

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

ESCOLA DE MÚSICA

GLEISSON DO CARMO OLIVEIRA

RELAÇÕES ENTRE A EDUCAÇÃO MUSICAL ESPECIAL E O  
DESENVOLVIMENTO DA COMUNICAÇÃO SOCIAL EM CRIANÇAS  
AUTISTAS

BELO HORIZONTE

2020

GLEISSON DO CARMO OLIVEIRA

RELAÇÕES ENTRE A EDUCAÇÃO MUSICAL ESPECIAL E O  
DESENVOLVIMENTO DA COMUNICAÇÃO SOCIAL EM CRIANÇAS  
AUTISTAS

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

Linha de pesquisa: Educação Musical

Orientadora: Dra. Maria Betânia Parizzi

Coorientadores:

Dra. Erika Parlato-Oliveira

Dr. Renato Tocantins Sampaio

Belo Horizonte

2020

O48r

Oliveira, Gleisson do Carmo.

Relações entre a educação musical especial e o desenvolvimento da comunicação social em crianças autistas [manuscrito] / Gleisson do Carmo Oliveira - 2020.

153 f., enc.; il.

Orientadora: Maria Betânia Parizzi.

Coorientadora 1: Erika Maria Parlato de Oliveira

Coorientador 2: Renato Tocantins Sampaio

Linha de pesquisa: Educação musical.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Música.

Inclui bibliografia.

1. Música - Teses. 2. Educação musical. 3. Educação especial. 4. Autismo em crianças. I. Parizzi, Betânia. II. Parlato-Oliveira, Erika. III. Sampaio, Renato Tocantins. IV. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Música. V. Título.

CDD: 780.7



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

### FOLHA DE APROVAÇÃO

Tese defendida pelo doutorando **Gleisson do Carmo Oliveira**, em 28 de agosto de 2020, e aprovada pela Banca Examinadora constituída pelos Professores:

---

Profa. Dra. Maria Betânia Parisi Fonseca (orientadora)  
Universidade Federal de Minas Gerais

---

Profa. Dra. Erika Maria Parlato de Oliveira (coorientadora)  
Université de Paris

---

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

---

Profa. Dra. Marisa Trench de Oliveira Fonterrada  
Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"

---

Profa. Dra. Liliana Pereira Botelho  
Universidade Federal de São João del-Rei

---

Profa. Dra. Angelita Maria Vander Broock Schultz  
Universidade Federal de Minas Gerais

---

Profa. Dra. Marina Horta Freire  
Universidade Federal de Minas Gerais



Documento assinado eletronicamente por **Renato Tocantins Sampaio, Professor do Magistério Superior**, em 28/08/2020, às 11:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Angelita Maria Vander Broock Schultz, Professora do Magistério Superior**, em 28/08/2020, às 11:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marisa Trench de Oliveira Fonterrada, Usuário Externo**, em 28/08/2020, às 11:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marina Horta Freire, Professora do Magistério Superior**, em 28/08/2020, às 11:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Erika Maria Parlato de Oliveira, Usuário Externo**, em 28/08/2020, às 11:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Liliana Pereira Botelho, Usuário Externo**, em 28/08/2020, às 11:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Maria Betania Parisi Fonseca, Professora do Magistério Superior**, em 28/08/2020, às 11:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufmg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0229530** e o código CRC **4AFAF742**.

Universidade Federal de Minas Gerais

Escola de Música

Gleisson do Carmo Oliveira

RELAÇÕES ENTRE A EDUCAÇÃO MUSICAL ESPECIAL E O  
DESENVOLVIMENTO DA COMUNICAÇÃO SOCIAL EM CRIANÇAS  
AUTISTAS

Belo Horizonte

2020

## AGRADECIMENTOS

Às crianças que participaram deste estudo e aos seus pais, preciosos colaboradores.

À professora Betânia Parizzi pela dedicação, competência e carinho com que orientou este trabalho e, mais que isso, pela amizade, pelo exemplo de ser humano, por todo ensinamento e oportunidades proporcionados nestes mais de dez anos de convívio.

Aos professores Renato Sampaio e Erika Parlato pela coorientação desta Tese e pelo suporte nos momentos decisivos.

À professora Adriana Borges pelo norte que me ofertou na qualificação desta Tese.

Às professoras Angelita Broock, Liliana Botelho, Marina Freire, Marisa Fonterrada, Carla Reis e ao professor Marcelo Parizzi por suas contribuições na banca desta Tese.

À Andréia Polignano, à Letícia Viana e à Patricia Jorge por suas análises e tempo dedicado.

À Universidade Federal de Minas Gerais, minha segunda casa nos últimos dez anos.

A toda equipe do Centro de Musicalização Integrado da Escola de Música da Universidade Federal de Minas Gerais.

Aos meus pais, José e Nilce, pelo apoio irrestrito às minhas escolhas e pelo imensurável amor e cuidado.

Aos meus sogros, Gil e Cida, pela presença atenta.

À Ana pela compreensão em minhas muitas ausências, pelo companheirismo a todo tempo, pelo incentivo nos momentos mais difíceis, pelas broncas, por seu amor que me preencheu.

A Deus, por tudo!

Para Ana.



*O mais importante e bonito, do mundo, é isto: que as pessoas não estão sempre iguais, ainda não foram terminadas – mas que elas vão sempre mudando.*

João Guimarães Rosa (*Grande Sertão: Veredas*, 1956)

## RESUMO

O autismo, segundo a quinta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Saúde Mental (DSM-5) da Associação Americana de Psiquiatria, é caracterizado como um transtorno do neurodesenvolvimento que afeta habilidades de comunicação social e de comportamento desde a primeira infância. Vários são os aspectos relacionados à comunicação nos quais os autistas podem apresentar dificuldades, tais como intenção comunicativa, contato visual, atenção conjunta, troca de turnos, imitação, simbolismo e narrativa. Estudos recentes têm demonstrado que os autistas, em geral, podem apresentar uma grande responsividade à música, bem como obter melhora em sua comunicação por meio de intervenções musicais. A Educação Musical Especial, área que trata do ensino de música para as pessoas com deficiência, foi a modalidade de intervenção utilizada por esta pesquisa, cujo objetivo consistiu em estudar as relações entre a Educação Musical Especial e o desenvolvimento da comunicação social de crianças autistas. Neste sentido, esta pesquisa questionou: quais relações poderiam ser estabelecidas entre a Educação Musical Especial e o desenvolvimento da comunicação social de uma criança autista? Assim, procedeu-se um estudo do tipo método misto, pelo uso combinado de métodos quantitativos e qualitativos. Inicialmente, quinze crianças autistas foram selecionadas e alocadas de forma aleatória em dois Grupos. Cada Grupo participou sob dois formatos: Grupo 1 (Experimental/*Follow up*) e Grupo 2 (Controle/Experimental). Nas participações experimentais, ambos os Grupos foram submetidos a um semestre de aulas de música. Nas participações *Follow up*/Controle os Grupos foram ausentados da intervenção musical. Três escalas (ABFW-Teste de Pragmática, Escala DEMUCA e IMTAP) foram utilizadas para aferir o desenvolvimento musical e sociocomunicativo das crianças, em cada etapa da pesquisa, em seus respectivos Grupos. Os dados numéricos foram analisados estatisticamente, sendo, primeiro, realizado o Teste *Alpha* de Cronbach, pelo qual confirmou-se a consistência interna das três escalas: Teste de Pragmática da Escala ABFW ( $\alpha = 0,82$ ); Escala DEMUCA ( $\alpha = 0,98$ ) e IMTAP ( $\alpha = 0,98$ ). A seguir, procedeu-se as análises intergrupo e intragrupo por meio do método GEE (*Generalized Estimating Equations*), a fim de contabilizar a correlação existente entre as medidas repetidas dos mesmos indivíduos. Pela análise intergrupo, os Grupos foram considerados homogêneos no início da pesquisa, com diferenciação somente após o período intervenção do Grupo 1 (um primeiro indicativo de influência da atividade musical no desenvolvimento apresentado pelas crianças). A seguir, pelas análises intragrupo, constatou-se que os dois Grupos tiveram desenvolvimento significativo em 10 categorias das três Escalas utilizadas (Jogo compartilhado, Comportamentos restritivos, Interação social-Cognição, Percepção-Exploração sonora, Exploração vocal, Segue instruções, Mudanças musicais, Cantando-Vocalizando, Ritmo, Fundamentos de Comunicação expressiva) a partir das suas participações nas aulas de música, outro indicativo de melhora da comunicação social e de desenvolvimento musical das crianças participantes. Os resultados qualitativos, obtidos por meio de um Grupo Focal procedido com os pais das crianças, apontaram que ambos os Grupos tiveram melhora dos comportamentos restritivos, da interação social, da comunicação, além de desenvolverem habilidades musicais. A reflexões oriundas do cruzamento entre os dados quantitativos e qualitativos mostraram que a Educação Musical Especial, de fato, favorece a comunicação social e que a atividade musical, mediada pelo educador, instiga a musicalidade

inata do autista, abrindo janelas de comunicação que prescindem da palavra. A Musicalidade Comunicativa do autista, em estado latente, mas mobilizada e potencializada pela atividade musical, constitui uma oportunidade que, se bem explorada, permite o rompimento de barreiras à comunicação, e possibilita a integração de subjetividades. Ficou evidente, ainda, que o engajamento solidário proporcionado pela atividade musical em diversos níveis (educador/criança, pais/criança, educador/pais) foi um elemento de grande importância para o resultado apresentado pelas crianças da pesquisa. Da mesma forma, as diversas estratégias utilizadas pela Educação Musical Especial também contribuíram para a melhora da comunicação social das crianças autistas participantes. É importante ressaltar que uma generalização dos resultados obtidos por esta pesquisa merece cuidado, visto o pequeno número de participantes envolvidos ( $n = 15$ ). Entretanto, evidências para a existência de uma interface entre o desenvolvimento musical e o desenvolvimento da comunicação social foram aqui apontadas, sendo necessários outros estudos que possam abarcar uma população maior, bem como um período interventivo mais longo.

**Palavras-chave:** Autismo; Comunicação; Educação Musical Especial; Desenvolvimento; Musicalidade Comunicativa.

## ABSTRACT

Autism, according to the fifth edition of the American Psychiatric Association's Diagnostic and Statistical Manual for Mental Health (DSM-5), is characterized as a neurodevelopmental disorder that affects social communication skills and behavior from early childhood. There are several aspects related to communication in which autistic people may experience difficulties, such as communicative intent, eye contact, joint attention, shift changes, imitation, symbolism and narrative. Recent studies have shown that autistic people, in general, can be highly responsive to music, as well as improve their communication through musical interventions. Special Musical Education deals with the teaching of music to people with disabilities. It was the intervention modality used by this research, whose objective was to study the relationship between Special Musical Education and the development of the social communication of autistic children. In this sense, this research asked: what relations could be established between Special Musical Education and the development of autistic child's social communication? Thus, a mixed method study was carried out, through the combined use of quantitative and qualitative methods. Initially, fifteen autistic children were selected and randomly allocated to two groups. Each Group participated in two formats: Group 1 (Experimental / Follow up) and Group 2 (Control / Experimental). In the experimental participations, both Groups were submitted to a semester of music lessons. In the Follow up / Control participations, the Groups were absent from the musical intervention. Three scales (ABFW-Pragmatic Test, DEMUCA Scale and IMTAP) were used to assess children's musical and socio-communicative development, at each stage of the research, in their respective groups. The numerical data were analyzed statistically, and the Cronbach's Alpha Test was first performed, by which the internal consistency of the three scales was confirmed: Pragmatic Test of the ABFW Scale ( $\alpha = 0.82$ ); DEMUCA scale ( $\alpha = 0.98$ ) and IMTAP ( $\alpha = 0.98$ ). Next, intergroup and intragroup analyzes were performed using the GEE (Generalized Estimating Equations) method, a way to account for the correlation between the repeated measures of the same individuals. By the intergroup analysis, the Groups were considered homogeneous at the beginning of the research, with differentiation after the intervention period of Group 1 (a first indication of the influence of musical activity on the development presented by the children). Then, by the intragroup analyzes, it was found that the two Groups had significant development in 10 categories of the three scales (Shared game, Restrictive behaviors, Social-Cognition interaction, Perception-sound exploration, Vocal exploration, Follows instructions, Musical changes, Singing-Vocalizing, Rhythm, Fundamentals of Expressive Communication) based on their participation in music classes, thus demonstrating an improvement in children's social communication and musical development. The qualitative results, obtained through a Focus Group carried out with the children's parents, pointed out that both Groups had an improvement in restrictive behaviors, social interaction, communication, in addition to developing musical skills. Reflections from the intersection between quantitative and qualitative data demonstrated that Special Musical Education, in fact, favors social communication and that musical activity, mediated live by the educator, instigates autistic's innate musicality, opening communication windows without the need for words. The autistic's Communicative Musicality, in a latent state, but mobilized and enhanced by musical activity, constitutes an opportunity that, if well

explored, allows the breaking of barriers to communication and the integration of subjectivities. It was also evident that the solidary engagement provided by the musical activity at different levels (educator / child, parents / child, educator / parents) was an element of great importance for the results presented by the research children. Also, the different strategies used by Special Music Education contributed to the social communication improvement of the participating children. It is important to emphasize that a generalization of this research results deserves care, given the small number of participants involved ( $n = 15$ ). However, evidence for the existence of an interface between musical development and the development of social communication were pointed here. Further studies are needed to cover a larger population, as well as a longer intervention period.

**Keywords:** Autism; Communication; Special Music Education; Development; Communicative Musicality.

## LISTA DE ABREVIATURAS

ABFW: Andrade, Béfi-Lopes, Fernandes e Wertzner

ATEC: *Autism Treatment Evaluation Checklist*

CAAE: Certificado de Apresentação para Apreciação Ética

CEP: Comitê de Ética em Pesquisa

CID: Classificação Internacional de Doenças

COEP: Comitê de Ética em Pesquisa

CMI: Centro de Musicalização Integrado

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

DP: Desvio padrão

DSM: *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*

IMTAP: *Individualized Music Therapy Assessment Profile*

TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TEA: Transtorno do Espectro Autista

UFMG: Universidade Federal de Minas Gerais

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Níveis de gravidade do autismo .....	9
Quadro 2 - Educação Musical Especial x Musicoterapia .....	20
Quadro 3 - <i>Autism Treatment Evaluation Checklist</i> (ATEC).....	43
Quadro 4 - Síntese do perfil das crianças participantes.....	47
Quadro 5 - Funções comunicativas avaliadas pelo Teste de Pragmática da Escala ABFW .....	54
Quadro 6 - Teste de Pragmática da Escala ABFW.....	55
Quadro 7 - Classificação das funções pragmáticas .....	56
Quadro 8 - IMTAP: Domínio Comunicação Receptiva - Percepção Auditiva e seus Subdomínios.....	58
Quadro 9 - IMTAP: Domínio Comunicação Expressiva e seus Subdomínios.....	59
Quadro 10 - Escala DEMUCA .....	62
Quadro 10 – Síntese das funções que apresentaram diferença significativa entre T1-T2 e T2-T3 .....	76
Quadro 11 – Síntese das categorias que apresentaram diferença significativa entre T1-T2 e T2-T3 ...	78
Quadro 12 – Síntese dos domínios que apresentaram diferença significativa entre T1-T2 e T2-T3 ....	80

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Análise estatística intergrupo (G1 x G2).....	73
Tabela 2 - Análise estatística intragrupo do Teste de Pragmática.....	75
Tabela 3 - Análise estatística intragrupo da Escala DEMUCA.....	77
Tabela 4 - Análise estatística intragrupo da IMTAP .....	79

## LISTA DE ESQUEMAS

Esquema 1 – Modelo sequencial explanatório .....	38
Esquema 2 - Distribuição dos Grupos no tempo .....	41
Esquema 3 - Distribuição dos Grupos no tempo .....	71
Esquema 4 – Passos organizadores do planejamento docente na Educação Musical Especial.....	98

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Sala de aula utilizada nas aulas de música.....	48
Figura 2 - Bloquinhos utilizados nas atividades de escala .....	50
Figura 3 - Metalofone utilizado nas atividades de movimento sonoro.....	50

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	1
1 AUTISMO.....	6
1.1 BREVE HISTÓRICO DO AUTISMO.....	7
1.2 CARACTERIZAÇÃO, DIAGNÓSTICO E ETIOLOGIA.....	8
1.3 CARACTERÍSTICAS SINGULARES DO AUTISMO.....	11
1.4 DETECÇÃO/INTERVENÇÃO PRECOCE E CONDIÇÕES MÉDICAS.....	13
1.5 MÚSICA E AUTISMO.....	15
1.6 REFLEXÕES.....	18
2 EDUCAÇÃO MUSICAL ESPECIAL.....	19
2.1 CONCEITUAÇÃO.....	20
2.2 EDUCAÇÃO MUSICAL ESPECIAL E DEFICIÊNCIA.....	21
2.3 EDUCAÇÃO MUSICAL ESPECIAL E AUTISMO.....	25
2.4 REFLEXÕES.....	27
3 COMUNICAÇÃO.....	28
3.1 MUSICALIDADE COMUNICATIVA, INTERSUBJETIVIDADE E AUTISMO.....	30
3.2 COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO MUSICAL.....	33
3.3 REFLEXÕES.....	35
4 METODOLOGIA.....	36
4.1 QUESTÃO.....	37
4.2 HIPÓTESE.....	37
4.3 OBJETIVO GERAL.....	37
4.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	37
4.5 MÉTODO.....	38
4.6 DELINEAMENTO.....	40
4.7 AS CRIANÇAS.....	42
4.8 AS AULAS DE MÚSICA.....	48
4.9 COLETA DE DADOS.....	53
4.9.1 DADOS QUANTITATIVOS: AS ESCALAS.....	53
4.9.1.1 ABFW.....	53
4.9.1.2 IMTAP.....	57
4.9.1.3 ESCALA DEMUCA.....	60
4.9.2 DADOS QUALITATIVOS: O GRUPO FOCAL.....	63
4.10 TRATAMENTO DOS DADOS.....	64
4.10.1 TRATAMENTO QUANTITATIVO: ESTATÍSTICA.....	65
4.10.2 TRATAMENTO QUALITATIVO: ANÁLISE DE CONTEÚDO.....	68



4.11 TRIANGULAÇÃO DOS DADOS.....	69
5 RESULTADOS .....	70
5.1 PARTE 1: RESULTADOS QUANTITATIVOS .....	72
5.1.2 ANÁLISES ESTATÍSTICAS INTERGRUPO .....	73
5.1.3 ANÁLISES ESTATÍSTICAS INTRAGRUPO.....	75
5.1.3.1 TESTE DE PRAGMÁTICA - ABFW.....	75
5.1.3.2 ESCALA DEMUCA .....	77
5.1.3.3 ESCALA IMTAP .....	79
5.1.4 DISCUSSÃO DAS ANÁLISES ESTATÍSTICAS INTRAGRUPO .....	81
5.1.4.1 SÍNTESE DOS RESULTADOS DAS TRÊS ESCALAS.....	85
5.2 PARTE 2: RESULTADOS QUALITATIVOS .....	87
5.2.1 GRUPO FOCAL.....	87
5.3 PARTE 3: TRIANGULAÇÃO DOS DADOS E DISCUSSÃO .....	92
5.4 REFLEXÕES.....	97
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	99
POSFÁCIO.....	106
REFERÊNCIAS .....	107
APÊNDICES .....	118
APÊNDICE 1: TESTE DE NORMALIDADE DE KOLMOGORV-SMIRNOV .....	119
APÊNDICE 2: TESTE DE PRAGMÁTICA (DADOS BRUTOS) .....	121
APÊNDICE 3: TESTE DE PRAGMÁTICA (ANÁLISE DESCRITIVA).....	122
APÊNDICE 4: TESTE DE PRAGMÁTICA (GRÁFICOS BOX PLOT).....	123
APÊNDICE 5: ESCALA DEMUCA (DADOS BRUTOS) .....	125
APÊNDICE 6: ESCALA DEMUCA (ANÁLISE DESCRITIVA).....	126
APÊNDICE 7: ESCALA DEMUCA (GRÁFICOS BOX PLOT).....	128
APÊNDICE 8: IMTAP (DADOS BRUTOS).....	129
APÊNDICE 9: IMTAP (ANÁLISE DESCRITIVA) .....	130
APÊNDICE 10: IMTAP (GRÁFICOS BOX PLOT).....	131
ANEXOS .....	132
ANEXO 1: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....	133
ANEXO 2: PARECER CONSUSBTANCIADO DO CEP.....	135

## INTRODUÇÃO

Esta é uma pesquisa de natureza interdisciplinar que integra três áreas do conhecimento: Música, Educação e Saúde.

A Educação Musical, interdisciplinar em sua essência, refere-se às diversas formas de ensino e aprendizado da música, nos mais diferentes níveis e contextos. Como afirma Arroyo (2002, p. 18),

(...) é educação musical aquela introdução ao estudo formal da 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.

Da mesma forma, a Educação Musical apresenta uma gama variada de objetivos que integram e transcendem o ensino e a aprendizagem da música. Neste sentido, para além do desenvolvimento musical, Koellreutter acredita que a Educação Musical também possibilita

(...) desenvolver a personalidade como um todo; despertar e desenvolver faculdades indispensáveis ao profissional de qualquer área de atividade, como, por exemplo, as faculdades de percepção, as faculdades de comunicação, as faculdades de concentração (autodisciplina), de trabalho em equipe, ou seja, a subordinação dos interesses pessoais aos do grupo, as faculdades de discernimento, análise e síntese, desembaraço e autoconfiança, a redução do medo e da inibição causados por preconceitos, o desenvolvimento de criatividade, do senso crítico, do senso de responsabilidade, da sensibilidade de valores qualitativos e da memória, principalmente, o desenvolvimento do processo de conscientização do todo, base essencial do raciocínio e da reflexão (...) (KOELLREUTTER, 1998, p. 44).

Assim, para Koellreutter a Educação Musical visa, para além do aprendizado musical, a formação integral do ser humano e, em acordo com essa posição, Swanwick coloca que a Educação Musical deve colaborar para que os educandos

(...) “compreendam a música como algo significativo na vida das pessoas e grupos, uma forma de interpretação do mundo e de expressão de valores, um espelho que reflete sistemas e redes culturais e que, ao mesmo tempo, funciona como uma janela para novas possibilidades de atuação na vida” (SWANWICK, 2010, s.p.).

