotípias comuns às crianças autistas, geralmente não conseguia permanecer por mais de dez minutos em seu lugar demarcado, saindo para mexer em outras coisas da sala. Algumas vezes corria, sentava-se em outro lugar ou deitava-se no chão.

Em uma das primeiras aulas este aluno estava tão agitado que bateu com o violino no chão, quebrando-o, onde foi necessária a intervenção de sua cuidadora e do coordenador geral do programa para acalmá-lo e incidentes como este não se repetiram. Apesar de toda a sua agitação, quando a turma começava a tocar ele se colocava em seu lugar e fazia o mesmo, tentando seguir os comandos do professor. Em um dos encontros resolveu permanecer em sala e mostrar espontaneamente ao professor que conseguia tocar uma das sequências de exercícios com o violino.

Seu desenvolvimento técnico com o instrumento ao longo de todo o programa foi pequeno, contudo, significativo. Além da parte técnica, o aluno apresentou relevante melhoria em aspectos como **interação, concentração, memorização e coordenação motora.**

Por intermédio das avaliações e observações realizadas junto aos alunos com TEA, foi possível identificar as áreas onde estes apresentaram maiores desenvolvimento e melhorias. Vale observar que estas melhorias estão relacionadas ao comprometimento dos pais e/ou responsáveis pelos alunos e, embora não tenha sido verificado especificamente, pelo grau autístico apresentado por eles. Os aspectos identificados no grupo de alunos neuro diversos onde houve melhor desenvolvimento foram os seguintes:

- **Concentração:** participantes 2, 4, 11, 13, 18, 24 e 25.
- **Coordenação Motora:** participantes 2, 4, 13, 18, 24 e 25.
- **Interação:** participantes 2, 11, 18, 24 e 25.
- **Memorização:** participantes 2, 11, 18, 24 e 25.
- **Percepção:** participantes 13 e 24.
- **Comunicação:** participante 2.

Percebe-se que todos os participantes neuro diversos tiveram melhoria na **concentração** e, com exceção de apenas um, quase todos melhoraram sua **coordenação motora**. Vale também ressaltar que a **interação** designa o envolvimento do aluno nas atividades laboratoriais e com os demais participantes, enquanto a **comunicação** se refere ao diálogo verbal e/ou não verbal que ele estabeleceu com os professores, monitores e os outros participantes.

Intimamente relacionado ao desenvolvimento cognitivo e socioafetivo das pessoas, o ato inclusivo ultrapassa as fronteiras da educação formal, abrangendo várias linguagens, no intuito de oportunizar aqueles que por ele almejam.

No Programa Violino em Grupo, buscou-se oportunizar a um grupo de crianças com TEA a possibilidade de um aprendizado musical que, embora de maneira lúdica inicialmente, pudesse torná-las aptas a ingressar posteriormente em um ambiente formal de ensino da música. Assim, cientes das limitações impostas ao autista no seu dia a dia, as atividades desenvolvidas procuraram atender às especificidades próprias deste público, relacionadas às suas áreas de comprometimento, cujas áreas estão descritas no capítulo 2 desta pesquisa (tópico 2.2), que são “comunicação social” e “comportamentos restritos e repetitivos.

Segundo Cunha (2011),

Atividades que estimulem elaborações cognitivas na área da comunicação, unindo a ação sensitiva – tão comum no autismo – com interesses afetivos, possibilitam o aperfeiçoamento das suas habilidades e sua inserção social. [...] é natural que alguns com a síndrome não atentem para a necessidade de expressar-se, mas isso não significa que não sejam sensíveis e não procurem comunicar-se por outra via: a via afetiva. É pelo afeto que nos tornamos escultores de nós mesmos no mundo exterior. Quando tocamos, por exemplo, um instrumento musical é porque amamos ouvi-lo, amamos executá-lo, amamos o seu som e, na comunicação do nosso amor com o amor de outrem, não é necessária uma única palavra para expressar tal sentimento ou emoção. Com efeito comunicamos e recebemos emoção. (CUNHA, 2011, p. 78).

Considerando as palavras do autor citado, podemos concluir que o contato do TEA com a Educação Musical lhe permite um futuro promissor, considerando as características benéficas que este poderoso recurso traz consigo, favorecendo processos educativos que levarão a criança autista a se expressar melhor, a estabelecer sua autonomia e, a desenvolver processos de aprendizagem cognitiva conscientes e criativos, bem como ao seu desenvolvimento afetivo.

Conforme exposto por Molnar-Szakacs; Heaton (2012) as crianças do espectro autista demonstram, com frequência, um elevado interesse pela música, sendo que tendem a apresentar habilidades musicais significativas. Outro aspecto elencado é que diversas atividades musicais acabam estando vinculadas a atividades sociais, haja vista que a música proporciona interação social e convívio. Assim, a música pode vir a ser um importante canal para a comunicação com

as crianças do espectro autista, pois ao inserir estas crianças em atividades sociais e de socialização, ocorre uma possível aquisição da linguagem e desenvoltura de atividades motoras.

O processo de apropriação da linguagem que tende a ser estimulado pela música, nas crianças autistas é essencial para a inserção destas no mundo social, permitindo a comunicação, ampliando o contato, as vivências e promovendo a inclusão social destes.

A Educação Musical proposta e desenvolvida no programa, por meio do ensino instrumental, trabalhou aspectos como compartilhamento, por intermédio dos instrumentos e demais recursos comuns, solidariedade, pela ajuda mútua constantemente incentivada entre os participantes, e socialização, pelo envolvimento de todos em iguais condições de aprendizagem.

A vivência solidária e harmoniosa que o ensino coletivo da música proporcionou dentro do programa, proporcionou ainda a possibilidade de um melhoramento e bem-estar entre os participantes neuro típicos e participantes com TEA. Neste processo, a inclusão se deu pelo acolhimento e empatia demonstrados pelos alunos sem transtorno, que se sentiram à vontade na convivência com os autistas, inclusive nas demonstrações de estereotípias, que não foram raras, apresentadas por eles.

No trabalho de Educação Musical foram observadas significativas melhorias no desenvolvimento global da criança autista, proporcionadas pela oportunidade que tiveram de interagir com crianças neurotípicas durante seu aprendizado. Neste processo, o ensino acessível, tanto para os participantes neuro típicos com para os com TEA, foi fundamental.

Então, considerando a concretização da aprendizagem musical pelas crianças participantes do programa, tanto das neuro típicas quanto as autistas, bem como os conceitos de todos os autores discutidos ao longo desta pesquisa, conclui-se que a Educação Musical cumpriu seu papel como recurso de inclusão social da criança com TEA, por intermédio do Programa Violino em Grupo.

## 5 CONSIDERAÇÕES

Diante do que foi apresentado no decorrer deste trabalho, é possível depreender que, por meio das atividades musicais, as crianças com TEA desenvolvem a **concentração**, a **comunicação**, a **coordenação motora** e a **interação social**, além de outros benefícios como capacidade de **percepção e memorização**. Através de experiências musicais significativas, as crianças também conseguem vivenciar situações que envolvam a fantasia e a realidade, pois, enquanto atividade lúdica, a música potencializa a **criatividade**.

A música possui também a capacidade de mobilizar diferentes áreas do cérebro, relacionadas às **funções motoras, sociais e psicológicas**, favorecendo, da melhoria na qualidade de vida, a inserção social de PCD's autistas. Para isto, o ensino da música direcionado a crianças com TEA não pode ocorrer sem um rigoroso planejamento prévio, a fim de que sejam alcançados os benefícios elencados neste trabalho.

Outro aspecto relevante, é o entendimento de que Educação Musical não busca assumir um papel terapêutico, contudo, ela tende a auxiliar as demais terapias às quais as crianças deste grupo são submetidas, sendo também uma importante ferramenta pedagógica, psicológica e social, pela qual as famílias e profissionais podem se valer na busca da plena efetivação dos seus direitos de cidadão.

De acordo com o arcabouço conceitual trabalhado e construído ao longo do trabalho, vale destacar aqui alguns conceitos e determinações que se impõem de forma significativa em alguns campos específicos:

**- Nos aspectos legais;**

- A educação inclusiva consiste em todos os alunos aprenderem juntos, sempre que for possível, independentemente de suas dificuldades e diferenças.
- À pessoa com TEA terá assegurado o acesso à educação e ao ensino profissionalizante, à moradia, ao mercado de trabalho e à previdência e assistência social.
- A efetivação do direito à educação é uma tarefa que envolve pais, responsáveis, escolas, profissionais e o Estado, onde também deve ser assegurada também a permanência e o prosseguimento dos alunos envolvidos.
- Só com a união de todos os envolvidos podemos mudar a realidade da inclusão, para que os direitos das pessoas com necessidades específicas sejam exercidos de forma integral.

**- Nos Benefícios da Educação Musical;**

- Música e Educação promovem a atenção, reflexão e imaginação, desenvolvendo a criatividade e facilitando a aprendizagem por ativar uma grande quantidade de neurônios.
- A Educação Musical promove o autoconhecimento por meio da relação consigo próprio, com o outro e com o mundo, sendo esta, de forma abrangente, a real função da arte, e deveria estar na base de toda proposta de educação.
- A música impacta diferentes níveis de ação do indivíduo, proporcionando expressões e comportamentos socialmente esperados e autodirigidos, estimulando a aprendizagem de habilidades sociais dentro do ambiente coletivo, promovendo uma expansão dos processos de construção e apropriação do mundo pelo indivíduo.
- Entre as variadas reações que a música provoca nos indivíduos, está o autoconhecimento, o qual se traduz em repostas biológicas e fisiológicas, favorecendo aos aspectos sensoriais, harmoniais, fisiomotores e psicológicos.
- Quando as crianças do com o Espectro Autista conseguem realizar de forma ampla o seu desenvolvimento global, ela passa a estar inserida nos dilemas, problemáticas, contradições e possibilidades que o contexto social impõe. É neste sentido que a Educação Musical se insere como uma ferramenta que irá auxiliar o desenvolvimento de suas potencialidades, promovendo nelas o sentimento de autorrealização.

**- Na Inclusão;**

- A inclusão social é uma demanda fundamental e urgente em nossa contemporaneidade que depende de múltiplos fatores, entre os quais a capacitação dos agentes da sala de aula é um aspecto primordial, afim de que venha atender às capacidades e potencialidades dos alunos envolvidos.
- Encontrar mecanismos e profissionais capacitados que viabilizem sua efetivação, ainda é um grande desafio.
- A prática educacional inclusiva, deve ser aliada à pesquisa e ao desenvolvimento das novas formas de ensinar, adequadas à heterogeneidade dos aprendizes e compatíveis com os ideais democráticos.



- O processo de inclusão tem impulsionado cada vez mais a presença de alunos com variados tipos de deficiências, os neuro diversos, nos ambientes educacionais
- A inclusão educacional de PCD's é uma revolução que está em franco desenvolvimento, apesar de ainda existirem muitos desafios a serem combatidos e vencidos e, isto, não será um processo fácil.

Trabalhar com a Educação Inclusiva, por meio da Educação Musical, é apaixonante. Contudo, alguns aspectos periféricos são fundamentais para que o sucesso possa ocorrer dentro desse contexto. Entre eles se destaca o apoio e comprometimento da família junto ao seu familiar PCD. Sem este apoio o aprendizado fica comprometido.

Durante as aulas/intervenções promovidas pelo Programa Violino em Grupo, essa falta de comprometimento pôde ser observada nas ações de alguns responsáveis, as quais foram responsáveis pela ausência dos alunos nas aulas e, principalmente, nas avaliações, o que poderia ter comprometido todo o processo. De acordo com Bosa (2006) a família precisa ser parceira no desenvolvimento do programa de intervenção com a criança.

Os feriados prolongados, que ocasionaram um vácuo letivo de três semanas, também podem ter influenciado nos resultados, considerando o desânimo que causou em alguns alunos de seus cuidadores. Outro periférico relevante foi o trânsito de pessoas alheias à pesquisa que movidas pela curiosidade, por vezes adentraram o espaço destinado às aulas, ocasionando uma quebra na rotina.

Apesar das situações citadas acima, esta pesquisa traz informações relevantes sobre o público a quem foi direcionada, as crianças com TEA. Traz também um arcabouço de informações no que tange aos aspectos históricos e legais do Autismo.

Sobre o aprendizado musical, ficou comprovado estatisticamente que as crianças neuro atípicas podem aprender a tocar um instrumento em ambientes comuns de aprendizagem com crianças sem transtorno.