A Educação Musical Especial, abordagem utilizada nesta pesquisa e que integra as três áreas de conhecimento citadas nesse texto, trata do ensino e da aprendizagem da música para

pessoas com deficiência<sup>1</sup>, podendo promover não apenas o desenvolvimento musical, mas também outras formas de desenvolvimento (FERNANDES, 2000).

A Educação Musical Especial difere da Educação Musical Inclusiva pelo simples fato de a primeira ter como público alvo apenas pessoas com deficiência, ao passo que a segunda tem como público alvo pessoas com deficiência incluídas entre pessoas com desenvolvimento típico, num formato de ensino que permita o sucesso de todos os envolvidos, a convivência respeitosa e um manejo didático capaz de atender a todos os alunos, sem prejuízos. Em seus processos, a Educação Musical Inclusiva se vale de técnicas e saberes oriundos da Educação Musical Especial.

Como já mencionado anteriormente, na Educação Musical Especial, além das conquistas musicais, as crianças podem alcançar êxito em habilidades não musicais, entre elas as sociais e as comunicativas. Essas conquistas são benefícios secundários propiciados pela atividade musical, importantes para as crianças que apresentam distúrbios sociais e de linguagem, como é o caso dos autistas (MOOG, 1976).

Minha atuação em pesquisas e práticas no contexto da Educação Musical Especial e Inclusiva, em particular com as crianças autistas, já remonta há algum tempo.

Em 2010, eu integrei um grupo de pesquisa que buscava identificar a influência da música no desenvolvimento musical de bebês nascidos muito prematuros, no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais, sob a orientação da professora Dra. Maria Betânia Parizzi. Naquela ocasião, nossa equipe foi convidada para participar de um outro projeto, que tinha como objetivo intervir em crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista (TEA), a partir de intervenções multidisciplinares que seriam realizadas no Hospital São Geraldo, prédio anexo ao Hospital das Clínicas da UFMG, sob a supervisão da professora Dra. Erika Parlato-Oliveira. Neste momento tive meu primeiro contato com as crianças autistas e a oportunidade de adentrar mais profundamente no mundo da Educação Musical Especial e Inclusiva, mundo este repleto de perguntas e escasso de respostas.

Esse projeto com as crianças autistas que vinha acontecendo no Hospital São Geraldo, por questões burocráticas não pôde ser continuado, mas minha intenção de trabalhar com aquelas crianças permaneceu. Comecei, então, a receber este público no CMI (Centro de

---

<sup>1</sup> De acordo com a Lei nº 13.146 (BRASIL, 2015) “as pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, intelectual, mental, 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”.

Musicalização Integrado)<sup>2</sup> da Escola de Música da UFMG, local em que atuava como professor de Musicalização Infantil e onde pude continuar o processo de aprendizado e prática da Educação Musical Especial voltada para crianças autistas.

Ao buscar fundamentos para o exercício docente, muitas questões foram surgindo, bem como a necessidade de respondê-las por meio de estudos sistematizados.

Num primeiro momento, em pesquisa realizada durante a graduação em música (OLIVEIRA, PEIXOTO, 2013), verifiquei benefícios gerados pela Educação Musical Especial nas crianças autistas.

Num segundo momento, no contínuo trabalho com o público autista, durante o Mestrado em Música, também na Escola de Música da UFMG (OLIVEIRA, 2015), estudei o desenvolvimento musical de crianças autistas em diferentes contextos de aprendizagem e identifiquei fatores causadores de interferências neste processo.

No referido estudo, surgiu, por meio da técnica Análise de Conteúdo, uma escala passível de avaliar o desenvolvimento musical de crianças com Transtorno do Espectro Autista, a qual foi aprimorada e validada na pesquisa de doutorado da musicoterapeuta Marina Freire, pela Escola de Música da UFMG (2019).

Atualmente, no doutorado, minha proposta constitui uma continuação destes trabalhos que vêm descortinando diversos elementos acerca dos efeitos da Educação Musical no desenvolvimento das crianças autistas, por meio de um estudo que busca investigar as relações entre o desenvolvimento da comunicação social dessas crianças e a Educação Musical Especial.

O autismo pode ser definido como um transtorno do neurodesenvolvimento que afeta habilidades de comunicação social e de comportamento desde o início da infância. Existem diversos graus de autismo, como num espectro, onde cada pessoa se encontra numa diferente faixa. Por tal motivo, atualmente o autismo é nomeado como Transtorno do Espectro Autista (TEA) (APA, 2014).

A comunicação social, uma das grandes áreas que geralmente apresenta falhas no autismo, consiste no uso de uma linguagem com intenção comunicativa e capacidade para se iniciar e manter uma interação em resposta a um chamado (CAMARGOS, 2017). O espectro autista apresenta uma grande diversidade em relação às alterações relacionadas à comunicação social. Há desde indivíduos que se comunicam por frases muito elaboradas, mas por vezes sem

---

<sup>2</sup> O Centro de Musicalização Integrado (CMI) é um órgão complementar da Escola de Música da UFMG que contribui para a formação pedagógica de alunos desta instituição e sedia projetos de extensão, pesquisas e várias disciplinas dos cursos de graduação e pós-graduação desta unidade.

entendimento do que dizem, até aqueles que não conseguem se expressar pela fala (FERREIRA, 2018).

Nos cérebros neurotípicos, as áreas que parecem estar relacionadas à linguagem e à música estão, em grande parte, sobrepostas (GRANDIN, 2018). Atualmente, estudos têm mostrado que os autistas, em geral, apresentam uma grande responsividade à música (MOLNAR-SZAKACS, HEATON, 2012) e que a linguagem, no autismo, é uma das áreas fortemente beneficiadas pelas intervenções musicais (FREIRE, 2019, 2014; LAI *et al.*, 2012; WAN, SCHLAUG, 2010; KAPLAN, STEELE, 2005). Além disso, aparentemente, os sistemas funcionais que processam a fala e as canções são mais efetivamente engajados para a canção do que para a fala nos autistas (SAMPAIO, LOUREIRO, GOMES, 2015).

Baseado nas premissas apresentadas, este estudo hipotetiza que é possível estabelecer relações entre a Educação Musical Especial e o favorecimento da comunicação social de crianças autistas.

Esta pesquisa consiste em um estudo experimental, cujo objetivo final testa o impacto de uma intervenção sobre um resultado (CRESWELL, 2010). A metodologia escolhida segue um modelo misto, sendo uma parte quantitativa e a outra qualitativa.

Para execução do trabalho, quinze crianças autistas e com idade entre três e quatro anos foram selecionadas e alocadas aleatoriamente em dois Grupos. Cada Grupo participou sob dois formatos: Grupo 1 (Experimental/*Follow up*) e Grupo 2 (Controle/Experimental). Nas participações experimentais, os dois Grupos foram submetidos a um semestre de aulas de música. Nas participações *Follow up*/Controle os Grupos foram ausentes da intervenção musical. Todas as aulas de ambos os Grupos foram individuais, ministradas pelo mesmo educador, e tiveram a duração de trinta minutos. As aulas foram filmadas e três vídeos de cada criança foram editados: dois referentes à fase experimental (um inicial e um final), e um ao momento Controle (Grupo 2) e *Follow up* (Grupo 1). Cada um dos três vídeos em cada momento da participação das crianças na pesquisa teve a duração de cinco minutos. A seguir os vídeos foram submetidos às escalas ABFW – Teste de Pragmática (FERNANDES, *et al.*, 2004), Escala DEMUCA (FREIRE, 2019) e IMTAP (BAXTER *et al.*, 2007), avaliadas, respectivamente, por duas fonoaudiólogas, dois educadores musicais e dois musicoterapeutas. Estas escalas tiveram como finalidade avaliar o nível de desenvolvimento sociocomunicativo das crianças participantes no trabalho em cada etapa (Escala IMTAP e ABFW-Teste de Pragmática), bem como o desenvolvimento musical obtido durante o processo (Escala

DEMUCA e IMTAP). Os dados obtidos por meio das escalas utilizadas foram quantificados e submetidos a análises estatísticas, procedendo-se, assim, a parte quantitativa da pesquisa.

A seguir, foi implementado um Grupo Focal envolvendo os pais das crianças participantes. Segundo Sampieri (2013), em um Grupo Focal, os participantes conversam sobre um tema sob a condução de um especialista, e bem além de responderem à mesma pergunta, interagem entre si e têm suas interações analisadas. A temática do Grupo Focal foi Música e Autismo. As falas dos participantes foram registradas em áudio e vídeo e seu conteúdo analisado com vistas a buscar correlações entre os dados estatísticos obtidos e a percepção dos pais acerca dos filhos após suas participações nas aulas música.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), sob o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE): 78443517.0.0000.5149. Todas as famílias participantes da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Em termos estruturais esta Tese está organizada em seis capítulos. No Capítulo 1, faço uma apresentação do autismo. No Capítulo 2, apresento fundamentos da Educação Musical Especial que norteiam minha prática docente. No Capítulo 3, coloco conceitos importantes relacionados à comunicação, tais como a Musicalidade Comunicativa e a Intersubjetividade. No Capítulo 4, apresento a Metodologia desta pesquisa. No Capítulo 5, apresento os resultados e a discussão e, no Capítulo 6, as considerações finais. Por fim, no Posfácio deixo algumas reflexões pessoais. Nos apêndices, apresento os dados brutos referentes às avaliações de cada criança, feitas por meio das escalas que foram aplicadas, bem como suas Análises Descritivas e gráficos *Box Plot*. Nos anexos, apresento o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o Parecer Consubstanciado emitido pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da UFMG.

A partir dos resultados obtidos vislumbramos a confirmação da hipótese inicial deste trabalho de que é possível estabelecer relações entre a Educação Musical Especial e o desenvolvimento da comunicação social de crianças autistas.

Acredito, pois, que este trabalho poderá trazer benefícios para a população autista em relação aos seus aspectos sociocomunicativos, para as discussões acadêmicas relacionadas à Educação Musical Especial e Inclusiva, bem como poderá ser uma útil referência para os colegas educadores musicais. Espero, por fim, que esta pesquisa instigue uma maior aproximação entre as áreas da Música, da Educação e da Saúde.

## 1 AUTISMO

*Novo Milênio, Novo Olhar*

*Mudar o mundo, é mudar o olhar.  
Do olhar que estreita e subtrai, para o olhar que amplia e engrandece.  
Do olhar que julga e condena, para o olhar que compreende e perdoa.  
Do olhar que teme e se esquivava, para o olhar que confia e atreve.  
Do olhar que separa e exclui, para o olhar que acolhe e religa.*

*(...)*

Roberto Crema (*Mensagens do Deserto*, 2009)

## 1.1 BREVE HISTÓRICO DO AUTISMO

O termo autismo é usado, pela primeira vez, em 1911, pelo psiquiatra suíço Eugen Bleuler (1857-1939), numa alusão à perda de contato com a realidade, um sintoma da esquizofrenia verificado em adultos que ele pesquisava.

Em 1943, o termo autismo é retomado pelo médico austríaco Leo Kanner (1894-1981) no artigo intitulado *Distúrbios Autísticos do Contato Afetivo*. Neste trabalho, Kanner analisa onze casos de crianças, entre dois e onze anos de vida, com prejuízos na esfera sociocomunicativa. Neste momento, Kanner nomeia o transtorno estudado como *autismo infantil precoce*.

Em 1944, Hans Asperger (1906-1980), outro médico austríaco, escreve o artigo *Psicopatologia Autística da Infância*, no qual descreve crianças com uma linguagem rebuscada, chamando-as de “pequenos-adultos” e de “desajeitadas”. Por desenvolver sua pesquisa com autistas de alto funcionamento, até antes do DSM-5 (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - quinta edição), este público recebia uma nomenclatura peculiar: Síndrome de Asperger.

Em 1952, o autismo é integrado ao DSM-I (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – primeira edição) e, a partir de então, tem seu quadro perpassado por diversos conceitos, como pode ser visto na linha do tempo a seguir, baseada em Nogueira (2017):

1952: DSM-I: o autismo é visto como um subgrupo da esquizofrenia;

1968: DSM-II: o autismo somente aparece dentro da subcategoria "esquizofrenia infantil";

1980: DSM-III: o autismo deixa de ser uma psicose e recebe a classificação de Transtorno Invasivo do Desenvolvimento (TID);

1994: DSM-IV: o autismo é dividido em quatro categorias: (1) Transtorno Autista ou Autismo Clássico; (2) Síndrome de Asperger; (3) Transtorno Desintegrativo da Infância, TID sem outra especificação; (4) Síndrome de Rett;

2013: DSM-5<sup>3</sup>: o autismo é entendido como um Transtorno do Neurodesenvolvimento.

---

<sup>3</sup> A razão para a mudança dos números de romanos para arábicos é pelo fato de estes conferirem maior facilidade às atualizações, por exemplo: 5.1, 5.2 etc.



## 1.2 CARACTERIZAÇÃO, DIAGNÓSTICO E ETIOLOGIA

Atualmente, o autismo é entendido como um transtorno do neurodesenvolvimento que afeta as habilidades de comunicação social e comportamento desde o início da infância (APA, 2014).

Existem diversos graus de autismo, como num espectro onde cada pessoa se encontra numa diferente faixa e, por este motivo, o autismo é designado como Transtorno do Espectro Autista (TEA)<sup>4</sup>.

O diagnóstico do autismo é feito por observação clínica e, para tanto, são utilizados como mecanismos, manuais diagnósticos, tais como o CID (Classificação Internacional de Doenças) e o DSM (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais).

Segundo o DSM-5<sup>5</sup> (APA, 2014), para um diagnóstico de autismo é preciso que a criança apresente déficits persistentes na comunicação social e na interação social e padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades. Além disso, os sintomas devem estar presentes precocemente no período do desenvolvimento.

Em linhas gerais, vários são os aspectos relacionados à comunicação nos quais os autistas podem apresentar dificuldades, tais como intenção comunicativa, contato visual, atenção conjunta, troca de turnos, imitação, simbolismo e narrativa (FERREIRA, 2018). Todos os aspectos citados, quando deficitários, inviabilizam a interação e, conseqüentemente, a comunicação.

Em relação aos comportamentos, os autistas podem apresentar movimentos/falas estereotipados, interesses restritos e repetitivos, padrões ritualizados, entre outros (APA, 2014).

Conforme o DSM-5 (APA, 2014), o autismo apresenta três níveis de gravidade, considerados de acordo com a necessidade de apoio que o indivíduo demanda, os quais avaliam as dimensões de comunicação social e de comportamentos restritos e repetitivos, como descrito no Quadro 1.

---

<sup>4</sup> A tradução para o português do termo *Autism Spectrum Disorder* foi publicada, no DSM-5, como Transtorno do Espectro Autista, porém é cada vez mais usual a expressão Transtorno do Espectro do Autismo, uma vez que autismo é um espectro e não o contrário, como a tradução sugere. Nesta pesquisa optei por adotar o termo presente no DSM-5, Transtorno do Espectro Autista, para consoar com o proposto oficialmente pela literatura.

<sup>5</sup> O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 5ª edição ou DSM-5 é um manual diagnóstico e estatístico criado pela Associação Americana de Psiquiatria (APA) para definir como é feito o diagnóstico de transtornos mentais.

Quadro 1 - Níveis de gravidade do autismo

		Comunicação Social	Comportamentos Restritos e Repetitivos
Nível 1	Necessidade de pouco apoio	Na ausência de apoio, os déficits na comunicação social causam prejuízos notáveis. Dificuldades para iniciar interações sociais e exemplos claros de respostas atípicas ou sem sucesso a aberturas sociais dos outros. Pode apresentar interesse reduzido por interações sociais.	A inflexibilidade do comportamento causa interferência funcional significativa em um ou mais contextos. Dificuldade em trocar de atividade. Problemas para organização são obstáculos à independência.
Nível 2	Necessidade de apoio substancial	Déficits graves nas habilidades de comunicação social verbal e não verbal; prejuízos sociais aparentes mesmo na presença de apoio; limitação em dar início a interações e resposta reduzida ou anormal a aberturas sociais que partem dos outros.	Inflexibilidade do comportamento, dificuldade em lidar com a mudança, ou outros comportamentos restritos/repetitivos aparecem com frequência suficiente para serem óbvios ao observador casual e interferem no funcionamento em uma variedade de contextos. Sofrimento e/ou dificuldade para mudar o foco ou as ações.
Nível 3	Necessidade de apoio muito substancial	Inflexibilidade do comportamento, dificuldade em lidar com a mudança, ou outros comportamentos restritos/repetitivos aparecem com frequência suficiente para serem óbvios ao observador casual e interferem no funcionamento em uma variedade de contextos. Sofrimento e/ou dificuldade para mudar o foco ou as ações.	Inflexibilidade de comportamentos, extrema dificuldade em lidar com a mudança; comportamentos restritos/repetitivos interferem acentuadamente no funcionamento em todas as áreas. Grande sofrimento/dificuldade para mudar o foco ou as ações.

(Adaptado de APA, 2014)

Enquanto condição, o autismo não existe fora da cultura. É a cultura que identifica algo como anormal e lhe dá um nome (GRINKER, 2010). No Brasil, segundo a Lei 12.764, conhecida como *Lei Berenice Piana*, o autismo é considerado uma deficiência (BRASIL, 2012). Porém, para além deste rótulo, ele pode ser entendido como uma diferença, uma vez que consiste num modo distinto de ser no mundo (SANER, 2007). Neste sentido, cada sujeito deve ser escutado, independente dos rótulos, sendo para isso necessário que o outro esteja disponível para escutá-lo de forma multimodal (PARLATO-OLIVEIRA, 2015).

Há um conhecimento incompleto de toda a etiologia do TEA, sendo sabido que o autismo possui uma origem genética e, também, um componente ambiental (NOGUEIRA, 2017; GATTINO, 2015; TORDJMAN *et al.* 2014).

O componente genético é apontado em pesquisas realizadas entre irmãos, sendo que, caso já exista uma criança autista na família, o irmão tem 20% de chance de entrar no espectro.

No caso de gêmeos bivitelinos a chance sobe para 31% e em gêmeos univitelinos a chance é de 77%. Tais dados demonstram o teor genético para a origem do autismo (NOGUEIRA, 2017).

Além disso, já foram descobertos mais de 200 genes envolvidos no autismo, em padrões complexos de interação, fato que dificulta a identificação de fatores genéticos de risco. É válido ressaltar que os estudos genéticos não concluem a exclusão de fatores ambientais. Não existe o pensamento determinista “genes do autismo” (TORDJMAN *et al.* 2014).

Quanto aos componentes ambientais, alguns fatores pré, peri e pós-natais têm sido associados ao surgimento do autismo, tais como idade avançada dos pais, nascimento prematuro e pós-termo, uso de medicação materna durante a gestação, diabete gestacional, pré-eclâmpsia<sup>6</sup>, hemorragia materna, hipóxia neonatal<sup>7</sup> e infecções virais no período neonatal, entre outros (GATTINO, 2015).

Estudos atuais trazem, ainda, a teoria epigenética<sup>8</sup> como possibilidade de unir as duas teorias citadas anteriormente, e ressaltam uma etiologia multifatorial para o autismo. Nesta linha de pensamento, segundo Tordjman *et al.* (2014) o autismo poderia ser considerado como uma organização psicopatológica resultante de diversos fatores biológicos e/ou psicológicos, incluindo fatores genéticos, ambientais e interações genéticas e ambientais.

Algumas hipóteses epigenéticas atualmente consideradas são: (1) fatores genéticos aumentam o risco do autismo e o risco das complicações pré, peri e pós-natais; (2) fatores genéticos e ambientais têm maior ou menor influência dependendo de cada caso; (3) fatores de interação entre genes e ambiente, como o estresse oxidativo<sup>9</sup>, seriam os principais fatores de risco para autismo (TORDJMAN *et al.* 2014).

A teoria epigenética abre perspectivas para uma melhor compreensão, prevenção e intervenção terapêutica precoce no autismo, uma vez que aponta para uma possível reversibilidade de fatores biológicos de risco para autismo, por meio de intervenções precoces

---

<sup>6</sup> Conhecida também como *Doença hipertensiva específica da gravidez*, a pré-eclâmpsia pode acarretar complicações graves, até mesmo fatais, para a mãe e o bebê. Possui três principais sintomas: pressão arterial alta, excesso de proteína na urina e suor excessivo nas mãos e nos pés.

<sup>7</sup> A Hipóxia neonatal ou Sofrimento fetal ocorre quando o feto é submetido à privação de oxigênio. Pode ser aguda ou crônica. O sofrimento fetal agudo, um quadro de asfixia grave, ocorre geralmente durante o trabalho de parto e caracteriza-se por uma redução brusca e intensa das trocas materno-fetais.

<sup>8</sup> A epigenética é a área da biologia que estuda modificações do genoma, herdáveis entre gerações, causadas por fatores ambientais.

<sup>9</sup> O estresse oxidativo decorre de um desequilíbrio entre a geração de compostos oxidantes (que tem efeitos lesivos às células) e a atuação dos sistemas de defesa antioxidante (que protegem as células dos efeitos lesivos da oxidação). O estresse oxidativo surge principalmente quando há situações que exigem muito esforço do nosso corpo, em algumas infecções, alguns tipos de câncer, diabetes mal controlado, doenças inflamatórias, doenças neurodegenerativas, déficit nutricional, estresse psicológico e esforço físico de alta intensidade

(ambiente modificando genes) (TORDJMAN *et al.* 2014). Aqui, é interessante colocar que a proposta da presente pesquisa consiste em alterar, a partir da experiência musical e sob a ótica da epigenética, a forma de comunicação utilizada pela criança autista.

### 1.3 CARACTERÍSTICAS SINGULARES DO AUTISMO

Os autistas apresentam diferenças em seu desenvolvimento tanto em relação aos neurotípicos<sup>10</sup>, quanto em relação aos demais dentro do espectro (neurodiversos<sup>11</sup>). Apesar disso, é possível destacar algumas características que são mais recorrentes. A seguir serão tratadas três singularidades comuns do autismo: (1) Falhas no desenvolvimento da Teoria da Mente; (2) Desenvolvimento neurológico atípico e (3) Déficits de integração sensorial.

**(1) Falhas na Teoria da Mente:** segundo Barbosa e Andrade (2018, p. 118), a Teoria da Mente (*ToM*, da sigla em inglês) é definida como a capacidade de identificar os próprios estados mentais e de atribuir estados mentais às outras pessoas e, com base nisso, prever o comportamento do outro. De acordo com as autoras, este fato acarreta uma série de características, tais como:

- Aparente insensibilidade pelos sentimentos dos outros;
- Dificuldade em levar em conta o que outras pessoas sabem ou não sabem;
- Dificuldade em lidar com amigos porque não conseguem interpretar intenções e responder a elas;
- Dificuldade em compreender o nível de interesse do outro na conversa;
- Dificuldade em compreender o que o outro "quis dizer";
- Dificuldade em prever o pensamento de uma pessoa a partir da ação de outra;
- Compreensão literal da linguagem;
- Dificuldade de identificar "enganações";
- Dificuldade em compreender as razões por trás das ações das pessoas;
- Dificuldade em compreender "regras implícitas" ou convenções sociais.

Quando a criança apresenta falhas na Teoria da Mente, pode desenvolver comportamentos considerados inadequados socialmente, decorrentes da dificuldade de

---

<sup>10</sup> O termo neurotípico é um neologismo amplamente utilizado pela comunidade autista. Refere-se às pessoas que não estão no espectro do autismo, ou seja, às pessoas que possuam um desenvolvimento neurológico típico.

<sup>11</sup> A neurodiversidade propõe que o desenvolvimento neurológico atípico, segundo os padrões atuais e convencionais de normalidade, é um fato biológico e rejeita a ideia de que as diferenças neurológicas precisam ser curadas, ao contrário, acredita que elas sejam autênticas formas de diversidade humana, que merecem ser respeitadas.

atribuição de intenções ao comportamento do outro e da frequente compreensão literal da linguagem (BARBOSA, ANDRADE, 2018).

**(2) Desenvolvimento neurológico atípico:** embora já se tenha um bom conhecimento sobre a estrutura e o funcionamento do sistema nervoso humano, não sabemos exatamente como o cérebro dos autistas é afetado durante o neurodesenvolvimento, desde a fase embrionária até a infância (BARTOSZECK, GROSSI, 2018), mas em termos neurofisiológicos, já é sabido que o autismo interfere na condução das mensagens eletroquímicas entre os elementos dos circuitos neuronais (atividade sináptica) quando do processamento cerebral da informação (NICHOLLS, 1994; KUNO, 1995; AAMOND, WANG, 2011).

Por meio de neuroimagens, foram evidenciadas anormalidades na estrutura, crescimento e função do cérebro do autista. Há evidências de que danos estruturais corticais nas crianças autistas mostram prejuízos no discernimento das situações do cotidiano e na linguagem. Hoje é sabido que o cérebro do autista apresenta alterações no cerebelo<sup>12</sup>, no sistema límbico<sup>13</sup> e na *organização minicolunar cerebral*<sup>14</sup> (BARTOSZECK, GROSSI, 2018).

Neuroimageamentos indicam que o córtex de um autista não responde aos rostos tão vivamente como responde aos objetos. Amígdalas cerebrais<sup>15</sup> alteradas são observadas com frequência em autistas. Como a amígdala regula funções emocionais, o autista pode se sentir como se fosse um grande "nervo exposto". Ainda, cerca de 20% dos autistas têm cérebros aumentados (macrocefalia) (GRANDIN, 2018).

Alguns estudos demonstram que o sistema dos neurônios espelhos<sup>16</sup> das pessoas com autismo não responde normalmente à observação dos gestos e expressões das outras pessoas e à sua imitação (GRANDIN, 2018).

---

<sup>12</sup> O cerebelo é a parte do encéfalo responsável pela manutenção do equilíbrio, pelo controle do tônus muscular, dos movimentos involuntários e da aprendizagem motora. O termo deriva do latim e significa "pequeno cérebro".

<sup>13</sup> Na superfície medial do cérebro dos mamíferos, o sistema límbico é a unidade responsável pelas emoções e alguns comportamentos sociais.

<sup>14</sup> Minicolunas são estruturas radiais muito finas e que representam o menor nível de organização cortical vertical.

<sup>15</sup> As amígdalas cerebrais fazem parte do sistema límbico e são importantes reguladores do comportamento sexual, do comportamento agressivo, das respostas emocionais e da reatividade a estímulos biologicamente relevantes. Este conjunto nuclear é também importante para os conteúdos emocionais das nossas memórias.

<sup>16</sup> O sistema do neurônio espelho envolve várias áreas do cérebro. É ativado quando uma pessoa realiza intencionalmente uma ação e quando observa os outros executarem uma ação de forma intencional (ROGERS, DAWSON, 2014).

**(3) Déficits de integração sensorial:** o termo integração sensorial (IS) refere-se ao processo neurológico que organiza as sensações do próprio corpo e do ambiente, permitindo a organização do comportamento e o uso eficiente do corpo nas ações rotineiras (AYRES, 1972).

Mas e quando seus sentidos não funcionam normalmente? Não me refiro aos seus globos oculares ou às trompas de Eustáquio, aos receptores na sua língua ou nariz ou à ponta dos seus dedos. Refiro-me ao cérebro. E se você receber a mesma informação sensorial que os outros, mas seu cérebro interpretá-lo de um modo diferente? Então, sua experiência de mundo ao redor será a experiência dos outros, mas talvez de um modo doloroso. Neste caso, você vive em uma realidade alternativa - uma realidade sensorial alternativa (GRANDIN, 2018, p. 78).

A dificuldade no processamento sensorial é algo comum aos autistas. Segundo os critérios diagnósticos do DSM-5 (APA, 2014, p.54), os autistas podem apresentar hipo ou hiper-reatividade a estímulos sensoriais ou interesse incomum por aspectos sensoriais do ambiente (por exemplo, indiferença aparente a dor/temperatura, reação contrária a sons ou texturas específicas, fascinação visual por luzes ou movimento).

Logo, é de grande importância que o educador converse com a família e busque informações sobre o perfil sensorial de seu aluno, de modo a identificar o que o acalma e organiza, ou o que pode interferir negativamente, prejudicando sua atenção (NOGUEIRA, 2017).

As adaptações no ambiente podem ser profundamente benéficas para os autistas, tanto no sentido de eliminar excessos de informação visual, quanto na oferta de suporte visual para que criança compreenda a rotina e os procedimentos dos ambientes de que participa. Devido às desordens de processamento sensorial, ter um lugar calmo e mais silencioso, com materiais de estimulação sensorial pode ajudar os autistas em momentos de sobrecarga sensorial (VACARI, CARVALHO, 2017).

#### **1.4 DETECÇÃO/INTERVENÇÃO PRECOCE E CONDIÇÕES MÉDICAS**

A intervenção precoce pode ser profundamente benéfica, inclusive em termos de alteração nas redes neuronais. Uma vez que o autismo é um distúrbio relacionado à organização neurológica, quando conduzimos uma intervenção adequada e intensiva nos primeiros anos de vida, devido à grande plasticidade cerebral existente, é possível que outros circuitos cerebrais sejam ativados, compensando os déficits que poderiam gerar uma cascata de prejuízos (ROGERS; DAWSON; VISMARA, 2015).

A identificação precoce do autismo atenua a gravidade da expressão dos seus sintomas e de outros secundários, bem como favorece a elaboração do diagnóstico pela família, reduzindo o estresse causado pela longa busca por diagnóstico (DAWSON, 2008; ROGERS; DAWSON; VISMARA, 2008; KLIN, 2006).

Mesmo sem diagnóstico fechado, é recomendável à criança com suspeita de desenvolvimento do autismo o recebimento da estimulação adequada. O diagnóstico com critério não é um rótulo, mas um mapa que mostra a posição da criança num cenário de possibilidades e os caminhos possíveis de serem seguidos (CAMARGOS, 2017).

Objetivando encontrar um mecanismo capaz de detectar traços de risco para o autismo, a Associação PREAUT, da França, criou um protocolo aplicado a uma população geral, o qual, a partir do quarto mês de vida, possibilita a detecção de risco para o autismo (SAINT-GEORGES *et al.* 2013; OLLIAC, 2017). O protocolo se baseia em observações clínicas detalhadas e na contribuição dos fundamentos da psicanálise lacaniana (OLLIAC, 2017). A detecção de sinais de risco favorece o início de um trabalho clínico com o bebê e seus pais, que deve ser adequado de acordo com as particularidades de cada caso (PARLATO-OLIVEIRA, SAINT-GEORGES, 2019).

Não há medicamentos específicos para o autismo, mas remédios podem ser prescritos quando há outra doença associada. Segundo Camargos (2017), as medicações mais usadas atualmente e indicadas para a faixa etária de idade de até quatro anos são a Periciazina e a Risperidona. A primeira é indicada para insônia e inquietação motora. A segunda tem a indicação de minorar os distúrbios do comportamento, mas também é usada para melhorar os distúrbios do desenvolvimento.

As comorbidades mais frequentes apresentadas pelas pessoas autistas são: retardos mentais, epilepsias, déficits sensoriais, transtornos de linguagem, Apraxia da Fala<sup>17</sup>, Síndrome de Rett<sup>18</sup> e Hiperatividade.

Várias são as terapias/intervenções que podem beneficiar as pessoas autistas, por exemplo: Terapia Ocupacional, Fonoaudiologia, Psicoterapia, Psicanálise, Musicoterapia e Equoterapia. A Educação Musical Especial, modalidade utilizada pela presente pesquisa, não se enquadra como terapia, por não ter como objetivo tratar qualquer disfunção gerada pelo

---

<sup>17</sup> A Apraxia da Fala, ou distúrbio neurológico motor da fala na infância, é um distúrbio resultante de um déficit na consistência e precisão dos movimentos necessários à fala, na ausência de déficits neuromusculares.

<sup>18</sup> A Síndrome de Rett é uma desordem do desenvolvimento neurológico, de herança dominante ligada ao cromossomo X, causada por mutações no gene MECP2. A síndrome é uma condição que afeta de forma quase exclusiva indivíduos do sexo feminino e seus sintomas têm início em geral entre 6 e 18 meses de idade.

autismo, mas, por meio de suas atividades, proporciona diversos benefícios aos autistas (HAMEL, HOURIGAN, 2013; OLIVEIRA, 2015; OLIVEIRA, PEIXOTO, 2013; LOURO, 2006).

## 1.5 MÚSICA E AUTISMO

Estudos diversos têm demonstrado que os autistas podem estabelecer relações peculiares com a música (FIGUEIREDO, 2016; BOUVET, 2014; KUJALA *et al.*, 2013; QUINTIN *et al.* 2013; FABRICIUS, 2012; OUIMET *et al.* 2012; MOLNAR-SZAKACS; HEATON, 2012; LAI *et al.* 2012; MAGNEE, *et al.*, 2011; WAN, SCHALAU, 2010; THAUT, 1988).

Possivelmente existe no autismo uma capacidade intacta para a percepção global de melodias simples, e, ao mesmo tempo, uma falha na percepção de melodias complexas, tais como frases ascendentes e descendentes executadas ao mesmo tempo. Há indícios de que a capacidade de percepção do direcionamento melódico (ascendente ou descendente), bem como as notas componentes de frases musicais mais curtas é mais avançada nos autistas do que em neurotípicos. Além disso, os autistas apresentam uma capacidade auditiva focal (BOUVET, 2014), isto é, uma habilidade para perceber detalhes que a maioria das pessoas não consegue captar.

Os autistas demonstram grandes habilidades na organização lógica de melodias, ritmos, harmonias e de sequências musicais. Quintin *et al.* (2013) mostrou num estudo que um grupo de autistas conseguiu organizar uma série de trechos musicais dispostos aleatoriamente, dentro da correta sequência, em tempo menor que o grupo de pessoas com desenvolvimento típico.

Ao investigar a espontaneidade de respostas musicais produzidas no xilofone, Thaut (1988) comparou improvisações realizadas por crianças autistas, crianças com deficiência intelectual e crianças com desenvolvimento típico. Ao avaliar os aspectos rítmicos, a complexidade (utilização de padrões melódicos recorrentes), a restrição (utilização apenas do xilofone) e a originalidade, Thaut percebeu que as crianças autistas e as neurotípicas tinham praticamente os mesmos índices e pontuações maiores que as crianças com deficiência intelectual.

Os autistas podem demonstrar uma elevada sensibilidade para a percepção da altura e do timbre, bem como facilidade para reconhecer estruturas musicais e as emoções que as



mesmas podem expressar (FIGUEIREDO, 2016). Podem apresentar ouvido absoluto (OUIMET *et al.*, 2012) e grande habilidade para tocar instrumentos musicais (MOLNAR-SZAKACS; HEATON, 2012).

Segundo pesquisas de Wan e Schlaug (2010), a percepção e a execução musical podem ser pontos relativamente fortes nos autistas. De acordo com os autores, pelo fato de a escuta/execução musical ativar as áreas cerebrais da fala, a música pode aumentar as conexões entre essas áreas do cérebro e, com isso, beneficiar habilidades comunicativas. Wan e Schlaug (2010) associam, ainda, a música à neuroplasticidade, mostrando que uma prática musical intensiva leva ao crescimento dos lobos frontal e temporal, do córtex motor e do corpo caloso. Os autores mostram também que a música tem potencial de aumentar conexões entre os lobos frontal e temporal, nos dois hemisférios, e de ativar áreas cerebrais associadas a emoções. Para estes autores, esses achados justificam a utilização da música em tratamentos para o autismo, principalmente no desenvolvimento da linguagem e na regulação das emoções.

Lai *et al.* (2012) verificaram que os circuitos neurais usualmente associados com o processamento da fala e de canções são preservados nos autistas, sendo, entretanto, mais ativados na escuta de canções do que na fala. Um indicativo de que os circuitos neurais que processam a fala e as canções sejam mais engajados para a canção do que para a fala, no autismo.

Os autistas apresentam atividade reduzida em áreas específicas destinadas ao processamento da linguagem verbal. Por esse motivo, a fala não atrai a atenção de crianças autistas do mesmo modo que atrai a atenção das neurotípicas (KUJALA *et al.*, 2013; MAGNEE, *et al.*, 2011). Como a música é processada no córtex auditivo primário, parte do cérebro normalmente preservada nos autistas, ela se torna para eles uma forma de comunicação mais interessante do que a fala. Além disso, como a música tonal (mais difundida na cultura ocidental) tem características previsíveis, os autistas conseguem compreendê-la e expressá-la de modo mais fácil (GATTINO, 2015).

Pesquisas atuais sobre música e autismo têm demonstrado que o desenvolvimento musical pode influenciar positivamente outras habilidades em pessoas autistas (FREIRE, 2019; OLIVEIRA, 2015; TRAINOR, HANNON, 2013; KIRCHMER *et al.*, 2012; MOLNAR-SZAKACS, HEATON, 2012; BHATARA, *et al.*, 2010; WAN, SCHALAU, 2010; MOLNAR-SZAKACS *et al.*, 2009). Hoje é sabido que a música pode ser usada para estimular habilidades socioemocionais e para diminuir comportamentos repetitivos e estereotipados, pelo fato de sobrepor áreas responsáveis por essas funções (KIRCHMER *et al.*, 2012; GATTINO,

2009). Além disso, os autistas compreendem expressões de sentimento mais facilmente por meio de contextos musicais do que por representações faciais (BHATARA, *et al.*, 2010).

O contato de uma criança com a música, seja ela autista ou neorotípica, mesmo que informal, pode auxiliar no desenvolvimento de competências não musicais, tais como as habilidades pró-sociais (TRAINOR, HANNON, 2013). Logo, as atividades musicais que proporcionam convívio e interação podem propiciar uma redução das dificuldades motoras, de linguagem e de reconhecimento emocional dos autistas (MOLNAR- SZAKCS *et al.*, 2009).

A aprendizagem musical pode viabilizar às crianças autistas o desenvolvimento de neurônios-espelho e, com isso, contribuir para a autonomia e tomadas de decisão (LOURO, 2012). A improvisação musical pode proporcionar ressignificação e oportunidade de novos aprendizados para as crianças autistas (FIGUEIREDO, 2016). A prática musical intensiva pode aumentar a neuroplasticidade, levando ao aumento de conexões cerebrais, principalmente das áreas motoras e da fala, e à ativação de áreas cerebrais associadas a emoções (WAN, SCHLAUG, 2010).

Em minha pesquisa de mestrado (OLIVEIRA, 2015) ficou evidenciado, o quanto a música pode afetar o autista em sua totalidade, contribuindo em questões não estritamente musicais, tais como nas restrições oriundas do autismo (socialização, comunicação e comportamento); no desenvolvimento cognitivo, beneficiando a capacidade de imitação, concentração, atenção, observação e percepção; e na movimentação corporal, desenvolvendo o andar, parar, correr, gesticular, dançar e pular.

## 1.6 REFLEXÕES

Cada ser humano é único em sua forma de ser. Para além dos rótulos, todos somos diferentes, possuímos vantagens e desvantagens em diversas áreas da vida. O autismo, a meu ver, simplesmente consiste num modo distinto de ser. Indo além, posso afirmar que cada pessoa autista também é única em suas características e formas de expressão do espectro.

Logo, não vejo ser possível afirmar que um determinado modo de vida seja ideal, ou o correto, em detrimento de outros. Há apenas diferentes modos de vida.

Como fechamento deste capítulo considero importante refletirmos sobre o que precisamos mudar afinal: nosso olhar e atitudes para com o diverso, ou o outro que, porventura, não se enquadre nos meus moldes? Não pretendo expor minha resposta, pois considero-a óbvia ao leitor.

Enfim, visto um panorama geral acerca do autismo, no capítulo seguinte apresento fundamentos da Educação Musical Especial, abordagem que utilizei nesta pesquisa, bem como algumas de suas peculiaridades em relação ao TEA.

## **2 EDUCAÇÃO MUSICAL ESPECIAL**

*Tu me dizes, eu esqueço; tu me ensinas, eu lembro; tu me envolves, eu aprendo.*

Benjamim Franklin

## 2.1 CONCEITUAÇÃO

A Educação Musical Especial é a especialidade que trata da aprendizagem e do ensino de música para pessoas com deficiência (FERNANDES, 2000). Tem como objetivo primário estimular e desenvolver habilidades musicais acessíveis ao aluno que possui limitações e, para tanto, desenvolve experiências musicais que estimulam a capacidade de perceber os vários aspectos do som, o aprimoramento vocal e instrumental, o conhecimento de obras musicais de culturas diversificadas e o conhecimento/prática de rudimentos da teoria musical (DARROW, 2006; MOOG, 1976).

Na Educação Musical Especial, além das conquistas musicais, as crianças podem alcançar êxito em habilidades não musicais, entre elas as sociais e as comunicativas. Essas conquistas constituem benefícios secundários propiciados pela atividade musical, importantes às pessoas com deficiência (MOOG, 1976).

A Educação Musical Especial, quando realizada por profissionais informados e conscientes de seu papel, pode proporcionar efeitos tão benéficos quanto o de uma terapia que utiliza a música, mas, mesmo assim, não constitui um processo terapêutico, uma vez que os objetivos pedagógicos são diferentes daqueles que são propostos em uma terapia (LOURO, 2006).

Não raramente, a Educação Musical Especial é confundida com a Musicoterapia, uma vez que ambas lidam com pessoas com deficiência, bem como utilizam os elementos musicais como matéria prima de seus processos. O Quadro 2, a seguir, apresenta as especificidades de cada área.

Quadro 2 - Educação Musical Especial x Musicoterapia

EDUCAÇÃO MUSICAL ESPECIAL	MUSICOTERAPIA
<ul style="list-style-type: none"><li>- Conjunto de práticas pedagógicas.</li><li>- <b>Objetivo central:</b> o aprendizado musical do aluno.</li><li>- Considera a música como um fim em si mesmo.</li><li>- Pode desenvolver habilidades extramusicais.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Conjunto de intervenções musicais terapêuticas.</li><li>- <b>Objetivo central:</b> a terapia do paciente através da música.</li><li>- Utiliza a música como um meio para um outro fim.</li><li>- Pode desenvolver competências musicais.</li></ul>

(Adaptado de LOURO, 2006)

Vale ressaltar que uma prática não substitui e nem impede a realização da outra. Podem ser, inclusive, complementares.

## 2.2 EDUCAÇÃO MUSICAL ESPECIAL E DEFICIÊNCIA

Como visto anteriormente, a Educação Musical Especial consiste no ensino de música projetado a responder às necessidades únicas das pessoas com deficiência. Logo, o educador que lida com este público precisa, antes de tudo, eliminar os diversos rótulos relacionados à deficiência (GRANDIN, 2017) e transferir sua atenção para o modo como seu aluno recebe as informações em decorrência dos comprometimentos que apresenta (LOURO, 2012).

Hamel e Hourigan (2011) sugerem que as pesquisas e práticas em Educação Musical Especial direcionem-se à exploração das relações de ensino e aprendizagem considerando, principalmente, os comprometimentos (1) cognitivos, (2) comunicativos, (3) comportamentais, (4) sensoriais e (5) físicos. Como visto no capítulo anterior, é bem comum que as pessoas autistas apresentem comprometimentos comunicativos, comportamentais e sensoriais, e, em alguns casos, cognitivos. Logo, compreender como eles impactam o planejamento da aula de música é essencial.

A seguir, apresento um panorama dos cinco comprometimentos mais comuns, bem como os cuidados que o educador musical deve ter ao planejar e ministrar suas aulas.

**(1) Comprometimentos Cognitivos:** a cognição ou função cognitiva refere-se à habilidade de receber, processar e reter informações na memória, sendo que, para o desenvolvimento cognitivo, é necessário que ocorra a conversão dos estímulos sensoriais em informações neurais. A percepção utiliza a informação sensorial para extrair o sentido do mundo, inclusive do mundo musical (HAMEL, HOURIGAN, 2011). A cognição inclui estados mentais e processos como a atenção, o raciocínio, a memória, o juízo crítico, a imaginação, o pensamento, o discurso, a percepção visual e auditiva, a aprendizagem, a consciência e as emoções (CAMARGOS, 2017). Visto isso, o educador musical deve reunir e examinar informações relacionadas ao modo como seus alunos ouvem e recebem a música, relembram e entendem os conceitos musicais e os expressam musicalmente (HAMEL, HOURIGAN, 2011). Em geral, as crianças com comprometimentos cognitivos precisam de oportunidades e modos de resposta diferenciados. É preciso considerar que pode ser necessário repetir o conteúdo inúmeras vezes, que a resposta das crianças pode ser extremamente lenta ou inexistente, que elas podem precisar de informações por diferentes canais (visual, auditivo, cinestésico) e que elas podem compreender o que é esperado, mas não conseguir reproduzir este conteúdo expressivamente, agindo de forma mecânica ou automática (HAMEL, HOURIGAN, 2011). Também é sempre bom manter, além de objetividade, uma rotina, pois a sequência lógica das atividades colabora para a autorregulação da criança autista (LOURO, 2012).