Diante das observações e benefícios citados, é possível concluir que a música, quando utilizada de forma correta, consciente e planejada, tende a mediar as emoções, vivências e comportamentos das crianças com TEA junto ao meio social ao qual estão inseridas, efetivando de forma plena sua inclusão social, por intermédio da Educação Musical.

**BIBLIOGRAFIA**

- ABREU, Jônatas A. B. **MÚSICA E INCLUSÃO**: possíveis contribuições do ensino em grupo de violino para a sociabilização de autistas no projeto transtornos do desenvolvimento e dificuldades de aprendizagem. Tcc – Licenciatura Plena em Música, UFPA. Belém, 2019).
- ALBUQUERQUE, A. C. Carneiro de. **Terceiro setor**: história e gestão de organizações. Summus. São Paulo, 2006.
- ARROYO, Margarete. Educação musical na contemporaneidade. In: **Seminário nacional de pesquisa em música da UFG**, 2002, Goiânia. Anais. Goiânia: UFG, 2002. v. 2, p. 18-29.
- ASSUMPÇÃO JR, F. B; PIMENTEL, A. C. M. **Autismo infantil**. Publicado em 24 Jan 2001: *Braz. J. Psychiatry 22 (suppl 2)* (Associação Brasileira de Psiquiatria) - S. Paulo, 2000.
- BANGERT, M., HAEUSLER, U., & ALTENMULLER, E. **Na prática: como o cérebro conecta teclas e sons de piano**, Annals of New York Academy of Sciences, 930, 425-428, 2007.
- BANGERT, M. & SCHLAUG, G. Especialização do especialista em características da morfologia externa do cérebro humano. Europeu. **Journal of Neuroscience**. 24, 1832–1834, 2006.
- BAPTISTA, C. R. Integração e autismo: análise de um percurso integrado. In C. R. Baptista & C. A. Bosa (Orgs.), **Autismo e educação**: reflexões e propostas de intervenção (p. 127-139). Artmed. Porto Alegre, 2002.
- BARBOSA, J. P. S; PIMENTA, H. F. **O Autismo no ambiente familiar e a interação Família-escola**: um estudo de caso. Anais do III CINTENDI, 29 a 31 de Agosto de 2018. Campina Grande, 2018.
- BATISTA, Antônio de Pádua A. **Uma Experiência de Ensino Coletivo de Violino no Projeto Vale Música em Belém do Pará**. 140 f. Dissertação (Mestrado em Artes). Instituto de Ciências da Arte, UFPA, Belém, 2011.
- BEREOHFF, Ana Maria P. **Autismo: uma visão multidisciplinar**. GEPAPI. São Paulo, 1991.
- BINOW, Simone V.A **Musicalização no Processo Ensino-Aprendizagem na Educação Infantil e Séries Iniciais**. Universidade Luterana do Brasil - ULBRA. WEB Artigos, 2010.
- BONORA, Luciene Maria Batista. **A Intervenção Psicopedagógica em Casos de Autismo**. Artigo (Pós-Graduação Lato Sensu). UNASP, Campus 2. São Paulo, 2010.
- BOSA, Cleonice. Autismo: **Intervenções Psicoeducacionais**. Revista Brasileira de Psiquiatria, São Paulo, v. 28, p. 47-53, 2006.
- BOURDIEU, Pierre. **A miséria do mundo**. Vozes. Petrópolis, 1997.

BRASIL, República Federativa do. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9394/96. 64 p. Senado Federal. Brasília, 2005. Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70320/65.pdf>>. Acesso em: 13/jun/18.

BRASIL, República Federativa do. **Estatuto da Criança e do Adolescente**. Lei nº 8.069, 13/07/1990. Presidência da República - Casa civil. Brasília, 1990.

BRASIL, República Federativa do. **Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista**. Lei nº 12.764/2012. Presidência da República, Casa Civil. Brasília, 2012. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12764.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12764.htm)>. Acesso em 04/Abr/19.

BRASIL, República Federativa do. **Legislação brasileira sobre pessoas com deficiência**. – 7. ed. 410 p. – Edições Câmara, Série Legislação n. 76, atualizada em 5/4/2013, ISBN 978-85-402-0008-1. Brasília 2013.

BRASIL, Ministério da Educação. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. Lei 9.394/96- LDB art. 58 e a Resolução CNE/CEB 2/2001. Brasília, 2004.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência no âmbito do Sistema Único de Saúde**. Port. Nº 793 de 24/04/2012. Gabinete do Ministro. Brasília, 2012.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. 7 ed. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília, 2009.

BRASIL, República Federativa do. **Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo**. Dec. Nº 6.949/2009. Presidência da República. Brasília, 2009. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm)>. Acesso em: 30/Jul/18.

BRASIL, Ministério da Educação. **Marcos Político-Legais da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. 73f. Secretaria de Educação Especial. ISBN 978-85-60331-28-4. Brasília, 2010.

BRASIL, República Federativa do. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**. Lei nº 13.146/2015. Presidência da República, Casa Civil. Brasília, 2015. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm). Acesso em: 04/abr.19.

BRASIL, Constituição da República Federativa do. **Texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988**, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo no 186/2008. 496 p. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas. ISBN: 978-85-7018-698-0. Brasília, 2016.

BRÉSCIA, Vera Lúcia Pessagno. **Educação Musical: bases psicológicas e ação preventiva**. Átomo. São Paulo, 2003.

BRITO, Teca A. de Almeida. **Música na Educação Infantil**. Editora Petrópolis, 2004.

BUENO, J. G. S. **Educação especial brasileira: integração/segregação do aluno diferente.** EDUC. São Paulo, 1993.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica** – 9ª Ed. Saraiva. São Paulo 2013.

CAPELLINI, V. L.; RODRIGUES, O. M.; SANTOS, D. A. **Fundamentos históricos e conceituais da Educação Especial e inclusiva:** reflexões para o cotidiano escolar no contexto da diversidade. (2004). Disponível em: <unesp-nead\_reei1\_ee\_d01\_s03\_texto02.pdf>. Acesso em: 04/Fev/2020.

CELLARD, André. A análise documental. In: POUPART, Jean et al. **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos.** Vozes, (Coleção Sociologia). Petrópolis, 2008.

CHARMAN, T. *The prevalence of autism spectrum disorders: recent evidence and future challenges.* **European Child & Adolescent Psychiatry**, v. 11, n. 6, p. 249-256, 2002.

CHIARA, I. D. et al. **Normas de documentação aplicadas à área de Saúde.** Editora E-papers. Rio de Janeiro, 2008.

COELHO, Mônica F. **A importância do movimento corporal no ensino do violino.** Tese: Universidade Católica Portuguesa. Porto, 2017.

CORREIA, A. M. **O Autismo e Atraso Global de Desenvolvimento.** 2014. Disponível em: <[http://repositorio.esepf.pt/bitstream/20.500.11796/1258/1/PGEE\\_2013MiguelCorreiapdf](http://repositorio.esepf.pt/bitstream/20.500.11796/1258/1/PGEE_2013MiguelCorreiapdf)>. Acesso em: out/ 2020.

CUERVO, Luciane; ROSAT, Renata M. Abordagem interdisciplinar entre Música e Neurociências: estratégias de fomento e inserção curricular no ensino superior: **in MÚSICA E EDUCAÇÃO:** princípios epistemológicos e direcionamentos da pesquisa narrativa em Educação Musical - Projeto ORFEU, 2018.

CUMINE, V.; LEACH, J. e STEVERSON, G. **Compreender a Síndrome de Asperger:** Guia prático para educadores. Porto: Porto Editora, 2016.

CUNHA, Eugênio. **Autismo e inclusão:** psicopedagogia práticas educativas na escola e na família. 3. Ed. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2011.

DSM-5, **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais.** American Psychiatric Association - Trad. Maria Inês Corrêa Nascimento et al.; revisão técnica: Aristides Volpato Cordioli et al. 5 ed. Artmed. Porto Alegre, 2014.

DURKHEIM, Émile. **Educação e Sociologia.** 11 ed. Melhoramentos. São Paulo, 1978.

EMAÚS, Movimento de. O Emaús. Movimento República do Pequeno Vendedor. Belém, 2018. Disponível em: < <http://www.movimentodeemaus.org/>> Acesso em: 20/nov/18.

FERRARI, P. **Autismo Infantil.** 1. ed. São Paulo: Paulinas. 2017.

FERRARI, Márcio. **Howard Gardner, o cientista das inteligências múltiplas**. São Paulo: Nova Escola, 2008. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/1462/howard-gardner-o-cientista-das-inteligencias-multiplas>>. Acesso em: 20/nov/18.

FERRARI, Márcio. Jean Piaget - **O biólogo que colocou a aprendizagem no microscópio**. São Paulo: Nova Escola, 2008. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/1709/jean-piaget-o-biologo-que-colocou-a-aprendizagem-no-microscopio>>. Acesso em: 20/nov/18.

FIELDS, R.D. Fazendo memórias ficarem, *Scientific American*, fevereiro, 75-81, 2005.

FILHO, José; LOWENTHAL, Rosane. A inclusão escolar e os transtornos do espectro do autismo. **Autismo, Educação e Transdisciplinaridade**. Campinas, SP: Papirus, 2013.

FOMBONNE, E. *The prevalence of autism. The Journal of the American Medical Association*, n. 289, p. 87-89, 2016.

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Apostila: UEC. Fortaleza, 2002.

FONTEERRADA, Marisa Trench de Oliveira. De tramas e fios – In: **Um ensaio sobre música e educação**. Editora UNESP. São Paulo, 2005.

FREITAS, Bárbara. **Escola, Estado e sociedade**. Moraes. São Paulo, 1980.

GADIA, C. A.; TUCHMAN, R.; ROTTA, N. T. **Autismo e doenças invasivas de desenvolvimento**. Associação Brasileira de Pediatria: Jornal de Pediatria (0021-7557/04/80-02-Supl/S83), 2004.

GAINZA, Violeta H. Estudos de Psicopedagogia Musical. Summus Editorial. São Paulo, 1988.

GATTINO, Gustavo Schulz. **A influência do tratamento musicoterapêutico na comunicação de crianças com transtornos do espectro autista**. 2009. 119 f. Dissertação (Mestrado em Saúde da Criança e do Adolescente) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

GAUDERER, E. C. **Autismo**. [S.I]: Atheneu, 2013.

GIKOVATE, C. G. **Programa Especial sobre autismo**. Transcrição da entrevista de Carla Gikovate no programa especial por Juliana Oliveira. TVE, 13 de novembro de 2017. Disponível em: <[www.tvebrasil.com.br/programaespecial](http://www.tvebrasil.com.br/programaespecial)>. Acesso: 18/mai/2019.

GLAT, R.; FERNANDES, E.M. Da Educação segregada à educação inclusiva: uma breve reflexão sobre os paradigmas educacionais no contexto da educação especial brasileira. **Revista Inclusão**, Brasília, v. 1, n. 1, p. 35-39, 2005.

GODOI, Luis Rodrigo. **A importância da música na Educação Infantil**. Trabalho de Conclusão de curso. Londrina, UEL, 2009.

GONÇALVES, O. S.; BATISTA, K. B. **Formação dos profissionais de saúde para o SUS: significado e cuidado**. (2011) Disponível em: <

<https://www.scielo.br/j/sausoc/a/9QMxSsmqMcqQPjXP9fbthCn/abstract/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 13/Fev/2020.

GOTTESMAN, Irving I.; GOULD, Todd D. The endophenotype concept in psychiatry: etymology and strategic intentions. **American Journal of Psychiatry**, v. 160, n. 4, p. 636-645, 2013. (Orgs.). Ensino de música: propostas para pensar e agir em sala de aula. São Paulo: Ed. Moderna. Cap. 7.

HARGREAVES, D.J. *The Developmental Psychology of Music*. Cambridge: Cambridge University Press. 1986. - Google Scholar

HERCULANO-HOUZEL, S.; LENT, R. *Isotropic fractionator: a simple, rapid method for the quantification of total cell and neurons in the brain*. **Journal of Neuroscience**. v. 25. n. 10. p. 2.518-21. 9 mar. 2005.

JANNUZZI, G. **A luta pela educação do deficiente mental no Brasil**. 2ª ed. Campinas: Autores Associados, 1992.

JARDIM, A. P. **Relação entre Família e Escola: Proposta de Ação no Processo Ensino Aprendizagem**. Presidente Prudente: Unoeste, 2006.

JARDIM, T. A.; LANCMAN, Selma. **Aspectos subjetivos do morar e trabalhar na mesma comunidade: a realidade vivenciada pelo agente comunitário de saúde**. (2009). Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/icse/a/QVPd5szJmg8XVDhyjY5fFXL/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 13/Fev/2020.