Abordar os conteúdos de forma concreta é um ótimo recurso frente aos comprometimentos cognitivos. É bom que o ensino parta de elementos do dia-a-dia ou concretos, que possam ser vistos e/ou tocados. Por exemplo, ao trabalhar o conteúdo Altura, é possível associar o som grave à figura de um leão e o som agudo à figura de passarinhos. No piano, essas imagens podem ser dispostas nas partes esquerda (leão - grave) e direita (passarinho-agudo) do teclado e dar vazão a uma série de atividades musicais improvisativas e exploratórias do piano e da voz.

**(2) Comprometimentos Comunicativos:** a comunicação consiste na capacidade de compreensão e expressão de conteúdos verbais e não verbais, assim como na capacidade de externar emoções em situações sociais (CAMARGOS, 2017). Visto que as relações humanas se baseiam na troca de informações pela utilização dos sistemas simbólicos, e que os comprometimentos comunicativos são uma das características determinantes do autismo, é de grande importância que o educador musical atuante com autistas conheça diferentes recursos comunicativos, tais como formas de comunicação suplementar e/ou alternativa.

A criança autista precisa de muitas ferramentas à sua disposição para que consiga demonstrar suas habilidades musicais. A resposta às atividades pode acontecer de diferentes formas, por meio da fala, de um olhar, de um gesto ou movimento, de um equipamento tecnológico etc. O uso de formas alternativas é fundamental uma vez que, em geral, a comunicação verbal do autista tem comprometimentos. A instrução verbal aliada à possibilidade de resposta pelo apontamento a um ícone é uma alternativa via aparelhos tecnológicos tais como *tablets* (HAMEL, HOURIGAN, 2011).

Hamel e Hourigan (2013) sugerem três estratégias que podem ser adotadas pelo educador musical no intuito de estimular o desenvolvimento comunicativo expressivo e receptivo do aluno autista: (1) enfatizar o **contato visual** ao máximo possível. O contato visual permite a abertura de canais comunicativos e se estabelece desde o nascimento. O bebê, ao nascer, já é capaz de focalizar visualmente imagens que estejam a 30 centímetros de seu rosto, distância esta que é a mesma entre ele e mãe no momento da amamentação (PARLATO-OLIVEIRA, 2019); (2) estimular a **atenção conjunta**. Manter a atenção da criança e estendê-la o tanto quanto for possível. Usar itens de interesse da criança é sempre efetivo neste sentido. Se um aluno demonstra preferência por um determinado instrumento musical, é bom que ele tenha a oportunidade de usá-lo. Se um aluno gosta de dinossauros, por exemplo, é interessante usar fantoches, bonecos, desenhos, canções, tudo o que for possível relacionado aos dinossauros, além de definir as atividades e conteúdos partindo deles; (3) encorajar a **troca de**

**turnos (ou tomada de vez).** Através da linguagem mais apropriada à criança, estender a conversação o tanto quanto for possível. Uma estratégia pode ser, durante uma canção de boas vindas, perguntar o nome da criança, deixando uma lacuna para que ela responda. Também é possível trabalhar canções que induzam uma determinada ação, como a canção “Se você está contente bata palmas (pá, pá, pá!)”, deixando o espaço necessário ao cumprimento do comando.

**(3) Comprometimentos Comportamentais:** os comprometimentos comportamentais são aqueles que abrangem uma ou mais das seguintes proposições: a) inabilidade para aprender inexplicável por fatores sensoriais, intelectuais e de saúde; b) inabilidade para desenvolver ou manter relacionamentos interpessoais; c) comportamentos inapropriados de medo em circunstâncias normais; d) tristeza generalizada ou depressão; e) tendência a desenvolver sintomas físicos decorrente de medo associado a pessoas ou fatos escolares (HAMEL, HOURIGAN, 2011).

É certo que, alguma vez, todo estudante pode exibir algum comportamento considerado inapropriado, porém o professor deve observar se: a) há algum antecedente do comportamento; b) o comportamento é inadequado com relação à idade da criança; c) o comportamento prejudica seu aprendizado; d) é um comportamento externo (agressão) ou interno (reclusão); e) o comportamento prejudica o aprendizado de outros alunos da turma. Na presença desses comportamentos pode ser necessário buscar a colaboração de um profissional especializado que ajude na criação de um plano educativo específico. Os déficits comportamentais exigem modificações específicas na forma de ensino e no contexto de aprendizagem e consistem em fazer diminuir os comportamentos considerados negativos e em aumentar os positivos (HAMEL, HOURIGAN, 2011).

A falta de estrutura em uma aula pode levar o aluno autista a um comportamento de ansiedade. Logo, iniciar e terminar a aula ou seções de aula com a mesma canção/atividade pode acalmar a criança e permitir sua autorregulação. Realizar a validação dos bons comportamentos é também fundamental, por meio de elogios e do incentivo à realização das atividades (LOURO, 2012).

**(4) Comprometimentos Sensoriais:** os comprometimentos sensoriais estão mais comumente relacionados à hiper/hiporeação ao som, toque, paladar, cheiro e/ou imagem. Segundo os critérios diagnósticos do autismo, no DSM-5, os autistas podem apresentar

hiper ou hiporreatividade a estímulos sensoriais ou interesse incomum por aspectos sensoriais do ambiente, como por exemplo, indiferença aparente à dor/temperatura, reação contrária a sons ou texturas específicas, ação de cheirar ou tocar objetos de forma excessiva, fascinação visual por luzes ou movimento (APA, 2014, p.54).



Ao identificar um aluno com disfunção de integração sensorial, convém ao professor conversar com os pais e/ou outras pessoas que lidam com tal criança a fim de que reações extremas numa sala de aula sejam previstas e/ou atenuadas (LOURO, 2012). Não raramente, comprometimentos sensoriais podem levar a dificuldades em outras áreas, tais como na comunicação e no comportamento. É recomendável cautela na escolha das cores, sons e texturas. É bom ter cuidado com o uso dos instrumentos musicais de timbres metálicos, como metalofones, triângulos e agogôs. Ao usar estes instrumentos, é importante verificar se os alunos ficam irritados ou “tapam as orelhas” para, nestes casos, evitar ou introduzir estes instrumentos aos poucos, explorando intensidades mais suaves e/ou atenuando o brilho destes pelo uso de baquetas de feltro ou emborrachadas.

**(5) Comprometimentos Físicos e/ou condições médicas específicas:** os comprometimentos físicos correspondem a uma desvantagem resultante de uma incapacidade que limite ou impeça o desempenho motor de uma determinada pessoa (LOURO, 2012). Os comprometimentos de ordem física podem ou não afetar o desempenho acadêmico da criança. Muitas vezes o estudante possui uma ótima função cognitiva e precisa apenas de uma adaptação à sua desordem física.

É necessário que o professor adapte o ambiente de modo que o aluno com comprometimentos físicos tenha condições de tornar-se o máximo independente possível. É preciso, também, considerar que o aluno pode estar bem em um dia, mas não estar tão bem no outro. Ele pode ter dor ou outro desconforto e, muitas vezes, necessitar de algum medicamento, que, dependendo do momento em que for administrado, pode promover alterações em seu desempenho durante a aula. É preciso que o educador conheça a condição médica específica de seu aluno e lhe proporcione o ambiente mais adequado possível (HAMEL, HOURIGAN, 2011). É necessário acomodar o ambiente para a movimentação da criança e sua acessibilidade aos instrumentos, cadeiras etc. A acomodação inclui também uma possível simplificação da execução instrumental e/ou do repertório. A Tecnologia Assistiva, um ramo da Terapia Ocupacional, promove diversas adaptações que podem ajudar as pessoas com limitações motoras a tocarem um instrumento musical. Há inclusive órteses pensadas exclusivamente para o uso com instrumentos musicais (LOURO, 2012).

## 2.3 EDUCAÇÃO MUSICAL ESPECIAL E AUTISMO

Considerando que os autistas podem se beneficiar de rotinas mais estruturadas, regras claras e ambientes mais organizados e previsíveis, é preciso investir em adaptações (NOGUEIRA, 2017), referentes tanto às estratégias pedagógicas, quanto ao contexto das aulas de música. Assim, é recomendável que o educador musical que trabalhe com crianças autistas: (1) adapte o contexto das aulas; (2) utilize os comprometimentos como recursos; (3) conte com o auxílio de um adulto colaborador; (4) estabeleça regras e (5) mantenha uma boa relação com a família da criança.

**(1) Contexto de aprendizagem musical:** é de suma importância adequar o contexto de aprendizagem musical e as condições de ensino às particularidades das crianças autistas. Às vezes, pode ser necessário ajustar as luzes, o número de alunos da turma, o tamanho da sala, o local dos assentos (longe de distrações), a duração da aula etc. (HAMEL, HOURIGAN, 2013).

A dificuldade de processamento sensorial, um quadro comum no autismo, pode implicar na necessidade de redução dos excessos de informação visual e na oferta de suportes visuais para que a criança compreenda a rotina e os procedimentos escolares. A antecipação do que vai acontecer pode ser tranquilizadora e podem ser usados sinais visuais ou musicais, por exemplo, para indicar o início, a transição ou a conclusão de uma atividade ou da aula (NOGUEIRA, 2017).

**(2) Aproveitamento dos comprometimentos:** na Educação Musical Especial, os comprometimentos constituem matéria prima para o desenvolvimento das aulas. Por exemplo: (a) a ecolalia<sup>19</sup>, considerada um comprometimento, pode ser aproveitada pelo educador musical durante as aulas. As ecolalias podem ser transformadas pelo uso de gestos, inflexões, variações timbrísticas e de métrica, proporcionando, assim, momentos de interação musical entre educador e aluno. Imitar as ecolalias da criança, porém com alterações na prosódia, de uma forma musical, pode abrir espaço para ricas e expressivas trocas vocais. (b) As estereotipias<sup>20</sup>, um comportamento autoregulatório típico do autista, podem ser aproveitadas pelo educador e ganhar um sentido musical, performático, seja tocando um instrumento ou dançando (PRESTES, 2008). Usar uma canção que coincida com o andamento das estereotipias gestuais pode ajudar o aluno a ressignificar seus movimentos, associando-os à música executada pelo educador.

---

<sup>19</sup> Repetição de palavras, de forma imediata ou tardia, com ou sem contexto comunicativo.

<sup>20</sup> Ação repetitiva ou ritualística, proveniente do movimento, postura ou fala.

**(3) Presença de um colaborador:** é bom que o educador musical tenha engajamento com todos os alunos, bem como esteja sempre próximo das crianças autistas, gerenciando os seus comportamentos e auxiliando-as nos momentos em que isto for preciso. Por esta razão, em uma turma grande, a presença de um colaborador pode ser de grande valia tanto para os alunos, quanto para o professor. O colaborador pode auxiliar no suporte a demandas individuais, no uso de equipamentos específicos e na eliminação de possíveis fontes de distração (HAMEL, HOURIGAN, 2013).

**(4) Estabelecimento de regras:** é de grande importância estabelecer regras. As regras em sala de aula podem ser desenvolvidas, inclusive, em parceria com os próprios alunos, quando possível, e ser alteradas de acordo com o desenvolvimento das crianças e com o passar do tempo. Uma vez definidas, as regras devem ser consistentemente aplicadas, bem como as consequências de suas transgressões. O mais importante é que sejam claras e que as crianças saibam exatamente o que delas é esperado. Pode ser que seja necessário escrever/desenhar as regras num local visível, onde possam ser constantemente lembradas/visualizadas ou em cartões que possam ser apresentados às crianças (HAMEL, HOURIGAN, 2011). Nesta pesquisa, estabeleci regras a serem seguidas pelas crianças autistas durante as aulas de música. Este assunto será tratado com mais detalhes no Capítulo 4.

**(5) Validações e boa relação com a família:** é fundamental que as crianças autistas sejam reconhecidas por suas conquistas acadêmicas e comportamentais. Isto faz com que elas se sintam estimuladas a melhorar, cada vez mais, as habilidades já adquiridas, e a querer adquirir outras (HAMEL, HOURIGAN, 2011).

É também importante que o educador musical, para uma melhor compreensão do seu aluno autista e de suas peculiaridades, estabeleça uma boa relação com os pais/responsáveis da criança. Para tanto, uma boa estratégia pode ser o professor fazer comentários com os pais sobre conquistas da criança durante as aulas de música. Normalmente eles são chamados para ouvir sobre as dificuldades de sua criança e o fato incomum de receberem comentários positivos sobre o filho pode abrir canais de comunicação entre pais e professores (HAMEL, HOURIGAN, 2013).

## 2.4 REFLEXÕES

A música é para todos! Nisso é que acredito.

Independente da condição que apresente, todo ser humano certamente é capaz de se beneficiar da música, em alguma instância.

Assim, a Educação Musical Especial vem com a missão de proporcionar as condições necessárias para que as pessoas com deficiência também possam usufruir do aprendizado musical.

Atuo na Educação Musical Especial porque desejo que todas as pessoas tenham condições de aprender música e de serem afetadas por esta prática que, para além do tocar e cantar, promove inúmeros benefícios ao seu praticante, em sua totalidade enquanto ser humano.

Por fim, tendo visto os fundamentos da Educação Musical Especial que norteiam minha prática e sua aplicabilidade no ensino de crianças autistas, apresento, no próximo capítulo, alguns conceitos em comunicação fundamentais para a compreensão dos canais utilizados pela Educação Musical Especial para o favorecimento da comunicação social no autismo.

### 3 COMUNICAÇÃO

*Motivo*

*Eu canto porque o instante existe  
e a minha vida está completa.  
Não sou alegre nem sou triste:  
sou poeta.*

*Irmão das coisas fugidias,  
não sinto gozo nem tormento.  
Atravesso noites e dias  
no vento.*

*Se desmorono ou se edifico,  
se permaneço ou me desfaço,  
— não sei, não sei. Não sei se fico  
ou passo.*

*Sei que canto. E a canção é tudo.  
Tem sangue eterno a asa ritmada.  
E um dia sei que estarei mudo:  
— mais nada.*

Cecília Meireles (*Viagem*, 1939)

A comunicação humana consiste na expressão e compreensão de conteúdos verbais e não verbais, bem como na capacidade de externar emoções em situações sociais (CAMARGOS, 2017). Apresenta-se de duas formas: receptiva e expressiva, sendo a primeira aquela que envolve a recepção e a compreensão de uma mensagem e a segunda a que permite a interação com o mundo, constituindo uma maneira de transmitir sentimentos, desejos, ideias e anseios às pessoas (CAMARGOS, 2017). Infelizmente, tanto a comunicação receptiva, quanto a expressiva, costumam ter comprometimentos no autismo (ROGERS, DAWSON, 2014).

No processo comunicativo, o emissor compartilha com o outro aquilo que se encontra em sua mente: pensamentos, ideias, sentimentos e objetivos (funções pragmáticas ou sociais). Alguns destes objetivos que dirigimos às crianças pequenas incluem cativar a sua atenção, partilhar interesses e outras emoções com elas, interagir socialmente apenas pelo prazer de interagir, oferecer ajuda aos parceiros, ou fazer exigências, para mudar socialmente, de alguma forma, o seu comportamento (ROGERS, DAWSON, 2014).

Embora a maioria das pessoas pense na fala quando pensa na comunicação das crianças, a comunicação é muito mais do que apenas falar. Muito antes de a fala se desenvolver, a maior parte dos bebês e crianças pequenas torna-se muito hábil em fazer passar as suas mensagens utilizando os olhos, as expressões faciais, os gestos das mãos, as posturas corporais e os sons. Também aprendem muito bem a compreender a linguagem corporal dos pais. Os corpos falam! O reconhecimento e a utilização da comunicação não verbal ensina às crianças que a mente pode escolher enviar pensamentos e sentimentos às outras pessoas - através do contato visual, ações/gestos e sons - e que a outra mente pode interpretar essas mensagens que viajam do corpo, através do ar, para os olhos da mente da outra pessoa. É a isto que se resume a comunicação (ROGERS, DAWSON e VISMARA, 2015, p. 131).

### 3.1 MUSICALIDADE COMUNICATIVA, INTERSUBJETIVIDADE E AUTISMO

Os seres humanos são dotados de uma musicalidade inata, isto é, de um conjunto de habilidades que tornam possível a produção e a apreciação musical (BLACKING, 1969/1995). Não há um bebê humano que não seja fascinado pela música (PARIZZI; ROFRIGUES, 2020). O recém-nascido já nasce preparado para se engajar em processos comunicativos com outros seres humanos (TRAINOR; HANNON, 2013 *apud* PARIZZI; ROFRIGUES, 2020) por meio de gestos e de sons vocais que apresentam características musicais. Expressão evidente de uma musicalidade humana presente desde o início da vida (PAPOUSEK, 2000) e que, nas últimas três décadas, passou a ter uma compreensão mais abrangente, sendo vista como algo capaz de “promover” e energizar a comunicação humana, bem como de nutrir o “*self*”, possuindo um papel intrínseco para a constituição biológica e psicológica do ser humano (MALLOCH, TREVARTHEN, 2009 *apud* FREIRE, 2019).

Este novo olhar em direção à musicalidade inata do ser humano passou a acontecer na medida que pesquisadores começaram a estudar com maior profundidade a forma com que mães e bebês se relacionam desde o início da vida. Análises sistemáticas cada vez mais detalhadas das vocalizações dos bebês e da forma musical como as mães interagem e falavam com eles permitiram concluir que “os bebês tinham uma habilidade inata para se comunicar, compelindo respostas solidárias dos pais e gerando narrativas recíprocas de emoção” (MALLOCH, TREVARTHEN, 2009, p. 2). Assim, os pesquisadores concluíram que os bebês possuem uma capacidade inata para se comunicar compartilhando sentimentos e interesses com outras pessoas, de modo que, ainda muito pequenos, eles reconhecem pessoas e gostam de “conversar” com elas (MALLOCH, TREVARTHEN, 2009).

A partir deste contexto, Malloch e Trevarthen conceituaram os recursos comunicativos utilizados intuitivamente por pais e bebês como “Musicalidade Comunicativa”: uma habilidade inata que se manifesta desde o nascimento por meio de sons vocais e movimentos corporais e que fundamenta a autoconsciência, a autorregulação, a intersubjetividade e o engajamento solidário ao longo da vida (MALLOCH, TREVARTHEN, 2009 *apud* FREIRE, 2019, p.65). Trata-se, pois, de um processo de comunicação não verbal extremamente rico, primeira e mais importante forma de comunicação social humana, vital para a sobrevivência, para o desenvolvimento geral e musical do bebê (PARIZZI *et al*, 2015; PAPOUSEK, 1996).

A Musicalidade Comunicativa, como o nome indica, é moldada por uma série de características musicais, que podem ser assim sintetizadas: (1) pulso - sucessão regular de eventos vocais ou gestuais no tempo; (2) qualidade (material sonoro/gestual e caráter

expressivo) - gama de contornos melódicos e timbrísticos expressivos das vocalizações (com variações de intensidade, timbre e altura dos sons) e atributos de direção e intensidade dos gestos (mais ou menos amplos, suaves, lentos, rápidos, em direções diversas, tocando ou não a criança etc.); (3) narrativa - trajetória temporal percorrida pela protoconversa, permeada por expressões e intenções comunicativas (MALLOCH, TREVARTHEN, 2009 *apud* FREIRE, 2019).

No processo comunicativo entre mãe e bebê, a Musicalidade Comunicativa de ambos se manifesta quando adulto e criança trocam percepções e expressões em interações face-a-face, com trocas de turnos. A mãe recorre ao manhês<sup>21</sup> e apresenta ao bebê expressões faciais e gestos, enquanto o bebê responde brincando, imitando e provocando o adulto (LAMPREIA, 2004).

Ao final do primeiro ano de vida, a Musicalidade Comunicativa do indivíduo deságua na palavra e nas músicas, ambos fenômenos culturais, e permanece com o ser humano ao longo de toda a vida (PARIZZI, RODRIGUES, 2020, p. 22).

Contudo, para que os bebês consigam se relacionar com outras pessoas, duas habilidades são necessárias: (1) a capacidade de exibir aos outros pelo menos algum rudimento da consciência e intencionalidade individuais (subjatividade) e (2) a capacidade de adaptar ou ajustar esse controle subjetivo à subjatividade dos outros (intersubjatividade) (TREVARTHEN, 1979).

Assim, a comunicação entre os seres humanos, com início nas primeiras trocas entre mãe e bebê, ocorre por uma “via de mão dupla”, sendo que, num sentido da via temos os bebês, provocando e convidando o adulto à interação e, em outro sentido, temos os adultos, reforçando e estimulando as “falas” dos bebês. Nessa via de mão dupla se instalam as relações intersubjetivas, de importância vital para o desenvolvimento do bebê. Caso exista algum bloqueio nesta via, a qualidade da comunicação pode ficar comprometida, gerando falta de motivação para o compartilhamento de emoções, propósitos e interesses com outros seres humanos (FREIRE, 2019).

Possivelmente existe no autismo, desde o nascimento, um distúrbio dos mecanismos de relacionamento interpessoal e um comprometimento da linguagem e dos processos de

---

<sup>21</sup> Fala dirigida espontaneamente aos bebês, que apresenta uma prosódia marcada por alterações de timbre, altura e contornos melódicos, mudanças de intensidade e de acentuações, padrões temporais e rítmicos específicos (LAZNIK *et al.*, 2006).



pensamento porque as funções de atenção e de intersubjetividade mais profundas estão prejudicadas (TREVARTHEN *et al.*,1998).