JOLY, Ilza, Zenker, Leme, (2003). **Educação e educação musical: conhecimentos para compreender a criança e suas relações com a música**. In: HENTSCHKE, L; DEL BEN, L. (Orgs.). Ensino de música: propostas para pensar e agir em sala de aula. São Paulo: Ed. Moderna. Cap. 7.

KANNER, L. *Early infantile autism revisited*. **Psychiatry Digest**, Washington, v. 29, p. 17-28. 1968.

KASSAR, M. de C. M. Educação especial na perspectiva da educação inclusiva: desafios da implantação de uma política. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, n. 41, p. 61-79, jul./set. 2011.

KATER, Carlos. **O que podemos esperar da Educação Musical em projetos de ação social**. Revista da ABEM, nº 10. Porto Alegre, 2004.

LAPPE, C., HERHOLTZ, S.C., TRAINOR, L.J. & PANTEV, S. Plasticidade cortical induzida por treinamento musical unimodal e multimodal de curto prazo, **Journal of Neuroscience**, (28, 9632-9639). 2008.

LEBOYER, M. **Autismo infantil: fatos e modelos**. 4.ed. Papirus. Campinas, 2003.

LEMOS, L.M.D.; SALOMÃO, N.M.R.; AGRIPINO-RAMOS, C.S. **Inclusão de crianças autistas**: um estudo sobre Interações sociais no contexto. Rev. Brasil. Ed. Especial, nº 1 Marília, 2014.

LIMA, M. C. **Pesquisa-ação nas organizações**: do horizonte político à dimensão formal. Gestão. Org, v. 3, n. 2, mai/ago, 2005.

LOURO, Viviane. Desconstruir... repensar... incluir...; In **Música e Inclusão: múltiplos olhares** – Org. Viviane Louro, Editora SOM. São Paulo, 2016.

MACIEL, M. M. FILHO, A.P.G. Autismo: uma abordagem tamanho família. In: DÍAZ, F., et al., orgs. **Educação inclusiva, deficiência e contexto social**: questões contemporâneas [online]. Salvador: EDUFBA, 2009, p. 224-235. Disponível em:<<http://books.scielo.org>>. Acesso em: 25/jul/18.

MAGALHÃES, M.; FIDALGO, S. *Teacher Education language in collaborative and critical reflective contexts*. In: VIEIRA-ABRAHÃO, M.H; GIL, G. (Orgs.). In: Educação de professores de Línguas: os desafios do formador. Campinas, São Paulo: Pontes, 2010. p.105-124.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing**: uma orientação aplicada. 3. ed. p. 120. Bookman. Porto Alegre, 2001. p. 720.

MANTOAN, Maria Teresa Égler. **Igualdade e diferenças na escola como andar no fio da navalha**. Educação (PUC/RS), Porto Alegre / RS, v. XXIX, n. 1(58), p. 55-64, 2006.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Estudo de caso: uma estratégia de pesquisa**. -2. ED. – São Paulo: Atlas, 2008.

MARTINS, Mara R. R. **Inclusão de alunos autistas no ensino regular**: concepções e práticas pedagógicas de professores regentes. 163 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Universidade Católica de Brasília. Brasília, 2017.

MARTOS J. Autismo: *Definición, instrumentos de evaluación y diagnóstico*. En Autismo: *Enfoques actuales para padres y profesionales de la salud y la educación* (artigo). Valdez, 2001.

MAZZOTA, M. J. S. **Educação Especial no Brasil**. História e Políticas Públicas. Ed. Cortez. São Paulo, 1996.

MELLO, A.M. et al. **Retratos do autismo no Brasil**. São Paulo: Associação dos Amigos do Autista, 174 p. São Paulo, 2013.

MENDES, E. G. **Deficiência Mental**: A construção científica de um conceito e a realidade. Tese de Doutorado - USP: São Paulo, 1995.

MILLÁ, M. G. *Centros de Desarrollo Infantil y Atención Temprana*. En M. G. Millá y F. Mulas. **Atención Temprana**: Desarrollo infantil, diagnóstico, trastornos e intervención. Promolibro, p. 311. Valencia, 2005.

MIRANDA, José Rafael. **Habilitação em educação Especial e Formação de Professores: Questões sobre a política de inclusão.** Dissertação de mestrado. Universidade Católica de Brasília, 2003.

MOLLY et al. *Neuropsychological profile of autism and the broad autism phenotype.* *Archives of general psychiatry*, v. 66, n. 5, p. 518-526, 2009.

MOLNAR-SZAKACS, I.; HEATON. (2011). *The neural correlates of emotional music perception: an fMRI study of the shared affective motion experience (SAME) model of musical experience. June 9–12, Presented at The Neurosciences and Musi IV: Learning and Memory, Edinburgh, Scotland, UK*

MORENO, S. & BESSON, M. (2006). Treinamento musical e atividade elétrica cerebral relacionada à linguagem em crianças, *Psychophysiology*, 43, 287-291.

MUHLE R, TRENTACOSTE S V, RAPIN I. **The Genetics of Autism.** *Pediatrics*. 2014 Apr 30;113(5):e472–e486.

NEVES, Anderson Jonas das et al. Escolarização formal e dimensões curriculares para alunos com autismo: o estado da arte da produção acadêmica brasileira. *Educ. rev.*, Belo Horizonte, v. 30, n. 2, p. 43-70, Jun/2014.

NOBRE, João P. S. **Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade e educação musical: três estudos no Programa Cordas da Amazônia.** Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará. 112 páginas. Belém, 2011.

OLIVEIRA, Eliale Sudário. **Inclusão Social Através da Música.** Monografia de Licenciatura em Música – Centro de Letras e Artes da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2006.

OMS, Organização Mundial de Saúde. **Autism spectrum disorders.** 2017. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/autism-spectrum-disorders/en/>. Acesso em: out.2020.

PANTEV, C., ENGELIEN, A, CANDIA, V., & ELBERT, T. (2001). **Córtex representacional em músicos.** Alterações plásticas em resposta à prática musical, *Annals of the New York Academy of Sciences*, 930, 300-14.

PAULA, C.S.; BELISÁSIO FILHO, J.F.; TEIXEIRA, M.C.T.V. (2016) Estudantes de Psicologia Concluem a Graduação com Uma Boa Formação em Autismo? *Psicologia - Teoria e Prática*, v. 18, n. 1, p. 206-221, 2016.

PENNA, Maura. **Construindo o primeiro projeto de pesquisa em educação e música.** Sulina: 183 p. Porto Alegre, 2015.

PERISSINOTO, J. **Autismo.** Coleção CEFAC, São Paulo, Pulso Editorial. 2013.



PIMENTA, S. G. **O Estágio na Formação de Professores: Unidade Teoria e Prática?** Cortez. São Paulo, 2010.

PIMENTEL, S. A. Formação de professores para a inclusão: saberes necessários e percursos formativos. In: MIRANDA, T. G.; GALVÃO FILHO, T. A. (Org.). **O professor e a educação inclusiva: formação, práticas e lugares.** Salvador: EDUFBA, 2012.

PINHO, Vivian F. **ENSINO DO VIOLINO PARA CRIANÇAS AUTISTAS: uma investigação do processo de aprendizagem musical de estudantes com Transtorno do Espectro Autista em uma turma com crianças típicas.** TCC: Licenciatura em Música – UEPA. Belém, 2017).

PIOVESAN, Flavia. **Direitos sociais, econômicos e culturais e direitos civis e políticos.** Sur, Rev. int. direitos humanos. [online]. 2004, vol.1, n.1, pp.20-47. ISSN 1806-6445. Rio de Janeiro, 2004.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico.** Novo Hamburgo, RS: Feevale, 2013.

RAPIN, I., & TUCHMAN, R. F. Onde estamos: Visão geral e definições. In R. Tuchman & I. Rapin (Eds.), **Autismo: Abordagem Neurobiológica.** Artmed. Porto Alegre, 2009.

RIVIÈRE, Ángel. **O autismo e os transtornos globais do desenvolvimento.** Desenvolvimento psicológico e educação - Org. César Coll. 2 ed. p. 235-254. Arumed. Porto Alegre, 2004.

ROCHA, Viviane C.; BOGGIO, Paulo S. **A música por uma óptica neurocientífica.** SCIELO Brasil: Artigos Científicos, 2013. <https://doi.org/10.1590/S1517-75992013000100012>. Acesso: 03/02/2021.

ROHDE, L.A.; HALPERN, R. Transtorno de déficit de atenção/ hiperatividade: atualização. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v.80, n.2, p.61-70, 2004.

RODRIGUES, Társilla Castro. **Ensino Coletivo de Cordas Friccionadas: uma análise da Proposta Metodológica de Ensino Coletivo de Violino e Viola do Programa Cordas da Amazônia.** Mestrado em Artes / Instituto de Ciências da Arte / Universidade Federal do Pará. Belém, 2012.

RODRIGUES, D. (Org.) (2003). **Perspectivas sobre Inclusão.** Da Educação à Sociedade: Porto Editora. Porto, 2003.

ROHDE, L. A.; HALPERN, R. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: atualização. **Jornal de Pediatria**, v. 80, n. 2, p. 61-70, 2014.

SANCHES, I.; TEODORO, A. **Da integração à inclusão escolar: cruzando perspectivas e conceitos.** Revista Lusófona de Educação, Lisboa, v. 8, n. 8, p. 63-83, jul. 2006. Disponível em: <<http://revistas.ulusofona.pt/index.php/rleducacao/article/view/691>>. Acesso em: 19 jul. 2018.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos.** 3. ed. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

SANTOS, Beatriz dos. **Guanosina e Neuroplasticidade: Estudo de Proteínas Envolvidas na Sinaptogênese e na Transmissão Glutamatérgica e Purinérgica**. Dissertação de Mestrado – UFSC: 17/04/2020. Florianópolis, 2020.

SCHMIDT, Carlo. **Autismo, educação e transdisciplinaridade**. Papirus. Campinas, 2013.

SEKEFF, Maria de Lourdes. **Da música: seus usos e recursos**. Editora UNESP. São Paulo 2002.

SELLTIZ; WRIGHTSMAN; COOK. (1976). **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. Volume 1. Delineamentos de pesquisa. São Paulo. E.P.U.

SIEGEL, Sidney. *Nonparametric Statistics. For the Behavioral Sciences - Associate Professor of Statistics and Social Psychology. The Pennsylvania State University*. McGRAW-WILL BOOK COMPANY, INC. New York, 1956.

SILBERMAN, Steve. **Quatro mitos sobre o autismo**. Publicado em 26/10/2015 - BBC News / Brasil, 2015. Disponível em:  
<[https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/10/151014\\_vert\\_fut\\_mitos\\_autismo\\_ml](https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/10/151014_vert_fut_mitos_autismo_ml)>. Acesso em 05/jun/2020.

SILVA, A. B. B. **Mundo singular**: entenda o autismo. Objetiva. Rio de Janeiro, 2012.

SILVA, M. O. M. **Da Exclusão à Inclusão: Concepções e Práticas**. Revista Lusófona de Educação. Porto, 2009.

SOUZA, Celine. **Políticas Públicas**: uma revisão da literatura. Sociologias, ano 8, nº 16. Porto Alegre, 2006.

SOUZA, Elissuan N. B. **MÚSICA E SÍNDROME DE DOWN**: uma compreensão sobre a aprendizagem no ensino de violino em grupo. Dissertação de Mestrado: UFPA. Belém, 2018.

SUPPORTE.MINITAB.COM. **Interpretar todas as estatísticas para Teste de Wilcoxon para 1 amostra**. Disponível em: <https://support.minitab.com/pt-br/minitab/20/help-and-how-to/statistics/Nonparametrics/how-to/1-sample-wilcoxon/interpret-the-results/all-statistics/>; Acesso em: 18/Ago/2021.

SWANWICK, Keith. **Música, Mente e Educação**. Autêntica Editora. Belo Horizonte, 2014.

TREVATHAN, E.; SHINNAR, S. **Epidemiologia dos transtornos do Espectro Autista**. In: Tuchman, R.; Rapin, I. **Autismo: abordagem neurobiológica**, 2006.

TREVISAN, Andrei Pittol; VAN BELLEN, Hans Michael. **Avaliação de políticas públicas**: uma revisão teórica de um campo em construção. Rev. Adm. Pública [online]. 2008, vol.42, n.3, pp.529-550. ISSN 0034-7612. Rio de Janeiro, 2008.