Segundo Trevarthen *et al.* (1998), o problema central na comunicação da criança autista está provavelmente relacionado a uma falha nas capacidades expressivas e receptivas inatas (Musicalidade Comunicativa). Sem essas capacidades, o processo de intersubjetividade primária (primeiras interações mãe-bebê) não ocorre, ou, então, ocorre de forma limitada. Conseqüentemente, o processo de intersubjetividade secundária, que envolve uma relação triádica (mãe-bebê-objeto), também fica prejudicado, afetando, assim, o surgimento da atenção compartilhada. Esta, por sua vez, é que permite o desenvolvimento da capacidade de simbolizar, base para o desenvolvimento da comunicação não-verbal e, posteriormente, da comunicação verbal (TREVARTHEN *et al.*,1998).

No entanto, partindo da ideia de que os bebês estão inseridos, desde o nascimento, numa cultura musical, sua Musicalidade Comunicativa inata pode ser incentivada e fortalecida por meio de um “ensino de música sensível, respeitoso, lúdico e com engajamento mútuo” (MALLOCH, TREVARTHEN, 2018 *apud* PARIZZI, RODRIGUES, 2020, p. 22). A força da Musicalidade Comunicativa de uma pessoa pode “provocar a vitalidade de outras pessoas, pois esta força é capaz de promover e incentivar uma parceria íntima, solidária e vibrante” (PARIZZI, RODRIGUES, 2020, p. 24).

Neste sentido, “compreender como os bebês se relacionam e se comunicam com seus cuidadores, por meio da Musicalidade Comunicativa, contribui decisivamente para entendermos como o ser humano se desenvolve e se relaciona através da música” (FREIRE, 2019, p.74), e também como a Educação Musical pode vir a ajudar as pessoas autistas a desenvolverem suas habilidades comunicativas.

### 3.2 COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO MUSICAL

Desenvolver a comunicação de crianças autistas envolve ensinar não somente as formas de comunicação (sons, palavras, gestos e as suas combinações), mas também a variedade de mensagens, ou funções pragmáticas, que podem ser comunicadas. Assim, os objetivos das intervenções nas crianças pequenas devem incluir a partilha de interesses, atenção e emoções sobre acontecimentos (atenção conjunta); a interação social e a exigência de certos comportamentos dos outros (regulação do comportamento) (BRUNER, 1981).

Imitar o comportamento da própria criança autista é uma estratégia que pode facilitar a sua atenção social e aumentar a responsividade social geral (TREVARTHEN, 1998). Além da imitação, a promoção de outras habilidades fundamentais para o desenvolvimento da comunicação tais como o contato visual, a atenção a estímulos sociais e a atenção compartilhada são igualmente importantes durante as intervenções (KLINGER; DAWSON, 1992).

Como a fala se desenvolve a partir das vocalizações de uma criança ao longo do primeiro ano de vida, é de grande importância que o educador musical estimule seu aluno, cantando e imitando suas vocalizações, tal qual fazem os pais intuitivamente, porém com variações intencionais de timbre, altura e intensidade (PARIZZI, 2009). Os alicerces de construção essenciais ao desenvolvimento da fala estão na capacidade de aumentar a produção do número de fonemas (sons da fala) e de imitar as produções da fala dos outros (ROGERS, DAWSON, 2014). Neste sentido, o educador musical, sempre que possível, deve apresentar às crianças modelos de sons vocais, bem como estimular a imitação desses sons, recompensando os alunos por sua atuação e, didaticamente, ajustando essa intervenção às possibilidades de vocalização das crianças naquele momento (CARNEIRO, PARIZZI, 2011). Para tanto, fundamental é que a mediação favorecida pela música seja presencialmente, pois, neste contexto, a Musicalidade Comunicativa da criança pode ser mobilizada, instigada e potencializada pela atividade musical, permitindo que as subjetividades do adulto e da criança sejam compartilhadas, mobilizando a atenção e a alegria das crianças em interagir e se expressar (PARIZZI, RODRIGUES, 2020).

A interação comunicativa, estabelecida entre o educador musical e seus alunos, e que é “mediada através de modalidades expressivas presentes na voz, no olhar, no corpo e no tato, é absolutamente insubstituível e contém natural e instintivamente as ‘primeiras lições’ de sociabilidade, de convivência solidária, de música e de linguagem verbal” (PARIZZI, RODRIGUES, 2020, p. 36). Fontes sonoras e instrumentos musicais, apresentados de forma

presencial para a criança, atuam como “provocações sonoras” e levam à formação de esquemas auditivos e à percepção da relação som-silêncio (CARNEIRO, 2006). Além disso, os aspectos lúdicos envolvidos numa primeira exploração sonora conduzida pela voz humana e caracterizada por um conjunto de modalidades sensoriais e comunicativas que englobam o olhar, a gestualidade, o tato, o reforço positivo e a imitação das respostas dadas pelas crianças são elementos fundamentais na relação intersubjetiva que se estabelece entre o adulto e a criança e, simultaneamente, constituem os primórdios da relação de todo bebê com a música (PARIZZI, RODRIGUES, 2020).

Partindo do pressuposto de que todo ser humano é dotado de uma habilidade inata para se comunicar (MALLOCH, 1999/2000; TREVARTHEN, 1999/2000), é importante que o educador musical ofereça ao seu aluno experiências musicais expressivas que terão como objetivo “provocar” e “ativar” o desejo da criança de se comunicar com as pessoas, por meio de gestos (movimentos de cabeça, membros ou de todo o corpo) ou de sons vocais (vocalizações e balbucios) (CARNEIRO, PARIZZI, 2011). O educador musical deve buscar uma conduta pedagógica análoga à forma como pais e cuidadores se relacionam intuitivamente com os bebês, tendo sempre em mente que a Musicalidade Comunicativa é inata e deve ser nutrida e explorada (CARNEIRO, PARIZZI, 2011).

Através da improvisação musical, a criança autista, em respostas simpáticas ao pulso e à qualidade de sons e movimentos de outras pessoas, pode estabelecer com o professor uma relação semelhante à relação mãe-bebê (TREVARTHEN, 2002). Esse tipo de experiência permite que a criança autista desenvolva motivações emocionais, autorregulação e consciência a partir das raízes da comunicação. Logo, é recomendável, também, o desenvolvimento de experiências musicais criativas e improvisativas durante as aulas de música (TREVARTHEN, 2002).

No capítulo 4, item 4.8, detalharei algumas atividades específicas que utilizei nas minhas aulas de música, com o intuito de estimular a capacidade de comunicação das crianças que participaram da pesquisa.

### **3.3 REFLEXÕES**

A música é um elemento presente em todas as culturas humanas (SACKS, 2007; QUEIROZ, 2000) tão antigo que chega a ser anterior à própria linguagem e à agricultura (LEVITIN, 2008). Junto à linguagem, a música é um dos traços exclusivos do ser humano (ROCHA, BOGGIO, 2013; SACKS, 2007).

Tal acontecimento não é mero evento aleatório. Fato é que os seres humanos são uma espécie musical. Mesmo sendo grande a variação em termos de “talento”, há inúmeros indícios de que existe musicalidade inata em praticamente todas as pessoas (SACKS, 2007).

O próprio desenvolvimento musical somente é possível porque nós, seres humanos, somos dotados de uma musicalidade inata, isto é, de um conjunto de habilidades que tornam possível a produção e a apreciação da música (BLACKING, 1969/1995). Segundo Papousek (2000), as características musicais das vocalizações dos bebês constituem expressão evidente da musicalidade humana desde o início da vida.

A seguir, no próximo capítulo, apresento a metodologia desta pesquisa.

## 4 METODOLOGIA

*Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas, mas ao tocar uma alma humana  
seja apenas outra alma humana.*

Carl G. Jung

#### **4.1 QUESTÃO**

Quais relações podem ser estabelecidas entre a Educação Musical Especial e o desenvolvimento da comunicação social de crianças autistas?

#### **4.2 HIPÓTESE**

É possível estabelecer relações entre a Educação Musical Especial e o favorecimento da comunicação social de crianças autistas.

#### **4.3 OBJETIVO GERAL**

Estudar as relações entre a Educação Musical Especial e o desenvolvimento da comunicação social de crianças autistas.

#### **4.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Estudar as relações entre autismo, música e comunicação humana;
- Comparar o aspecto sociocomunicativo das crianças autistas participantes da pesquisa antes e depois da intervenção musical;
- Investigar o desenvolvimento musical das crianças autistas participantes da pesquisa.

## 4.5 MÉTODO

O método deste estudo é do tipo misto. Um formato que inclui tanto um método quantitativo, com seu desenho experimental e coleta de dados numéricos; quanto um qualitativo, composto por interpretações, inferências e posicionamentos filosóficos (SAMPAIO, 2017). Segundo Creswell (2010), é possível uma obtenção maior de *insights* pela combinação dos métodos quantitativos e qualitativos, do que com cada uma das formas isoladas, pois o uso combinado proporciona uma maior compreensão dos problemas da pesquisa.

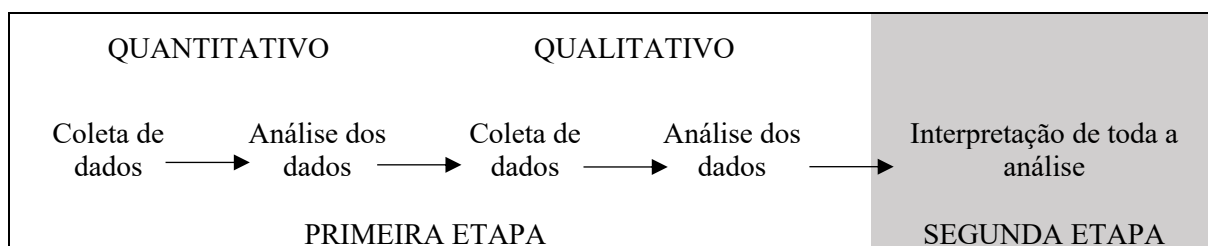
Nos métodos mistos o pesquisador: (1) coleta e analisa dados qualitativos e quantitativos; (2) mescla os dois tipos de dados; (3) prioriza uma ou ambas as formas de dados; (4) usa esses procedimentos em um único estudo; (5) enquadra esses procedimentos sob lentes teóricas; (6) combina esses procedimentos em um desenho experimental específico (CRESWELL, CLARK, 2011).

Os métodos mistos possuem seis modelos de delineamento possíveis, de acordo com Creswell (2010): 1) paralelo convergente; 2) sequencial explanatório; 3) sequencial exploratório; 4) incorporado; 5) transformativo e 6) multifásico.

A presente pesquisa utilizou o modelo sequencial explanatório, sendo, este, composto por duas etapas: (1) coleta e análise dos dados quantitativos e qualitativos; (2) interpretação de toda a análise (CRESWELL, 2010).

O modelo sequencial explanatório é tipicamente utilizado para explicar e interpretar os resultados quantitativos por meio da coleta e análise de dados qualitativos (CRESWELL, 2010). A natureza direta desse projeto é um de seus principais pontos fortes. Ele é de fácil implementação, porque seus passos recaem em estágios claros e separados. Além disso, tal aspecto facilita a descrição e o desenvolvimento de relatórios. Seu ponto fraco é a extensão de tempo envolvida na coleta dos dados, com duas etapas separadas (CRESWELL, 2010). O esquema 1, a seguir, ilustra as etapas que foram realizadas.

Esquema 1 – Modelo sequencial explanatório



(Adaptado de CRESWELL, 2010)

As etapas descritas a seguir exemplificam o modo como o método misto foi utilizado por esta pesquisa:

#### 1. Desenho experimental:

Em um estudo experimental, o objetivo final avalia o impacto de uma intervenção sobre um resultado (CRESWELL, 2010). Segundo Dutra e Reis (2016), um experimento é um teste controlado com o objetivo de demonstrar uma realidade conhecida. Ele pode também determinar se uma hipótese é verdadeira ou falsa e, mais ainda, avaliar se algo que não foi testado possui eficácia.

Creswell postula quatro tipos de pesquisa experimentais: (1) projetos pré-experimentais; (2) experimentos reais; (3) quase experimentos e (4) projetos de indivíduo único (cuja categoria abarca pesquisas com  $n < 20$ ). Este trabalho adotou o projeto de indivíduo único, uma vez que envolveu a observação do comportamento de um pequeno grupo de indivíduos ( $n=15$ ) ao longo do tempo (CRESWELL, 2010). O referido desenho experimental será detalhado no próximo item (4.6 - Delineamento).

#### 2. Aplicação do modelo sequencial explanatório:

Primeira etapa:

##### 1. Sob o enfoque quantitativo:

- (Coleta) Avaliação das quinze crianças participantes do estudo em três tempos distintos (T1, T2, T3), segundo três diferentes escalas (ABFW-Teste de Pragmática, Escala DEMUCA e IMTAP).
- (Análise) Tratamento estatístico dos dados fornecidos pelas escalas.

##### 2. Sob o enfoque qualitativo:

- (Coleta) Realização de um Grupo Focal com os pais das crianças.
- (Análise) Aplicação da técnica de Análise de Conteúdo, nas falas do Grupo Focal, em busca de categorias compatíveis com os dados quantitativos.

Segunda etapa:

- (Interpretação) Triangulação entre as análises quantitativas e qualitativas, interpretações, discussões e conclusões.



## 4.6 DELINEAMENTO

Por indicação de terapeutas ocupacionais e fonoaudiólogas colegas, quinze crianças foram selecionadas a partir dos seguintes critérios de inclusão: (1) diagnóstico de autismo; (2) idade entre três e quatro anos; (3) ausência de comorbidades; (4) ausência de experiência anterior em aulas de música.

Seguindo o formato de Estudo Clínico Randomizado Controlado<sup>22</sup>, as quinze crianças foram distribuídas aleatoriamente em dois Grupos. Assim, oito crianças foram alocadas em um grupo e as sete restantes em outro.

No segundo semestre de 2017, as crianças do Grupo 1, exercendo a função Experimental, foram submetidas a aulas de música semanais, num total de 15 encontros. A seguir, no primeiro semestre de 2018, exercendo a função *Follow up*<sup>23</sup>, permaneceram sem aulas de música, recebendo uma nova aula ao final do referido período. Neste desenho, o objetivo foi averiguar se haveria algum desenvolvimento durante a fase Experimental e se o mesmo se manteria mesmo sem a frequência das crianças às aulas de música.

No segundo semestre de 2017, o Grupo 2 exerceu a função Controle. Neste momento as crianças tiveram uma aula no início do semestre e outra no final, momento este em que foi investigado o desenvolvimento das crianças sem a ocorrência das aulas de música. No primeiro semestre de 2018, as crianças do Grupo 2, agora em participação Experimental, receberam aulas de música semanais, num total de quinze encontros.

Todas as aulas, de todas as etapas, Controle, *Follow up* e Experimental, dos Grupos 1 e 2, foram individuais, realizadas no CMI, ministradas pelo mesmo educador e com a duração de 30 minutos.

---

<sup>22</sup> Procedimento frequentemente utilizado para testar a eficácia de uma dada abordagem terapêutica em uma população de pacientes, ou para coletar informações sobre efeitos secundários de um dado tratamento. O termo "randomizado" diz respeito ao fato de que os grupos utilizados no experimento têm seus integrantes escolhidos de forma aleatória. O termo "controlado" diz respeito a determinadas variáveis que são controladas, buscando-se identificar a relação entre variáveis (SOUZA, 2009).

<sup>23</sup> *Follow up*: acompanhamento com avaliação feito algum tempo após o encerramento da participação do indivíduo na pesquisa, isto é, sem que tenha havido intervenção neste período, com o objetivo de verificar até que ponto os resultados obtidos na fase experimental foram mantidos no período sem a intervenção.

O esquema 2, a seguir, resume a distribuição dos grupos no decorrer do processo:

Esquema 2 - Distribuição dos Grupos no tempo

		2017/2		2018/1	
<b>Grupo 1 (n=8)</b>	<b>T1</b>	<b>Experimental</b>	<b>T2</b>	<i>Follow up</i>	<b>T3</b>
<b>Grupo 2 (n=7)</b>		Controle		<b>Experimental</b>	

As aulas foram filmadas nos tempos T1, T2 e T3 e, a seguir, foram editados três vídeos, sendo dois referentes à Fase Experimental (aula inicial e aula final), e um outro referente à Fase Controle ou *Follow up*. Cada vídeo teve a duração de cinco minutos. Segundo Lopes, Vieira e Cáceres (2011) a análise do Teste de Pragmática de crianças com alteração específica de linguagem pode ser feita em cinco minutos, desde que os primeiros minutos sejam descartados e sejam utilizados os mediais ou finais. Para as outras escalas (Escala DEMUCA e IMTAP) não há uma determinação quanto ao tempo de vídeo necessário para a realização da avaliação.

Os vídeos foram editados de acordo com as escolhas explícitas do pesquisador, a partir das necessidades deste estudo (LAVILLE, DIONNE, 1999). Foram escolhidas as cenas mais significativas e representativas em relação à evolução obtida pelas crianças durante o processo. Logo, a amostra foi determinada por critérios de tipicidade e oportunidade, fato justificável pela natureza do estudo (LAVILLE, DIONNE 1999). Os critérios adotados para a escolha das cenas foram: (1) presença ou ausência de desenvolvimento musical típico à criança entre três e quatro anos; (2) presença ou ausência de desenvolvimento vocal típico à criança entre três e quatro anos; (3) presença ou ausência de intenção comunicativa não verbal; (4) presença de benefícios gerais oriundos da experiência musical e/ou desenvolvimento de habilidades.

A seguir, os vídeos editados foram submetidos a três escalas, avaliadas como segue:

- Teste de Pragmática-ABFW (FERNANDES *et al.*, 2014), avaliado por duas fonoaudiólogas;
- Escala DEMUCA (OLIVEIRA, 2015; FREIRE, 2019), avaliada por dois educadores musicais;
- IMTAP (BAXTER *et al.*, 2007), avaliada por duas musicoterapeutas.

Cada um dos jurados, de cada escala, ficou responsável pela avaliação de um Grupo. Os dados fornecidos por eles foram então submetidos ao tratamento estatístico, procedido por uma empresa particular.

Por último, foi realizado um Grupo Focal com os pais das crianças que participaram da pesquisa, cujo intuito foi obter as impressões dos familiares acerca das crianças após suas participações nas aulas de música. Essas informações originaram categorias que, por sua vez, foram comparadas com os dados obtidos por meio do tratamento estatístico. Assim, foi procedida a triangulação entre os dados quantitativos e qualitativos, que conduziu aos resultados finais desta pesquisa.

#### **4.7 AS CRIANÇAS**

As crianças que participaram deste estudo demonstraram o quanto o espectro autista é, de fato, amplo. Houve desde crianças não verbais, com grande comprometimento cognitivo e comportamental, a crianças com a fala bem estabelecida e cognição preservada, porém com déficits comportamentais e de interação. Foram quinze crianças e cada uma única em seu jeito de ser.

Havia uma criança aficionada por dinossauros, com a qual todo o processo de ensino tinha que partir destes seres pré-históricos. Outra, já demonstrava interesse pelas atividades de movimentação e rejeição aos instrumentos que requisitavam manipulação de modo sentado. Havia algumas crianças que pareciam não se interessar por nada que era proposto e que passavam a aula explorando/andando pela sala. Outras ficavam atentas durante todo o tempo e até propunham atividades que queriam fazer. Algumas tinham facilidade de abstração, gostavam de criar/recriar histórias e demonstravam um comportamento ativo e propositivo. Outras, entretanto, demonstravam dificuldade de entendimento e de auto expressão. Estas crianças constituíram os casos mais difíceis de lidar. Em geral apresentavam comportamento passivo, dificuldade de abstração e concentração, e, com elas, tive de usar diversos recursos extramusicais como imagens, brinquedos, teatro, materiais sensoriais e livros, entre outros, para tentar engajá-las nas aulas.

Em relação ao nível de gravidade do autismo (Quadro 4), a pesquisa teve sete crianças no nível 1 (que demandavam pouco apoio), quatro no nível 2 (que precisavam de apoio substancial) e quatro no nível 3 (que requisitavam apoio muito substancial). Todas as crianças no nível 1 eram verbais, mas apresentavam dificuldades comportamentais e de interação. Conseguiram realizar, com certa facilidade, as atividades musicais propostas. Todas as crianças no nível 2 eram não verbais e apresentavam questões comunicativas tais como ecolalias e comportamentais como interesses restritos. Estas apresentavam-se passivas, mas receptivas às

propostas musicais realizadas por mim. Todas as crianças no nível 3 eram não verbais, apresentavam pouca intenção comunicativa e comprometimento comportamental, agitação, crises de raiva aparentemente repentinas e baixa resposta às atividades propostas, além de interesses muito restritos.

Para preservar a identidade das crianças participantes, lhes foram atribuídas as seguintes letras do alfabeto: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O e, como forma de conhecimento inicial das características básicas dos participantes, realizei uma entrevista com os pais/mães das crianças, antes do início da pesquisa.

Durante a entrevista fiz as seguintes perguntas aos pais: idade em que o autismo foi diagnosticado, intervenções realizadas, medicamentos ingeridos e características gerais de seus filhos. Também analisei relatórios médicos levados pelos pais, bem como apliquei a “Subescala de fala/linguagem/comunicação” (Quadro 3), parte integrante do protocolo ATEC<sup>24</sup>, por meio da qual obtive informações acerca da comunicação verbal das crianças.

Quadro 3 - *Autism Treatment Evaluation Checklist (ATEC)*

I. Fala/Linguagem/Comunicação:

Circule as letras para indicar quão verdadeira é cada frase:

[N] Não verdadeiro [P] Pouco verdadeiro [M] Muito verdadeiro

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

(Adaptado de ARI, 2007)

<sup>24</sup> A ATEC (*Autism Treatment Evaluation Checklist*) é uma escala desenvolvida especificamente para avaliar a efetividade de tratamentos para autismo, propondo ser mais sensível a melhoras na condição da criança do que os instrumentos diagnósticos. É uma escala inversamente proporcional à melhora do sujeito, dividida em quatro subescalas que abrangem todas as áreas afetadas pelo autismo: (1) fala/linguagem/comunicação (14 itens), (2) sociabilidade (20 itens), (3) percepção sensorial/cognitivo (18 itens) e (4) saúde/aspectos físicos/comportamento (25 itens) (ARI, 2007).

A seguir, apresentarei um breve perfil de cada criança.

"A" recebeu o diagnóstico de autismo aos 2 anos e 8 meses, em 2016. Naquele momento, foi indicado pelo psiquiatra que a acompanhava para atendimentos de fonoaudiologia, terapia ocupacional e psicologia, bem como teve recomendação para elaboração de um projeto pedagógico individualizado e necessidade de auxílio por monitor de apoio em sala de aula. Segundo sua mãe, no início das aulas "A" não sabia o próprio nome e não respondia aos comandos "não" ou "pare". Usava uma palavra por vez, como "água". Apresentava ecolalias e não apresentava comunicação adequada à sua idade. Quando iniciou as aulas de música, "A" tinha 3 anos e 4 meses.

"B" recebeu o diagnóstico de autismo aos 3 anos, em 2017. Naquele momento, foi indicado pela psiquiatra que a acompanhava para atendimentos de fonoaudiologia e terapia ocupacional. Segundo sua mãe, no início das aulas "B" sabia o próprio nome e pouco respondia aos comandos "não" ou "pare". Usava uma palavra por vez, como "comer". Apresentava ecolalias e não apresentava comunicação adequada à sua idade. Quando iniciou as aulas de música, "B" tinha 3 anos e 3 meses.

"C" recebeu o diagnóstico de autismo aos 2 anos e 7 meses, em 2016. Naquele momento, foi indicado pela psiquiatra que a acompanhava para acompanhamento multidisciplinar. Segundo sua mãe, no início das aulas "C" sabia o próprio nome, mas não respondia aos comandos "não" ou "pare". Era completamente não verbal. Fazia uso medicamentoso de Ácido Valproico<sup>25</sup> como forma preventiva de convulsões. Quando iniciou as aulas de música, "C" tinha 3 anos. Dentre todas as crianças, "C" era a que se encontrava num grau mais severo de autismo, e com a qual foi mais difícil de trabalhar conteúdos musicais, propriamente ditos, uma vez que a criança demandou muitas outras questões gerais, como comportamentais, de adaptação e criação de vínculo, que findaram por ocupar parte significativa do processo de ensino musical.

"D" recebeu o diagnóstico de autismo aos 4 anos, em 2016. Naquele momento, foi indicado pelo psiquiatra para acompanhamento com neuropediatra, fonoaudiólogo e terapeuta ocupacional, bem como teve recomendação de auxílio por monitor de apoio em sala de aula. Segundo sua mãe, no início das aulas "D" sabia o próprio nome e respondia aos comandos "não" ou "pare". Era capaz de seguir comandos simples, conseguia se expressar pela fala e mantinha uma boa conversação. Suas maiores dificuldades eram comportamentais. "D"

---

<sup>25</sup> O Valproato Sódico ou Ácido Valproico é um anticonvulsivante e estabilizador de humor muito usado no tratamento de epilepsia, convulsões, transtorno bipolar e enxaqueca.

mantinha agitação psicomotora intensa e, por isso, iniciou tratamento medicamentoso com Risperidona. Quando iniciou as aulas de música, "D" tinha 4 anos e 7 meses.

"E" recebeu o diagnóstico de autismo aos 2 anos e 8 meses, em 2016. Naquele momento, foi indicado pelo psiquiatra que a acompanhava para atendimento de terapia ocupacional e teve recomendação de auxílio por monitor de apoio em sala de aula. Segundo sua mãe, no início das aulas "E" sabia o próprio nome e respondia aos comandos "não" ou "pare". Era completamente verbal, mantinha uma boa conversação, mas apresentava dificuldade de contato interpessoal, movimentos repetitivos e interesses restritos. Quando iniciou as aulas de música, "E" tinha 4 anos.

"F" recebeu o diagnóstico de autismo aos 2 anos e 5 meses, em 2016. Naquele momento, foi indicado pelo psiquiatra que a acompanhava para atendimentos de fonoaudiologia e terapia ocupacional, bem como teve recomendação para elaboração de um projeto pedagógico individualizado e necessidade de auxílio por monitor de apoio em sala de aula. Segundo sua mãe, no início das aulas "F" não sabia o próprio nome e não respondia aos comandos "não" ou "pare". Era não verbal, apresentava interesses restritos, movimentos estereotipados, ausência de intenção comunicativa e transtorno sensorial. Quando iniciou as aulas de música "F" tinha 3 anos.

"G" recebeu o diagnóstico de autismo aos 3 anos, em 2016. Naquele momento, foi indicado pelo psiquiatra que a acompanhava para atendimentos de fonoaudiologia e terapia ocupacional. Segundo sua mãe, no início das aulas "G" sabia o próprio nome e às vezes respondia aos comandos "não" ou "pare". Usava duas palavras por vez, como "ir embora". Apresentava ecolalias e não conseguia explicar o que queria. Quando iniciou as aulas de música, "G" tinha 3 anos e 4 meses.

"H" recebeu o diagnóstico de autismo aos 3 anos, em 2016. Naquele momento, foi indicado pelo psiquiatra que a acompanhava para atendimentos de fonoaudiologia. Segundo sua mãe, no início das aulas "H" sabia o próprio nome e às vezes respondia aos comandos "não" ou "pare". Usava duas palavras por vez, como "não quero". Apresentava ecolalias e não apresentava comunicação adequada à sua idade. Quando iniciou as aulas de música, "H" tinha 3 anos e 11 meses.

"I" recebeu o diagnóstico de autismo aos 2 anos e 4 meses, em 2017. Naquele momento foi indicado pelo psiquiatra que o acompanhava para atendimentos de fonoaudiologia, terapia ocupacional e psicologia. Segundo relatório médico, "I" apresentava atraso de fala, capacidade comunicativa abaixo do esperado para sua faixa etária, interesses restritos e falta de resposta a

comandos. Sua mãe relatou que "I" sabia o próprio nome, mas que era completamente não verbal. Quando iniciou as aulas de música, "I" tinha 3 anos.

"J" recebeu o diagnóstico de autismo aos 2 anos e 7 meses, em 2016. Naquele momento, foi indicado pelo psiquiatra que o acompanhava para atendimentos de neuropediatria, psiquiatria, fonoaudiologia, terapia ocupacional e psicologia. "J" fazia uso medicamentoso de Risperidona, para ansiedade e agressividade, e Trileptal, para evitar convulsões. Segundo sua mãe, no início das aulas "J" não sabia o próprio nome e respondia aos comandos "não" ou "pare". Era não verbal, mas conseguia explicar o que queria levando a pessoa até o local/objeto desejado. Quando iniciou as aulas de música, "J" tinha 3 anos.

"K" recebeu o diagnóstico de autismo aos 3 anos e 8 meses, em 2017. Naquele momento, foi indicado pelo psiquiatra que o acompanhava para atendimentos de fonoaudiologia e terapia ocupacional. Segundo relatório médico, "K" apresentava atraso no desenvolvimento da fala, estereotípias, baixo limiar à frustração com presença de agressões, hiperatividade e dependência total para atividade de vida diária, como alimentação, vestuário e higiene. De acordo com sua mãe, no início das aulas "K" falava palavras isoladas, parecia não saber o próprio nome e apresentava ecolalias. Quando iniciou as aulas de música, "K" tinha 4 anos e 3 meses.

"L" recebeu o diagnóstico de autismo aos 3 anos, em 2017. Naquele momento, foi indicado pelo psiquiatra que o acompanhava para atendimentos de fonoaudiologia, terapia ocupacional e psicologia. Segundo sua mãe, no início das aulas "L" respondia ao próprio nome e raramente aos comandos "não" ou "pare". Usava uma palavra por vez, tipo "água". Apresentava ecolalias e comunicação inadequada à sua idade. Quando iniciou as aulas de música, "L" tinha 3 anos e 10 meses.

"M" recebeu o diagnóstico de autismo aos 3 anos e 2 meses, em 2017. Naquele momento, foi indicado pelo psiquiatra que a acompanhava para atendimentos de fonoaudiologia, terapia ocupacional e psicologia. Fazia uso medicamentoso de Risperidona, para agitação. Segundo sua mãe, no início das aulas "M" sabia o próprio nome e respondia aos comandos "não" ou "pare". Raramente usava uma palavra por vez. Apresentava ecolalias e comunicação inadequada à sua idade. Quando iniciou as aulas de música, "M" tinha 4 anos.

"N" recebeu o diagnóstico de autismo aos 2 anos e 7 meses, em 2017. Naquele momento, foi indicado pelo psiquiatra que a acompanhava para atendimentos de fonoaudiologia, terapia ocupacional e psicologia comportamental, bem como acompanhamento por auxiliar de apoio em sala de aula. Segundo sua mãe, no início das aulas "N" sabia o próprio

nome, mas precisava ser chamado várias vezes até atender. Respondia aos comandos "não" ou "pare", mas às vezes "teimava" desobedecer. Usava uma palavra por vez, como "água". Apresentava ecolalias e apresentava comunicação inadequada à sua idade. Quando iniciou as aulas de música, "N" tinha 3 anos.

"O" recebeu o diagnóstico de autismo aos 2 anos, em 2016. Naquele momento, foi indicado pelo neuropediatra que o acompanhava para atendimentos de fonoaudiologia e terapia ocupacional. Segundo relatório médico, "O" apresentava atraso na fala, marcha na ponta dos pés, *flapping* e hipersensibilidade tátil. De acordo com sua mãe, no início das aulas "O" sabia o próprio nome, respondia aos comandos "não" ou "pare". Usava duas palavras por vez, como "não quero". Apresentava ecolalias e comunicação inadequada à sua idade. Quando iniciou as aulas de música, "O" tinha 3 anos.

O Quadro 4, a seguir, sintetiza os principais dados das crianças.

Quadro 4 - Síntese do perfil das crianças participantes

	Criança	Forma de Comunicação	Início na pesquisa	Nível de gravidade no TEA	Intervenções realizadas
Grupo 1	A	Não Verbal	3 anos e 4 meses	2 – Necessidade de apoio substancial	Fonoaudiologia, Terapia Ocupacional, Psicologia
	B	Não Verbal	3 anos e 3 meses	2 – Necessidade de apoio substancial	Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional
	C	Não verbal	3 anos	3 – Necessidade de apoio muito substancial	Fonoaudiologia, Terapia Ocupacional, Psicologia
	D	Verbal	4 anos e 7 meses	1 – Necessidade de pouco apoio	Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional
	E	Verbal	4 anos	1 – Necessidade de pouco apoio	Terapia Ocupacional
	F	Não Verbal	3 anos	3 – Necessidade de apoio muito substancial	Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional
	G	Verbal	3 anos e 4 meses	1 – Necessidade de pouco apoio	Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional
	H	Verbal	3 anos e 11 meses	1 – Necessidade de pouco apoio	Fonoaudiologia
Grupo 2	I	Não Verbal	3 anos	3 – Necessidade de apoio muito substancial	Fonoaudiologia, Terapia Ocupacional, Psicologia
	J	Não Verbal	3 anos	2 – Necessidade de apoio substancial	Fonoaudiologia, Terapia Ocupacional, Psicologia
	K	Verbal	4 anos e 3 meses	1 – Necessidade de pouco apoio	Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional
	L	Verbal	3 anos e 10 meses	1 – Necessidade de pouco apoio	Fonoaudiologia, Terapia Ocupacional, Psicologia
	M	Não Verbal	4 anos	3 – Necessidade de apoio muito substancial	Fonoaudiologia, Terapia Ocupacional, Psicologia
	N	Não Verbal	3 anos	2 – Necessidade de apoio substancial	Fonoaudiologia, Terapia Ocupacional, Psicologia
	O	Verbal	3 anos	1 – Necessidade de pouco apoio	Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional



## 4.8 AS AULAS DE MÚSICA

A preparação para as aulas de música começou com uma entrevista inicial, realizada com os pais das crianças, por meio da qual inquiri sobre as preferências das crianças, suas experiências pregressas com a música na família, suas práticas musicais informais, suas potencialidades, suas dificuldades, suas questões comportamentais, sensoriais e medicamentais, entre outros pontos. A partir de tais informações, elaborei um plano de ensino individualizado adequado às características próprias de cada criança.

Sobre o contexto de aprendizagem, optei por trabalhar numa sala pequena (Figura 1), que me proporcionava uma maior proximidade física com a criança, e organizada de modo a ter um espaço livre no centro, com o mínimo de elementos à mostra que pudessem causar distração. Na sala utilizada havia um piano, que era mantido sempre fechado, sendo aberto apenas nos momentos de seu uso. Um armário em que ficavam guardados os instrumentos musicais menores e outros materiais usados nas aulas, três cadeiras, sendo uma para mim, uma para a criança e uma para o acompanhante. Uma mesinha adaptada à estatura das crianças, para atividades que demandassem o apoio para os braços, e um aparelho de som sobre o armário.



Figura 1 - Sala de aula utilizada nas aulas de música

Quanto aos acompanhantes, pedi para que fosse sempre a mesma pessoa, se possível, e, nunca mais de um. Assim, evitava presenças desnecessárias, bem como podia contar com uma pessoa que possuiria a visão de todo o processo, sendo capaz de auxiliar-me nos momentos necessários. Sobre este ponto, percebi que tinham melhor participação nas atividades as crianças cujos pais se engajavam nas aulas e cantavam/tocavam junto com os filhos e, do contrário, as crianças cujos pais preferiam ficar mais distantes, distraíam-se mais e/ou buscavam seus pais com maior frequência, deixando as atividades que estavam sendo propostas.

Em relação à duração de cada aula, 30 minutos foi o tempo que percebi ser razoável para engajar o interesse participativo da criança autista pequena e com o mínimo risco de ficarem cansadas.

Sobre as aulas em si, uma estratégia que adotei foi a manutenção de uma rotina dentro de cada encontro e durante o semestre. Assim, iniciava a aula com uma breve conversa, em tom de brincadeira, perguntando à criança sobre sua roupa, ou algum brinquedo/objeto que estivesse segurando, ou sobre a pessoa que a estivesse acompanhando etc. A seguir, cantava uma canção de boas-vindas, na qual inseria o nome da criança, perguntava como estava e no final a convidava para “fazer música” comigo. Essa introdução acontecia em todas as aulas, categoricamente, para que os alunos percebessem o que iria acontecer a partir daquele momento e conseguissem se preparar para isso. Após esta seção inicial, tentava manter, na medida do possível, a seguinte estrutura de atividades: (1) provocações/explorações vocais, (2) jogos instrumentais nos quais trabalhava conteúdos musicais, (3) atividades de movimentação corporal e, por fim, (4) uma canção de despedida na qual informava o fim da aula e anunciava que, em breve, estaríamos juntos novamente.

Em termos didáticos, um recurso bastante utilizado foi o desenvolvimento dos conteúdos de modo concreto, associando o estímulo auditivo ao visual. Por exemplo, ao trabalhar o conteúdo musical “escala”, organizávamos bloquinhos de madeira (Figura 2), um sobre o outro, verticalmente, cantando os graus da escala, cada altura correspondendo a um “degrau”. Outro exemplo: ao trabalhar o conteúdo “movimento sonoro”<sup>26</sup>, costumávamos usar o xilofone/metalofone na posição vertical (Figura 3) (sons mais agudos em cima)<sup>27</sup>, para que o

---

<sup>26</sup> Movimento sonoro: sensação de movimentação sonora vertical. Pode ser ascendente, quando temos a sensação de som subindo (deslocamento do grave para o agudo) ou descendente, quando temos a sensação de som descendo, (deslocamento do agudo para o grave).

<sup>27</sup> Prática idealizada e sugerida pela professora Rosa Lúcia dos Mares Guia (1937-2017), grande educadora musical mineira, fundadora do Núcleo Villa-Lobos de Educação Musical de Belo Horizonte.

aluno percebesse o movimento de sua mão subindo e descendo, em conjunto com o som executado vocalmente e com o instrumento.



Figura 2 - Bloquinhos utilizados nas atividades de escala

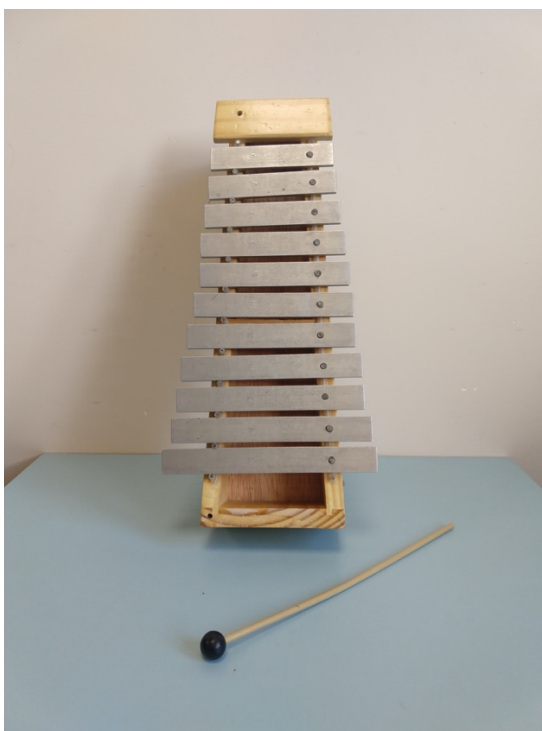


Figura 3 - Metalofone utilizado nas atividades de movimento sonoro

Sobre as formas de expressão, busquei ser flexível e atento aos modos de resposta de cada criança. A maioria, não verbal, respondia por meio de gestos corporais e expressões faciais. Por exemplo, durante a música de boas-vindas, na qual perguntava à criança como ela estava, obtinha diversas formas de resposta desde gestos com a mão representativos de “tudo bem”, passando por murmúrios, como “hummm”, até respostas verbais, como “bem”. Todas as formas de resposta eram incentivadas e reforçadas.

De modo geral, as crianças não verbais demonstravam maior interesse pelas atividades de movimentação corporal e, nestes momentos, costumavam vocalizar bastante. De acordo com Rogers e Dawson (2014), as atividades sociais sensoriais que envolvem movimento são muitas vezes especialmente úteis para estimular a vocalização involuntária das crianças.

Já as crianças verbais gostavam mais de cantar e de ouvir/inventar histórias. Algumas sabiam cantar músicas inteiras e outras criavam suas próprias músicas, baseadas em músicas existentes e também em gromelôs.<sup>28</sup> Percebi que todas se comunicavam de alguma maneira, via fala, canto, gestos, movimentos etc. Assim, durante as aulas, utilizei de diversas formas de comunicação com as crianças. Uma atividade que costumava dar bons resultados para expressão vocal era brincar com as sonoridades vocais dentro de melodias musicais conhecidas. Por exemplo, podíamos cantar a canção infantil "Fui morar numa casinha", porém sem o texto, usando, em substituição, a “língua da chuva” (chuuu), da “abelha” (bzzz), do “vento” (fuuu), entre outras. As crianças gostavam muito de imitar sons cotidianos dentro das canções. A associação com animais também funcionava bastante e desta forma trabalhávamos diferentes timbres e articulações vocais. Nestas brincadeiras musicais conseguíamos trabalhar vários conteúdos, como: contrastes de intensidade (*forte-piano*), contrastes de andamento (lento-rápido), entre outros.

Sobre os comportamentos restritivos, um bem comum entre as crianças participantes da pesquisa era a estereotipia. Ao perceber que a criança estava entrando num padrão estereotipado, eu tentava redirecionar seus gestos, dando a eles um sentido musical, por exemplo, quando balançavam as mãos (*flapping*) e se entretinham nisso, buscava uma canção no andamento de seus movimentos e procurava dar um sentido musical a esses movimentos, dançando ou tocando um instrumento, como o tambor. Aos poucos, no processo, eu promovia acelerações e diminuições de andamento. Na maior parte das vezes as crianças conseguiam perceber a sincronia dos próprios gestos com a música e respondiam sorrindo ou propondo

---

<sup>28</sup> Gromelô: idioma inventado.

mudanças de andamento, as quais eu seguia. Assim, tínhamos momentos de interação a partir de suas questões comportamentais.

É de grande importância, segundo Hamel e Hourigan (2011), estabelecer regras claras, de modo que as crianças saibam exatamente o que delas é esperado. Nogueira (2017) adverte ser necessário considerar que os autistas podem se beneficiar de rotinas mais estruturadas, regras claras e ambientes mais organizados e previsíveis. Assim, com relação às regras, uma que estabeleci desde o início do trabalho foi sempre tocar os instrumentos musicais assentados. Então, as crianças já sabiam que para receber um instrumento, primeiro precisavam se sentar e esperar. Mesmo que, logo após ganhar o instrumento ela pudesse se levantar novamente, ela tinha de estar sentada para receber o instrumento. Isso funcionou bastante e serviu como forma de trabalhar a concentração, a transição entre as atividades e a auto-organização das crianças. Após cada atividade, outra regra era que a criança ajudasse a guardar os materiais utilizados e a organizar o espaço. Isso permitia à criança uma interação com o ambiente, de modo que ela se sentisse responsável também por ele, bem como se preparasse para um novo momento que viria a seguir, além de conviver com as regras da aula de modo tranquilo.

Por fim, é necessário ressaltar a importância do elogio e da comemoração das atividades realizadas do modo esperado. Ao ouvirem palmas por terem feito algo, as crianças direcionavam o olhar para mim e tendiam a repetir o que tinham acabado de fazer. O reconhecimento funcionou como uma forma de validação e contribuiu para a aquisição de diversas habilidades musicais. Nesse quesito, as ações de incentivo foram importantes não somente às crianças, mas também aos seus pais. Percebia que os pais das crianças comumente apresentavam uma expressão de muito cansaço e, nesses momentos, buscava mostrar-lhes o que suas crianças estavam fazendo e suas novas conquistas. Isso lhes trazia uma expressão de serenidade e os estimulavam a me contar coisas sobre o filho em outros espaços, externos à aula música. Assim, os pais se sentiam mais encorajados a valorizar as conquistas das crianças nas aulas e mais motivados com a participação dos filhos na pesquisa. Sobre este ponto, Freire (2014) constatou que maiores níveis de depressão dos pais, emoção expressa e estresse parental se relacionam com maiores graus de comprometimento no funcionamento e comportamentos das crianças, principalmente em irritabilidade e interações sociais. Além disso, a pesquisadora percebeu que os pais, em geral, também melhoram seu estado depressivo e/ou de estresse, quando os filhos progredem em intervenções terapêuticas, fato que pude observar por meio de um olhar atento às expressões paternas durante as aulas, e enquanto me dirigia às famílias contando sobre os sucessos das crianças, nos momentos pós aula.