TRIVIÑOS, Augusto N. S. **Conceito, tipos e características da pesquisa qualitativa**. In: **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais**. São Paulo: Atlas, 1992.

THUCHMAN, Roberto; RAPIN, Isabelle. **Autismo- abordagem neurobiológica**. São Paulo: Artmed, 2009.

UNESCO, Declaração de Salamanca. **Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais**. Salamanca, 1994. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>>. Acesso em: 04/jun/2018.

WILLIAMS, Joanna G.; HIGGINS, Julian PT; BRAYNE, Carol EG. Systematic review of prevalence studies of autism spectrum disorders. **Archives of disease in childhood**, v. 91, n. 1, p. 8-15, 2016.

VULLIAMY, G. & LEE, E. (1976) **Pop Music in School** (Cambridge) - Google Scholar.

VULLIAMY, G. & LEE, E. (1982 a) **Pop, Rock e Música Étnica na Escola** (Cambridge) - Google Scholar

Wing, L. **Crianças à parte**: o autista e sua família. In E. Gauderer. **Autismo**. São Paulo. Rio de Janeiro. Belo Horizonte: Edições Atheneu, 1993.

WING, L.; Childhood Autism and Social Class: a Question of Selection?, **British Journal of Psychiatry**, 137, 2013.

YIN, Roberto K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2ª Ed. Editora: Bookmam. Porto Alegre, 2001.

## ANEXOS

## ANEXO 1 – ESCALA DE VERIFICAÇÃO DO APRENDIZADO MUSICAL ADAPTADA

**Subescala 1: Definição Operacional do Comportamento do Estudante.**

|   |  | Sim | Não |
|---|--|-----|-----|
| 6. Posição do Instrumento e Postura do Músico | Mantém o instrumento na posição correta (ângulo diagonal entre o ombro e o queixo).                  |     |     |
|   | Mantém o queixo na queixeira.  |     |     |
|   | Mantém os pés na posição correta (paralelos na direção dos ombros ou o esquerdo levemente à frente). |     |     |
|   | Utiliza a espaleira/esponja de forma correta.  |     |     |
|   | Mantém a coluna ereta.   |     |     |
| 2. Posição da Mão Esquerda                    | Toca com os dedos voltados para o espelho (forma redonda)  |     |     |
|   | Toca com o 3º dedo sobre a referência.   |     |     |
|   | Não toca com o pulso quebrado.   |     |     |
|   | Toca com o 2º dedo sobre a referência.   |     |     |
|   | Toca com o 1º dedo sobre a referência.   |     |     |
| 3. Posição da Mão Direita                     | Toca com o polegar apoiado no espelho.   |     |     |
|   | Toca com o pulso na posição correta.   |     |     |
|   | Toca com o conjunto do braço na posição correta.   |     |     |
|   | Toca com o dedo indicador na posição correta.  |     |     |
|   | Toca com o ombro relaxado.   |     |     |
| 4. Qualidade do som                           | Toca com o indicador da mão direita relaxado.  |     |     |
|   | Toca sem tanger as outras cordas   |     |     |
|   | Toca com o som limpo (audível).  |     |     |
|   | Toca com o pulso direito correto.  |     |     |
|   | Toca com a mão na posição correta.   |     |     |
| 5. Afinação                                   | Mantém a forma da mão esquerda arredondada.  |     |     |
|   | Mantém o 1º dedo sobre a referência.   |     |     |
|   | Mantém o 2º dedo sobre a referência.   |     |     |
|   | Mantém o 3º dedo sobre a referência.   |     |     |
| 6. Entendimento teórico                       | Mantém os dedos na corda durante uma sequência descendente.  |     |     |
|   | Pergunta nº 1  |     |     |
|   | Pergunta nº 2  |     |     |
|   | Pergunta nº 3  |     |     |
|   | Pergunta nº 4  |     |     |
| Pergunta nº 5                                 |  |     |     |

### Subescala 1: Verificação do Comportamento Não Verbal do Estudante.

#### 1 – Posição do instrumento e postura do músico

|                     |   |          |   |                   |   |          |   |                     |    |
|---------------------|---|----------|---|-------------------|---|----------|---|---------------------|----|
| 1                   | 2 | 3        | 4 | 5                 | 6 | 7        | 8 | 9                   | 10 |
| Discordo Totalmente |   | Discordo |   | Não Tenho Certeza |   | Concordo |   | Concordo Totalmente |    |

#### 6 – Posição da mão esquerda

|                     |   |          |   |                   |   |          |   |                     |    |
|---------------------|---|----------|---|-------------------|---|----------|---|---------------------|----|
| 1                   | 2 | 3        | 4 | 5                 | 6 | 7        | 8 | 9                   | 10 |
| Discordo Totalmente |   | Discordo |   | Não Tenho Certeza |   | Concordo |   | Concordo Totalmente |    |

#### 6 – Posição da mão direita / flexibilidade do braço direito

|                     |   |          |   |                   |   |          |   |                     |    |
|---------------------|---|----------|---|-------------------|---|----------|---|---------------------|----|
| 1                   | 2 | 3        | 4 | 5                 | 6 | 7        | 8 | 9                   | 10 |
| Discordo Totalmente |   | Discordo |   | Não Tenho Certeza |   | Concordo |   | Concordo Totalmente |    |

#### 6 – Qualidade do som

|                     |   |          |   |                   |   |          |   |                     |    |
|---------------------|---|----------|---|-------------------|---|----------|---|---------------------|----|
| 1                   | 2 | 3        | 4 | 5                 | 6 | 7        | 8 | 9                   | 10 |
| Discordo Totalmente |   | Discordo |   | Não Tenho Certeza |   | Concordo |   | Concordo Totalmente |    |

#### 5 – Afinação

|                     |   |          |   |                   |   |          |   |                     |    |
|---------------------|---|----------|---|-------------------|---|----------|---|---------------------|----|
| 1                   | 2 | 3        | 4 | 5                 | 6 | 7        | 8 | 9                   | 10 |
| Discordo Totalmente |   | Discordo |   | Não Tenho Certeza |   | Concordo |   | Concordo Totalmente |    |

#### 6 – Entendimento teórico

|                     |   |          |   |                   |   |          |   |                     |    |
|---------------------|---|----------|---|-------------------|---|----------|---|---------------------|----|
| 1                   | 2 | 3        | 4 | 5                 | 6 | 7        | 8 | 9                   | 10 |
| Discordo Totalmente |   | Discordo |   | Não Tenho Certeza |   | Concordo |   | Concordo Totalmente |    |