## 4.9 COLETA DE DADOS

Esta pesquisa coletou dados quantitativos e qualitativos. Os primeiros, correspondem aos dados fornecidos pelas três escalas aplicadas às crianças deste estudo (Teste de Pragmática–ABFW, Escala DEMUCA, IMTAP). Os segundos, aos dados provenientes do Grupo Focal realizado com os pais das crianças participantes.

### 4.9.1 DADOS QUANTITATIVOS: AS ESCALAS

As escalas que foram adotadas nesta pesquisa mensuram o desenvolvimento de habilidades musicais e gerais, incluindo a comunicação em crianças com déficits de linguagem (BAXTER *et al.*, 2007; FERNANDES *et al.*, 2014; FREIRE, 2019; OLIVEIRA, 2015). Vale ressaltar que as três escalas não tiveram como objetivo comparar indivíduos diferentes, e sim os sujeitos consigo próprios ao longo do tempo. A seguir, apresentarei os instrumentos de avaliação que foram utilizados por esta pesquisa.

#### 4.9.1.1 ABFW

ABFW é um teste de linguagem infantil que aborda as áreas de Fonologia, Vocabulário, Fluência e Pragmática. Elaborado por Claudia Regina Furquim de Andrade, Débora Maria Béfi-Lopes, Fernanda Dreux Miranda Fernandes e Haidée Fiszbein Wertzner, docentes do curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Neste trabalho utilizei somente o Teste de Pragmática<sup>29</sup> da Escala ABFW, uma vez que ele tem como objetivo analisar os aspectos funcionais da comunicação, a partir das habilidades da criança para usar a linguagem com funções comunicativas (PARLATO-OLIVEIRA, PEREIRA, 2015).

Quando procuramos entender e delinear a maneira como a criança utiliza suas habilidades comunicativas, podemos realizar uma análise pragmática. Dessa maneira pressupomos investigar a linguagem na sua forma natural. O uso de todos os níveis de linguagem, de elementos linguísticos e não linguísticos podem ser observados através da análise pragmática. Assim, garantimos resultado mais fidedigno em relação ao desempenho comunicativo do sujeito. Os testes formais, baseados em tarefas descontextualizadas, isto é, que avaliam a linguagem fora de um contexto comunicativo, não explicam por completo a aquisição nem as dificuldades de comunicação de algumas crianças (PEREIRA, 2012, p. 12).

---

<sup>29</sup> A “Pragmática” é definida como o uso que o falante faz da linguagem para se comunicar, em diferentes contextos sociais e com distintos interlocutores.

O Teste de Pragmática avalia aspectos linguísticos e não linguísticos da comunicação através do meio verbal (palavra), do meio vocal (vocalização - uso exclusivo de vogais) e do meio gestual. O protocolo envolve, ao todo, 20 categorias para a identificação das funções comunicativas da criança (Quadro 5).

Quadro 5 - Funções comunicativas avaliadas pelo Teste de Pragmática da Escala ABFW

	<b>Sigla</b>	<b>Função</b>	<b>Definição</b>
1	PO	Função comunicativa de pedido de objeto	Atos ou emissões usadas para solicitar um objeto desejado.
2	RO	Função comunicativa de reconhecimento do outro	Uso de atos ou emissões para indicar o reconhecimento da presença do outro e obter sua atenção.
3	EX	Função comunicativa exclamativa	Atos ou emissões que expressam reações emocionais a um evento ou situação por meio de atos ou emissões.
4	EP	Função comunicativa de expressão de protesto	Manifestações de protesto dirigidas ou não a algum objeto, pessoa ou evento, como choro, manha, birra entre outros.
5	PR	Função de protesto	Atos ou emissões usadas, para interromper uma ação indesejada ou outro.
6	PE	Função performativa	Atos ou emissões usadas em esquemas de ações familiares aplicados em um objeto ou evento. Inclui efeitos sonoros e reagir adequadamente ao meio social, construindo relações saudáveis e produtivas.
7	NA	Função narrativa	Atos ou emissões direcionadas a reportar e descrever fatos reais ou imaginários.
8	PS	Função comunicativa de pedido de rotina social	Atos ou emissões utilizadas para solicitar ao outro que inicie ou continue uma atividade de interação social.
9	C	Função comunicativa de comentário	Atos ou emissões (palavras ou frase) utilizadas para dirigir a atenção do outro para um evento ou objeto.
10	NF	Função comunicativa não focalizada	Atos ou emissões produzidas mesmo que o indivíduo não esteja focalizando sua atenção em outra pessoa ou objeto. Podem servir a autoestimulação ou funções de treino.
11	PA	Função comunicativa de pedido de ação	Atos ou emissões utilizadas para pedir ao outro que execute uma ação.
12	E	Função comunicativa de exibição	Atos ou emissões utilizadas para atrair a atenção do outro para si.
13	JC	Função comunicativa de jogo compartilhado	Atividade compartilhada entre adulto e criança.
14	RE	Função comunicativa reativa	Atos ou emissões que acontecem enquanto a pessoa examina objetos ou partes do corpo. Não há evidência de intenção comunicativa, mas a pessoa parece estar reagindo a algo.
15	PI	Função comunicativa de pedido de informação	Utilização de atos ou emissões para pedir informações sobre algum evento ou objeto.
16	N	Função comunicativa de nomeação	Atos ou emissões utilizadas para focalizar a própria atenção em algo por meio da identificação do referente.
17	XP	Função comunicativa exploratória	Atos que envolvem a investigação de objeto ou parte do corpo etc.
18	PC	Função comunicativa de pedido de consentimento	Atos ou emissões utilizadas com o objetivo de pedir o consentimento do outro para a realização de uma ação.
19	AR	Função comunicativa Autorregulatória	Emissões verbais que ocorrem juntamente com um comportamento motor que objetivam controlar a própria ação.
20	J	Função comunicativa de jogo	Atos ou emissões que envolvem atividades organizadas e autocentradas.

(Adaptado de CAMARGOS, 2017)

Quadro 6 - Teste de Pragmática da Escala ABFW

Atos comunicativos											
Total =		0		Por minuto =		0,00		% =		0%	
Função	Meio	N	%	Função	Meio	N	%	Função	Meio	N	%
PO	VE	0	0	PS	VE	0	0	PI	VE	0	0
	VO	0	0		VO	0	0		VO	0	0
	GE	0	0		GE	0	0		GE	0	0
TOTAL PO		0		TOTAL PS		0		TOTAL PI		0	
Função	Meio	N	%	Função	Meio	N	%	Função	Meio	N	%
RO	VE	0	0	C	VE	0	0	N	VE	0	0
	VO	0	0		VO	0	0		VO	0	0
	GE	0	0		GE	0	0		GE	0	0
TOTAL RO		0		TOTAL C		0		TOTAL N		0	
Função	Meio	N	%	Função	Meio	N	%	Função	Meio	N	%
EX	VE	0	0	NF	VE	0	0	XP	VE	0	0
	VO	0	0		VO	0	0		VO	0	0
	GE	0	0		GE	0	0		GE	0	0
TOTAL EX		0		TOTAL NF		0		TOTAL XP		0	
Função	Meio	N	%	Função	Meio	N	%	Função	Meio	N	%
EP	VE	0	0	PA	VE	0	0	PC	VE	0	0
	VO	0	0		VO	0	0		VO	0	0
	GE	0	0		GE	0	0		GE	0	0
TOTAL EP		0		TOTAL PA		0		TOTAL PC		0	
Função	Meio	N	%	Função	Meio	N	%	Função	Meio	N	%
PR	VE	0	0	E	VE	0	0	AR	VE	0	0
	VO	0	0		VO	0	0		VO	0	0
	GE	0	0		GE	0	0		GE	0	0
TOTAL PR		0		TOTAL E		0		TOTAL AR		0	
Função	Meio	N	%	Função	Meio	N	%	Função	Meio	N	%
PE	VE	0	0	JC	VE	0	0	J	VE	0	0
	VO	0	0		VO	0	0		VO	0	0
	GE	0	0		GE	0	0		GE	0	0
TOTAL PE		0		TOTAL JC		0		TOTAL J		0	
Função	Meio	N	%	Função	Meio	N	%	Função	Meio	N	%
NA	VE	0	0	RE	VE	0	0	TOTAL	VE	0	0
	VO	0	0		VO	0	0		VO	0	0
	GE	0	0		GE	0	0		GE	0	0
TOTAL NA		0		TOTAL RE		0				0	

(Adaptado de FERNANDES *et al.*, 2014)



As vinte funções comunicativas do Teste de Pragmática - ABFW podem ser, ainda, agrupadas em seis categorias propostas por Halliday (1978) que, por sua vez, dão-se a partir dos usos da linguagem (MILHER, FERNANDES, 2006). O quadro 7, a seguir, ilustra essa organização.

Quadro 7 - Classificação das funções pragmáticas

<b>Classificação</b>	<b>Usos</b>	<b>Função comunicativa</b>
Instrumental	Uso da linguagem para satisfazer necessidades materiais	Pedido de objeto (PO) Protesto (R) Autorregulatória (AR) Performativa (PE) Exclamativa (EX) Jogo (J) Expressão de protesto (EP)
Regulatória	Uso da linguagem para controlar o comportamento do outro	Pedido de ação (PA) Pedido de rotina social (OS) Pedido de consentimento (PC)
Heurística	Uso da linguagem para explorar o ambiente a fim de identificar nomes de objetos e ações	Pedido de informação (PI) Exploratória (XP)
Interacional	Uso da linguagem para interagir com outras pessoas	Reconhecimento do outro (RO) Comentário (C) Nomeação (N) Jogo compartilhado (C)
Pessoal	Uso da linguagem para expressar sentimentos pessoais	Reativa (RE) Não-focalizada (NF) Exibição (E)
Imaginativa	Uso da linguagem para criação de um “mundo próprio”	Narrativa (NA)

(Adaptado de MILHER, FERNANDES, 2006).

#### 4.9.1.2 IMTAP

A *Individualized Music Therapy Assessment Profile* (IMTAP) foi desenvolvida por um grupo de musicoterapeutas estadunidenses que desejavam registrar, quantitativamente, dados musicais e não musicais de seus pacientes.

A IMTAP tem como objetivo avaliar dez diferentes grupos de comportamentos por meio de atividades musicais. Os dez domínios que compõem a IMTAP são independentes e divididos por subdomínios. Cada um desses subdomínios contempla uma série de habilidades, totalizando 374 na escala completa. Os domínios avaliados pela escala são: (1) Musicalidade, (2) Comunicação Expressiva, (3) Comunicação Receptiva/Percepção Auditiva, (4) Interação Social, (5) Motricidade Ampla, (6) Motricidade Fina, (7) Motricidade Oral, (8) Cognição, (9) Habilidade Emocional e (10) Habilidade Sensorial (BAXTER *et al.*, 2007).

Não existem atividades prescritas ou metodologias musicoterapêuticas específicas para o uso da escala. O musicoterapeuta é quem define o método, o repertório e as atividades, estruturadas ou não estruturadas, que serão utilizadas (SILVA, 2012). Baxter *et al.* (2007) sugerem sessões de 30 a 60 minutos, sendo que o número de sessões depende de quantos domínios serão avaliados. Embora não obrigatório, é recomendável que as sessões sejam gravadas.

É válido ressaltar que a IMTAP não se propõe a fazer diagnósticos e que seus resultados não permitem a comparação entre pacientes, mas possibilita um acompanhamento da evolução dos sujeitos a partir de suas próprias pontuações, bem como um detalhamento do perfil individual resultante da avaliação, indicando, inclusive, as áreas com maior potencial e aquelas com maiores dificuldades (SILVA, *et al.*, 2013).

Em seu trabalho de mestrado, Alexandre Mauat Silva fez a tradução para o português brasileiro e a validação da escala IMTAP para uso no Brasil (SILVA, 2012).

Nesta pesquisa, como o foco é a comunicação social, utilizei apenas os domínios Comunicação Receptiva/Percepção Auditiva e Comunicação Expressiva da IMTAP. Pelos Quadros 8 e 9 é possível visualizar os subdomínios de ambos, bem como as habilidades avaliadas em cada um.

Quadro 8 - IMTAP: Domínio Comunicação Receptiva - Percepção Auditiva e seus Subdomínios

SUBDOMÍNIO	SIGLA	HABILIDADE AVALIADA
<b>FUNDAMENTOS</b>	FCR1	Demonstra consciência do som <i>versus</i> silêncio
	FCR2	Vira a cabeça em direção à fonte sonora
	FCR3	Dirige o olhar à fonte sonora
	FCR4	Distingui dois sons diferentes
	FCR5	Imita motivos musicais simples
<b>SEGUINDO INSTRUÇÕES</b>	SIN1	Segue instrução verbal envolvendo uma ação
	SIN2	Segue instrução verbal envolvendo duas ações
	SIN3	Segue indicações musicais simples
<b>MUDANÇAS MUSICAIS</b>	MUM1	Demonstra consciência de grandes mudanças no andamento.
	MUM2	Demonstra consciência de grandes mudanças na altura (frequência)
	MUM3	Demonstra consciência de grandes mudanças na dinâmica.
	MUM4	Demonstra consciência de mudança no ritmo.
	MUM5	Demonstra consciência de grandes mudanças na intensidade/ânimo
	MUM6	Toca melodicamente na tonalidade da improvisação
	MUM7	Toca no tom apropriado sem o auxílio de indicações
<b>CANTANDO – VOCALIZANDO</b>	CAV1	Vocaliza em resposta a estímulo auditivo
	CAV2	Vocaliza em resposta à fala do terapeuta
	CAV3	Vocaliza em resposta ao canto do terapeuta
	CAV4	Vocaliza em resposta a instrumentos com altura indefinida
	CAV5	Vocaliza em resposta a instrumentos com altura definida
	CAV6	Vocaliza em resposta a uma linguagem/estilo musical específico
	CAV7	Vocaliza inconsciente na tonalidade
	CAV8	Canta ao tom com o terapeuta
	CAV9	Vocaliza em pausa musical fornecida
	CAV10	Imita intervalo musical descendente maior que 2M
	CAV11	Imita intervalo musical ascendente maior que 2M
	CAV12	Canta alturas de uma melodia com precisão
	CAV13	Imita motivos musicais descendentes em intervalos iguais ou menores que 2M
	CAV14	Imita motivos musicais ascendentes em intervalos iguais ou menores que 2M
<b>RITMO</b>	RIT1	Toca 1- 4 compassos no andamento do terapeuta
	RIT2	Imita padrão rítmico simples
	RIT3	Imita padrão rítmico intermediário

(Adaptado de BAXTER *et al.*, 2007)

Quadro 9 - IMTAP: Domínio Comunicação Expressiva e seus Subdomínios

SUBDOMÍNIO	SIGLA	HABILIDADE AVALIADA
<b>FUNDAMENTOS</b>	FCE1	Tenta se comunicar
	FCE2	Comunica-se sem frustração
	FCE3	Comunica necessidades e desejos
	FCE4	Comunica ideias e conceitos
	FCE5	Comunica conteúdo emocional ou desenvolvimento de ideia
<b>COMUNICAÇÃO NÃO VOCAL</b>	CNV1	Conduz ou move o terapeuta como meio de comunicação
	CNV2	Gesticula
	CNV3	Combina gestos com condução / movimentação do terapeuta
	CNV4	Combina gestos com vocalização
<b>VOCALIZAÇÕES</b>	VOC1	Vocalizações são de qualidade tonal clara
	VOC2	Vocalizações são de volume apropriado
	VOC3	Vocalizações estão em extensão apropriada de altura
	VOC4	Vocalizações tem duração de uma frase com duas ou três palavras
	VOC5	Vocalizações tem duração de uma frase com três ou mais palavras
<b>VOCALIZAÇÃO ESPONTÂNEA</b>	VOE1	Vocaliza com o terapeuta
	VOE2	Vocalizações são do tipo não imitativo
	VOE3	Vocalizações são intencionalmente imitativas
<b>VERBALIZAÇÃO</b>	VER1	Verbalizações são inteligíveis
	VER2	Verbaliza palavras isoladas
	VER3	Verbalização tem duração de uma frase com duas ou três palavras
	VER4	Verbalizações têm duração de uma frase com três ou mais palavras
<b>COMUNICAÇÃO RELACIONAL</b>	COR1	Responde a perguntas fechadas (sim / não)
	COR2	Responde a perguntas binárias
	COR3	Participa em conversação recíproca simples
	COR4	Inicia conversação apropriada à situação
	COR5	Faz perguntas apropriadamente
	COR6	Responde a questões abertas
<b>IDIOSSINCRASIAS VOCAIS (MANEIRA DE SENTIR E REAGIR)</b>	IDV1	Vocalizações contêm inflexões de balbucios/jargões (entonação)
	IDV2	Vocalizações são ecológicas
	IDV3	Vocalizações são inconscientes
	IDV4	Vocalizações são atrasadas
	IDV5	Vocalizações são entrecortadas ou têm ritmo irregular
	IDV6	Vocalizações são roteirizadas

(Adaptado de BAXTER *et al.*, 2007)

#### 4.9.1.3 ESCALA DEMUCA

Durante minha pesquisa de mestrado “Desenvolvimento musical de crianças autistas em diferentes contextos de aprendizagem: um estudo exploratório” (OLIVEIRA, 2015), defendida no Programa de Pós-Graduação em Música da UFMG, avalei o desenvolvimento musical de duas crianças autistas inseridas em dois distintos contextos de aprendizagem, um especial e um inclusivo. Na ocasião, as duas crianças foram submetidas a quinze aulas de música, todas filmadas e posteriormente avaliadas por uma educadora musical, uma musicoterapeuta e uma neurocientista da música. As falas das juradas, registradas em forma de relatório, foram analisadas por meio da técnica Análise de Conteúdo a qual apontou padrões recorrentes nas falas das três examinadoras. Os padrões, por sua vez, delineararam categorias, através das quais procedi à avaliação do desenvolvimento musical das crianças envolvidas. Assim, surgiu um primeiro protocolo para avaliação do desenvolvimento musical de crianças com autismo.

Posteriormente, a musicoterapeuta Marina Freire, em sua pesquisa de doutorado “Estudos de Musicoterapia Improvisacional Musicocentrada e Desenvolvimento Musical de Crianças com Autismo”, defendida no Programa de Pós-Graduação em Música da UFMG (FREIRE, 2019), atualizou e validou o protocolo que tinha surgido em minha pesquisa de mestrado.

Assim, nasceu a Escala DEMUCA (Escala de Desenvolvimento Musical de Crianças com Autismo), um instrumento brasileiro criado especificamente para avaliar o desenvolvimento musical de crianças autistas.

Em seu formato, a Escala DEMUCA tem como principais características a simplicidade e a objetividade, sendo, pois, de fácil aplicação. Assim, constitui um instrumento de avaliação acessível aos profissionais da música, tanto Educadores Musicais quanto Musicoterapeutas, que trabalham com crianças autistas (FREIRE, 2019). Além disso, a Escala DEMUCA contribui para o suprimento da falta de ferramentas de mensuração, em português, em sua área (FREIRE, 2019).

Ao todo, a Escala DEMUCA é dividida em **6 categorias**: Comportamentos restritivos, Interação social/Cognição, Percepção/Exploração rítmica, Percepção/Exploração sonora, Exploração vocal e Movimentação corporal com a música. As referidas categorias são subdivididas em **40 padrões** que descrevem comportamentos ou habilidades da criança, com três níveis de respostas para cada um: “não”, “pouco” e “muito”. Essa avaliação visa possibilitar

o acompanhamento dos ganhos de cada criança a partir de suas próprias pontuações, indicando tanto áreas com maior potencial como áreas com maiores dificuldades (FREIRE, 2019).

As duas primeiras categorias dizem respeito ao desenvolvimento geral da criança (Comportamentos restritivos, Interação social-Cognição). As quatro categorias subsequentes contemplam parâmetros musicais (Percepção-Exploração rítmica, Percepção-Exploração sonora, Exploração vocal, Movimentação corporal com a música).

A primeira categoria da escala, Comportamentos restritivos, segue a seguinte pontuação: Não = 2, Pouco = 1 e Muito = 0, constituindo, assim, uma pontuação invertida, para que a mensuração dos itens retorne um valor diretamente proporcional ao desempenho da criança. As demais categorias apresentam a pontuação direta: Não = 0, Pouco = 1 e Muito = 2, ou Não = 0, Pouco = 2 e Muito = 4, dependendo do peso do item avaliado, sempre mantendo a mensuração diretamente proporcional ao desempenho da criança (FREIRE, 2019).

Os itens mensurados com peso 2 aparecem destacados na escala com a notação “x2”. Tais itens apresentam complexidade progressiva, presentes em um fluxo previsível do desenvolvimento, em que os itens iniciais são pré-requisitos dos itens subsequentes (FREIRE, 2019, p. 147).

As pontuações máximas possíveis de serem obtidas em cada categoria são: Comportamentos restritivos (14 pontos), Interação social/Cognição (18 pontos), Percepção/Exploração rítmica (16 pontos), Percepção/Exploração sonora (14 pontos), Exploração vocal (14 pontos) e Movimentação corporal com a música (14 pontos). Ao todo, a escala soma 90 pontos.

O Quadro 10, a seguir, permite a visualização da Escala DEMUCA na íntegra.