ANEXO 2 – Tabela de valores críticos do Teste de Wilcoxon.

| n  | Bilateral<br>or<br>Unilateral | 0.50 | 0.20 | 0.10 | 0.05  | 0.02 | 0.01  | 0.005  | 0.001  |
|----|-------------------------------|------|------|------|-------|------|-------|--------|--------|
|    |                               | 0.25 | 0.10 | 0.05 | 0.025 | 0.01 | 0.005 | 0.0025 | 0.0005 |
| 4  |                               | 2    | 0    |      |       |      |       |        |        |
| 5  |                               | 4    | 2    | 0    |       |      |       |        |        |
| 6  |                               | 6    | 3    | 2    | 0     |      |       |        |        |
| 7  |                               | 9    | 5    | 3    | 2     | 0    |       |        |        |
| 8  |                               | 12   | 8    | 5    | 3     | 1    | 0     |        |        |
| 9  |                               | 16   | 10   | 8    | 5     | 3    | 1     | 0      |        |
| 10 |                               | 20   | 14   | 10   | 8     | 5    | 3     | 1      |        |
| 11 |                               | 24   | 17   | 13   | 10    | 7    | 5     | 3      | 0      |
| 12 |                               | 29   | 21   | 17   | 13    | 9    | 7     | 5      | 1      |
| 13 |                               | 35   | 26   | 21   | 17    | 12   | 9     | 7      | 2      |
| 14 |                               | 40   | 31   | 25   | 21    | 15   | 12    | 9      | 4      |
| 15 |                               | 47   | 36   | 30   | 25    | 19   | 15    | 12     | 6      |
| 16 |                               | 54   | 42   | 35   | 29    | 23   | 19    | 15     | 8      |
| 17 |                               | 61   | 48   | 41   | 34    | 27   | 23    | 19     | 11     |
| 18 |                               | 69   | 55   | 47   | 40    | 32   | 27    | 23     | 14     |
| 19 |                               | 77   | 62   | 53   | 46    | 37   | 32    | 27     | 18     |
| 20 |                               | 86   | 69   | 60   | 52    | 43   | 37    | 32     | 21     |
| 21 |                               | 95   | 77   | 67   | 58    | 49   | 42    | 37     | 25     |
| 22 |                               | 104  | 86   | 75   | 65    | 55   | 48    | 42     | 30     |
| 23 |                               | 114  | 94   | 83   | 73    | 62   | 54    | 48     | 35     |
| 24 |                               | 125  | 104  | 91   | 81    | 69   | 61    | 54     | 40     |
| 25 |                               | 136  | 113  | 100  | 89    | 76   | 68    | 60     | 45     |
| 26 |                               | 148  | 124  | 110  | 98    | 84   | 75    | 67     | 51     |
| 27 |                               | 160  | 134  | 119  | 107   | 92   | 83    | 74     | 57     |
| 28 |                               | 172  | 145  | 130  | 116   | 101  | 91    | 82     | 64     |
| 29 |                               | 185  | 157  | 140  | 126   | 110  | 100   | 90     | 71     |
| 30 |                               | 198  | 169  | 151  | 137   | 120  | 109   | 98     | 78     |
| 31 |                               | 212  | 181  | 163  | 147   | 130  | 118   | 107    | 86     |
| 32 |                               | 226  | 194  | 175  | 159   | 140  | 128   | 116    | 94     |
| 33 |                               | 241  | 207  | 187  | 170   | 151  | 138   | 126    | 102    |
| 34 |                               | 257  | 221  | 200  | 182   | 162  | 148   | 136    | 111    |
| 35 |                               | 272  | 235  | 213  | 195   | 173  | 159   | 146    | 120    |
| 36 |                               | 289  | 250  | 227  | 208   | 185  | 171   | 157    | 130    |
| 37 |                               | 305  | 265  | 241  | 221   | 198  | 182   | 168    | 140    |
| 38 |                               | 323  | 281  | 256  | 235   | 211  | 194   | 180    | 150    |
| 39 |                               | 340  | 297  | 271  | 249   | 224  | 207   | 192    | 161    |
| 40 |                               | 358  | 313  | 286  | 264   | 238  | 220   | 204    | 172    |
| 41 |                               | 377  | 330  | 302  | 279   | 252  | 233   | 217    | 183    |
| 42 |                               | 396  | 348  | 319  | 294   | 266  | 247   | 230    | 195    |
| 43 |                               | 416  | 365  | 336  | 310   | 281  | 261   | 244    | 207    |
| 44 |                               | 436  | 384  | 353  | 327   | 296  | 276   | 258    | 220    |
| 45 |                               | 456  | 402  | 371  | 343   | 312  | 291   | 272    | 233    |
| 46 |                               | 477  | 422  | 389  | 361   | 328  | 307   | 287    | 246    |
| 47 |                               | 499  | 441  | 407  | 378   | 345  | 322   | 302    | 260    |
| 48 |                               | 521  | 462  | 426  | 396   | 362  | 339   | 318    | 274    |
| 49 |                               | 543  | 482  | 446  | 415   | 379  | 355   | 334    | 289    |
| 50 |                               | 566  | 503  | 466  | 434   | 397  | 373   | 350    | 304    |
| 51 |                               | 590  | 525  | 486  | 453   | 416  | 390   | 367    | 319    |
| 52 |                               | 613  | 547  | 507  | 473   | 434  | 408   | 384    | 335    |
| 53 |                               | 638  | 569  | 529  | 494   | 454  | 427   | 402    | 351    |
| 54 |                               | 666  | 592  | 550  | 514   | 473  | 445   | 420    | 368    |
| 55 |                               | 688  | 615  | 573  | 536   | 493  | 465   | 438    | 385    |
| 56 |                               | 714  | 639  | 595  | 557   | 514  | 484   | 457    | 402    |
| 57 |                               | 740  | 664  | 618  | 579   | 535  | 504   | 477    | 420    |
| 58 |                               | 767  | 688  | 642  | 602   | 556  | 525   | 497    | 438    |
| 59 |                               | 794  | 714  | 666  | 625   | 578  | 546   | 517    | 457    |
| 60 |                               | 822  | 739  | 690  | 648   | 600  | 567   | 537    | 476    |