Quadro 10 - Escala DEMUCA

CATEGORIAS	PADRÕES	PONTUAÇÃO		
		N=2	P=1	M=0
<b>COMPORTAMENTOS RESTRITIVOS</b>	ESTEREOTIPIAS			
	AGRESSIVIDADE			
	DESINTERESSE			
	PASSIVIDADE			
	RECLUSÃO (ISOLAMENTO)			
	RESISTÊNCIA			
	PIRRAÇA			
		<b>N=0</b>	<b>P=1</b>	<b>M=2</b>
<b>INTERAÇÃO SOCIAL - COGNIÇÃO</b>	CONTATO VISUAL			
	COMUNICAÇÃO VERBAL			
	INTERAÇÃO COM OUTROS OBJETOS			
	INTERAÇÃO COM INSTRUMENTOS MUSICAIS			
	INTERAÇÃO COM EDUCADOR			
	INTERAÇÃO COM OS PAIS (SE APLICÁVEL)			
	INTERAÇÃO COM OS PARES (SE APLICÁVEL)			
	IMITAÇÃO			
<b>PERCEPÇÃO - EXPLORAÇÃO RÍTMICA</b>	PULSO INTERNO			
	REGULAÇÃO TEMPORAL			
	RITMO REAL	X2	X2	X2
	APOIO	X2	X2	X2
	CONTRASTES DE ANDAMENTO	X2	X2	X2
<b>PERCEPÇÃO - EXPLORAÇÃO SONORA</b>	SOM/SILÊNCIO			
	TIMBRE			
	PLANOS DE ALTURA			
	MOVIMENTO SONORO			
	CONTRASTES DE INTENSIDADE			
	REPETIÇÃO DE IDEIAS RÍTMICAS E/OU MELÓDICAS			
	SENSO DE CONCLUSÃO			
<b>EXPLORAÇÃO VOCAL</b>	VOCALIZAÇÕES			
	BALBUCIOS			
	SÍLABAS CANÔNICAS			
	IMITAÇÃO DE CANÇÕES	X2	X2	X2
	CRIAÇÃO VOCAL	X2	X2	X2
<b>MOVIMENTAÇÃO CORPORAL COM A MÚSICA</b>	ANDAR			
	CORRER			
	PARAR			
	GESTICULAR			
	DANÇAR			
	MOVIMENTAR-SE NO LUGAR			
	PULAR			

(FREIRE, 2019)

#### 4.9.2 DADOS QUALITATIVOS: O GRUPO FOCAL

Em um Grupo Focal, os participantes conversam sobre um tema, sob a condução de um especialista, e bem além de responderem à mesma pergunta, interagem entre si e têm suas interações analisadas (SAMPIERI, 2013).

O Grupo Focal se constitui num tipo de entrevista ou conversa em grupos pequenos e homogêneos. Para serem bem-sucedidos, precisam ser planejados, pois visam a obter informações, aprofundando a interação entre os participantes, seja para gerar consenso, seja para explicitar divergências. A técnica deve ser aplicada mediante um roteiro que vai do geral ao específico, em ambiente não diretivo, sob a coordenação de um moderador capaz de conseguir a participação e o ponto de vista de todos e de cada um. O valor principal dessa técnica fundamenta-se na capacidade humana de formar opiniões e atitudes na interação com outros indivíduos (MINAYO, 2006, p. 269).

Operacionalmente, a discussão nos Grupos Focais é feita em pequenos grupos, sendo recomendável entre 6 e 12 pessoas. Em geral, a duração não deve ultrapassar uma hora e meia (MINAYO, 2006).

Minayo (2006) reforça o papel complementar dos Grupos Focais que junto com o uso das histórias de vida, de entrevistas e observações, entre outros, permite ao pesquisador construir uma série de possibilidades de informações que permitem triangular olhares e obter mais informações acerca da realidade, caso em que se enquadra este trabalho.

Um ponto forte dos Grupos Focais, segundo Gatti (2005), consiste no fato de ideias, opiniões, modos de ver, atitudes e valores serem evidenciados e processados num coletivo, mostrando mudanças, influências recíprocas, acordos e desacordos produzidos e alterados ao longo da dinâmica de grupo. Além disso, de acordo com Morgan (1997), o Grupo Focal evoca informações que permitem ao pesquisador compreender por que um certo ponto de vista se torna preponderante, e o que se relaciona com isso.

Uma limitação da técnica consiste no fato de o pesquisador ter um controle menor sobre os dados que emergem, do que quando realiza entrevistas individuais ou testes quantitativos (MORGAN, 1997), além do fato de poder haver algum impacto da atuação do moderador/pesquisador sobre a fidelidade das considerações/expressões, quer por intervenções quer pela forma de condução (GATTI, 2005).

É importante ressaltar que, como os participantes de um Grupo Focal se expressam num contexto peculiar, em interações próprias de um grupo específico de participantes, os pontos de vista não podem ser tomados como posições definitivas, nem como representativas de uma população maior (GATTI, 2005).



Nesta pesquisa, o Grupo Focal foi importante por permitir o encontro entre as famílias das crianças envolvidas, as quais não tiveram contato durante as intervenções, possibilitando, assim, o intercâmbio de experiências acerca de seus filhos e do processo vivenciado por meio das aulas de música, bem como seus reflexos nos ambientes externos às aulas de música.

A temática do Grupo Focal realizado neste trabalho foi “Música e Autismo”. As falas dos participantes foram registradas em áudio e vídeo, e posteriormente transcritas em texto. O objetivo do Grupo Focal, para este estudo, consistiu na busca de dados, por meio das falas dos pais, que constituíssem categorias passíveis de serem cruzadas com os dados oriundos das análises estatísticas intragrupo, realizadas a partir dos dados brutos fornecidos pelas três escalas que foram aplicadas.

#### **4.10 TRATAMENTO DOS DADOS**

Após a coleta dos dados, segundo Creswell (2013), torna-se necessária a adoção da seguinte sequência metodológica: preparação dos dados (tratamento), exploração, análise, representação da análise, interpretação da análise e validação dos dados e das interpretações.

Para os **dados quantitativos**, a preparação consiste na atribuição de valores numéricos às respostas obtidas e na inserção dos mesmos em um programa estatístico que forneça uma visão sintética e comparativa, de uma forma gráfica, que possibilite maior clareza às etapas seguintes (CRESWELL, 2013). Nesta pesquisa, os dados quantitativos correspondem aos fornecidos pelas Escalas ABFW (Teste de Pragmática), IMTAP e Escala DEMUCA.

Após o tratamento dos dados quantitativos, a análise prossegue de uma forma descritiva para uma forma inferencial, e desta para uma forma mais refinada, na qual algumas interpretações já se encontram disponíveis, expressas em termos numéricos e gráficos (CRESWELL, 2013).

Para os **dados qualitativos**, o procedimento implica em organizar os documentos ou fontes que contenham dados qualitativos em estado bruto, transcrevendo-os e analisando as possíveis categorias emergentes (CRESWELL, 2013). Neste trabalho os dados qualitativos foram obtidos por meio da técnica de Grupo Focal e a análise realizada por meio da técnica Análise de Conteúdo, descrita anteriormente.

A análise qualitativa pressupõe uma comparação entre os dados obtidos e pesquisas anteriores, bem como a experiência pessoal. A principal característica da análise de dados qualitativos é a sua codificação na forma de agrupamentos de evidências ou de rotulação de

ideias, refletindo progressivamente perspectivas, ou categorias, cada vez mais amplas (CRESWELL, 2013). Estas categorias também podem ser quantificadas em termos de prevalência (porcentagens) de uma sobre as outras, possibilitando, assim, uma forma de comparação objetiva com os dados quantitativos.

#### 4.10.1 TRATAMENTO QUANTITATIVO: ESTATÍSTICA

Segundo Motta e Wagner (2003, p.15), a estatística é o “ramo do conhecimento que se destina ao estudo dos processos de obtenção, coleta, organização, apresentação, análise e interpretação de dados numéricos variáveis referentes a qualquer fenômeno, sobre uma população, coleção ou conjunto de seres”.

Neste trabalho, a estatística foi utilizada como forma de tratamento dos dados numéricos coletados a partir das Escalas DEMUCA, IMTAP e ABFW-Teste de Pragmática, tendo como objetivos:

- (1) Verificar a normalidade das variáveis<sup>30</sup>;
- (2) Verificar a consistência interna das três escalas utilizadas por esta pesquisa;
- (3) Realizar a análise descritiva dos dados;
- (4) Verificar a homogeneidade dos Grupos 1 e 2 nos tempos T1 e T2;
- (5) Comparar as variáveis intragrupo ao longo do tempo (T1-T2 e T2-T3).

O **primeiro objetivo estatístico**, verificar a normalidade das variáveis, foi realizado a partir do Teste de Normalidade de Kolmogorv-Smirnov. Um modelo indicado para trabalhos com  $n < 100$ . Esta etapa possibilitou a escolha do modelo mais indicado aos procedimentos de análise subsequentes.

No Teste de Normalidade de Kolmogorv-Smirnov, quando o *valor de p*<sup>31</sup> é maior que 0,05, os dados possuem *distribuição normal*<sup>32</sup>, e, neste caso, é recomendável o uso de *testes*

---

<sup>30</sup> Variável é toda característica ou condição que pode ser mensurada ou observada. Toda variável é passível de modificar-se, ou seja, apresentar variação em seus valores de indivíduo a indivíduo ou no mesmo indivíduo de um momento a outro (MOTTA, WAGNER, 2003, p. 16).

<sup>31</sup> O valor-p é uma estatística utilizada para sintetizar o resultado de um teste de hipóteses. Formalmente, o valor-p é definido como a probabilidade de se obter uma estatística de teste igual ou mais extrema que aquela observada em uma amostra, assumindo como verdadeira a hipótese nula (igualdade).

<sup>32</sup> Numa distribuição normal, a função matemática que a representa envolve dois parâmetros (média e variância), a curva que a descreve tem forma de “sino” e sua principal propriedade é a simetria em torno da média.

*paramétricos*<sup>33</sup>. Quando o valor de  $p$  é menor ou igual a 0,05, os dados possuem distribuição *não normal*<sup>34</sup>, e, neste caso, é recomendável o uso de *testes não paramétricos*<sup>35</sup>.

Nesta pesquisa, considerando as variáveis relacionadas ao Teste de Pragmática-ABFW, à IMTAP e à Escala DEMUCA, a indicação mais adequada foi para utilização de testes não paramétricos, uma vez que 37 variáveis apresentaram distribuição não normal e 44 variáveis apresentaram distribuição normal (Anexo 1).

A partir de tais dados, a equipe estatística adotou, para este estudo, o modelo GEE (*Generalized Estimating Equations*). Um modelo que permite a realização de análises a partir de variáveis com distribuição normal e/ou não normal. Este modelo será abordado com maiores detalhes mais a frente.

O **segundo objetivo estatístico**, verificar a consistência interna das três escalas utilizadas por esta pesquisa, foi realizado a partir do Teste *Alpha* de Cronbach. O coeficiente  $\alpha$ , descrito em 1951, por Lee J. Cronbach, é um índice utilizado para medir a confiabilidade do tipo consistência interna de uma escala, ou seja, para avaliar a magnitude em que os itens de um instrumento estão correlacionados (CORTINA, 1993). O *Alpha* de Cronbach quantifica, numa escala de 0 a 1, a confiabilidade dos testes. O valor mínimo aceitável para se considerar um teste confiável é 0,7.

O **terceiro objetivo estatístico**, realizar a análise descritiva dos dados, foi cumprido a partir da descrição das categorias e dos itens categóricos<sup>36</sup> de cada escala utilizada por esta pesquisa. Para a análise descritiva das categorias foram utilizadas as médias e as *médias de dispersão*<sup>37</sup> de cada uma. Já para a descrição dos itens categóricos foram utilizadas as

---

<sup>33</sup> Servem para testar parâmetros populacionais, tais como média, variância e proporção. Tem como pré-requisito o pressuposto de normalidade.

<sup>34</sup> Curvas mais ou menos achatadas, em relação a uma distribuição normal, significam não normalidade.

<sup>35</sup> Métodos que não necessitam da estimação da variância ou da média da população. São indicados no caso de distribuição não normal.

<sup>36</sup> Cada um dos itens componentes das escalas avaliadas e que constituíram elementos de análise estatística.

<sup>37</sup> A média de dispersão indica o grau de afastamento de um conjunto de números em relação à sua média.

*frequências absolutas e relativas*<sup>38</sup>. A estatística descritiva, como o nome indica, descreve os dados e intenta resumir, sumarizar e explorar o comportamento dos dados. Em geral, são as primeiras manipulações realizadas em um estudo quantitativo e neste trabalho constituiu uma etapa necessária à realização das análises intergrupo e intragrupo.

O **quarto objetivo estatístico**, verificar a homogeneidade dos Grupos em T1 e T2, foi realizado a partir da análise estatística intergrupo. Tendo em vista a distribuição aleatória das crianças participantes entre os Grupos (Estudo Clínico Randomizado Controlado), a análise intergrupo permitiu a visualização da presença/ausência de igualdade entre os Grupos no momento inicial da pesquisa, bem como da presença/ausência de igualdade entre os grupos no momento T2, dado este que permitiu a observação do impacto ocasionado pelas aulas de música sobre o Grupo 1.

O **quinto objetivo estatístico**, comparar as variáveis intragrupo ao longo do tempo, foi realizado a partir da comparação de cada Grupo consigo mesmo, entre tempos (T1-T2 e T2-T3). Esta análise permitiu a avaliação do desempenho obtido pelo grupo 1 nos momentos Experimental (T1-T2) e *Follow up* (T2-T3), e pelo Grupo 2 nos momentos Controle (T1-T2) e Experimental (T2-T3).

Para as análises intergrupo e intragrupo, os estatísticos utilizaram o método GEE (*Generalized Estimating Equations*) - um caminho para contabilizar a correlação existente entre as medidas repetidas dos mesmos indivíduos (LIANG; ZEGGER, 1986). O método GEE também é conhecido como Modelo Marginal e pode ser considerado uma extensão dos Modelos Lineares Generalizados (MCCULLAGH; NELDER, 1989). Estes incorporam diretamente a correlação entre as medidas da mesma unidade amostral.

Quando a mensuração é feita em mais de dois momentos, ou quando se deseja comparar o comportamento da variável ao longo dos diferentes momentos entre dois grupos, é necessário que o método escolhido seja capaz de realizar uma análise de variâncias para medidas repetidas, tal como o GEE procede (GUIMARÃES, HIRAKATA, 2012, p. 503).

O método GEE é o mais recomendável para a análise de estudos longitudinais, visto que possibilita a análise de desfechos contínuos, ainda que a variável não apresente distribuição

---

<sup>38</sup> Em estatística, denomina-se frequência relativa o resultado obtido da divisão entre a frequência absoluta (o valor que é observado na população) e a quantidade de elementos da amostra. Geralmente é apresentada na forma de porcentagem, a partir da multiplicação por 100.

normal ou esfericidade. Além disso, mesmo quando há perda de informações de algum indivíduo da amostra, é possível a inclusão de todos os indivíduos, situação que pode evitar algum tipo de viés de seleção. Outra vantagem é a necessidade de um tamanho menor de amostra para conseguir evidenciar o mesmo tamanho de efeito, com um poder de 80% (GUIMARÃES, HIRAKATA, 2012, p. 510).

Ainda sobre as análises estatísticas intergrupo e intragrupo, é importante ressaltar que o nível de significância foi definido em 5%. Desta forma, nas referidas análises, um valor de  $p$  menor que 0,05, gerou evidências para rejeição da hipótese nula do teste. Ou seja, um valor de  $p < 0,05$  indicou a existência de diferença estatística significativa.

O *software* utilizado nas análises foi o R (versão 3.5.0).

#### **4.10.2 TRATAMENTO QUALITATIVO: ANÁLISE DE CONTEÚDO**

As falas dos pais das crianças colhidas durante o Grupo Focal procedido foram transcritas e analisadas por meio da técnica de Análise de Conteúdo, um tipo de análise que tem como objetivo explorar a estrutura e os elementos do conteúdo, visando esclarecer suas diferentes características e extrair sua “significação” (LAVILLE, DIONNE, 1999). Este procedimento implica em um “estudo minucioso do conteúdo, das palavras e frases, procurando encontrar-lhes o sentido, captar-lhes as intenções, comparar, avaliar, descartar o acessório, reconhecer o essencial e selecioná-lo” (LAVILLE, DIONNE, 1999, p.228).

Na Análise de Conteúdo o pesquisador agrupa as unidades de “significação aproximada” para obter um grupo inicial de “categorias rudimentares” as quais, ao longo do processo, são refinadas em direção às “categorias finais”. Este tipo de Análise de Conteúdo é denominado de “modelo aberto”, uma vez que as categorias “emergem no curso da própria análise” (LAVILLE e DIONNE, 1999).

Como previsto, categorias emergiram, correlatas aos dados estatísticos previamente obtidos, informantes da percepção dos pais acerca de seus filhos após a participação destes nas aulas de música, ao fim de suas participações experimentais.

#### **4.11 TRIANGULAÇÃO DOS DADOS**

Nos desenhos mistos de pesquisa, o processo de análise de dados se propõe a analisar separadamente dados quantitativos com métodos quantitativos e dados qualitativos com métodos qualitativos, para, em seguida, combiná-los utilizando metodologia específica (CRESWELL, 2013; SAMPIERI, 2013). A análise deve ser desenvolvida a partir das perguntas/hipóteses levantadas pela pesquisa. Tal fato permite uma escolha mais adequada dos métodos de análise para cada tipo de dados, quantitativos e/ou qualitativos.

Esta pesquisa adotou a técnica de triangulação de dados. Um processo que envolve a comparação das bases de dados de ambas as abordagens (quantitativa e qualitativa) em cruzamentos paralelos, isto é, por categorias emergentes na análise qualitativa, identificadas e comparadas aos dados quantitativos correspondentes.

No decorrer do processo comparativo é esperado que surjam confirmações, negações, contradições e/ou ausências entre os dados quantitativos e qualitativos. Ao pesquisador cabe o papel de analisar os resultados em busca de possíveis razões que justifiquem tais achados, bem como suas relações com as perguntas ou hipóteses da pesquisa (SAMPIERI, 2013).

## 5 RESULTADOS

*Cantares*

(...)

*Caminhante, são teus rastos  
o caminho, e nada mais;  
caminhante, não há caminho,  
faz-se caminho ao andar.  
Ao andar faz-se o caminho,  
e ao olhar-se para trás  
vê-se a senda que jamais  
se há-de voltar a pisar.  
Caminhante, não há caminho,  
somente sulcos no mar.*

(...)

Antônio Machado (Provérbios e Cantares, 2003)

Este capítulo encontra-se dividido em três partes, da seguinte forma:

- Parte 1: apresenta os **RESULTADOS QUANTITATIVOS**<sup>39</sup> referentes às análises estatísticas procedidas:

- (1) Teste *Alpha* de Cronbach;
- (2) Análises estatísticas intergrupo;
- (3) Análises estatísticas intragrupo (por escala);
- (4) Discussão geral das análises estatísticas.

- Parte 2: apresenta os **RESULTADOS QUALITATIVOS** referentes à Análise de Conteúdo realizada a partir dos dados colhidos durante Grupo Focal procedido com os pais das crianças que participaram desta pesquisa.

- Parte 3: apresenta o cruzamento entre os dados quantitativos e qualitativos supracitados, bem como a discussão geral.

Para facilitar a compreensão dos resultados repetimos, aqui, o esquema 2, abaixo:

Esquema 3 - Distribuição dos Grupos no tempo

		2017/2		2018/1	
<b>G1 (n=8)</b>	<b>T1</b>	<b>Experimental</b>	<b>T2</b>	<i>Follow up</i>	<b>T3</b>
<b>G2 (n=7)</b>		Controle		<b>Experimental</b>	

<sup>39</sup> Os dados brutos referentes à Escala ABFW – Teste de Pragmática, à Escala DEMUCA e à IMTAP, bem como suas respectivas Análises Estatísticas Descritivas estão disponíveis para consulta nos apêndices desta Tese. Optei por este formato pelo fato de os citados dados terem sido utilizados apenas como matéria prima para a Análise Estatística Intergrupo e Intragrupo, que foram, de fato, as responsáveis pelos resultados necessários ao cumprimento dos objetivos desta pesquisa. Também estão disponíveis nos apêndices os gráficos Box Plot referentes às análises estatísticas.



## **5.1 PARTE 1: RESULTADOS QUANTITATIVOS**

### **5.1.1 TESTE ALPHA DE CRONBACH**

Os resultados obtidos por meio do Teste *Alpha* de Cronbach demonstram que as três escalas utilizadas possuem uma forte consistência interna: Teste de Pragmática da Escala ABFW ( $\alpha = 0,82$ ); Escala DEMUCA ( $\alpha = 0,98$ ) e IMTAP ( $\alpha = 0,98$ ).

Tais resultados apontam que os dados obtidos por meio dessas escalas possuem uma boa consistência e atestam a validade e a confiabilidade das três escalas.

## 5.1.2 ANÁLISES ESTATÍSTICAS INTERGRUPO

Tabela 1 - Análise estatística intergrupo (G1 x G2)

Escalas	Variáveis	T1	T2
Teste de Pragmática - ABFW	Função comunicativa de pedido de objeto	0,047	0,295
	Função comunicativa de reconhecimento do outro	<0,001	< 0,001
	Função comunicativa exclamativa	0,635	0,323
	Função comunicativa de expressão de protesto	0,004	< 0,001
	Função de protesto	0,569	0,028
	Função performativa	-	-
	Função narrativa	1,00	1,00
	Função comunicativa de pedido de rotina social	-	-
	Função comunicativa de comentário	0,289	0,633
	Função comunicativa não focalizada	-	-
	Função comunicativa de pedido de ação	-	-
	Função comunicativa de exibição	1,00	1,00
	Função comunicativa de jogo compartilhado	0,419	0,004
	Função comunicativa reativa	0,174	0,131
	Função comunicativa de pedido de informação	1,00	-
	Função comunicativa de nomeação	-	-
	Função comunicativa exploratória	0,043	0,004
	Função comunicativa de pedido de consentimento	-	1,00
	Função comunicativa autoregulatória	-	1,00
	Função comunicativa de jogo	0,293	0,851
Escala DEMUCA	Comportamentos Restritivos	0,175	< 0,001
	Interação Social- Cognição	0,603	< 0,001
	Percepção- Exploração Rítmica	1,00	< 0,001
	Percepção- Exploração Sonora	0,001	< 0,001
	Exploração Vocal	0,735	< 0,001
	Movimentação Corporal	1,00	1,00
IMTAP	Fundamentos- Comunicação Receptiva	0,468	0,233
	Segue Instruções	0,890	0,297
	Mudanças Musicais	0,865	< 0,001
	Cantando-Vocalizando	0,697	0,199
	Ritmo	0,189	0,010
	Fundamentos- Comunicação Expressiva	0,218	0,030
	Comunicação não vocal	0,966	0,319
	Vocalizações	0,117	0,186
	Vocalização Espontânea	0,054	0,267
	Verbalizações	0,873	0,823
	Comunicação Relacional	0,426	0,017
	Idiosincrasias vocais	0,161	0,404

Legenda: Para melhor visualização dos dados, os quadrantes que apontam diferença significativa ( $p < 0,05$ ) estão destacados em cinza claro.

A análise estatística intergrupo (Tabela 1) demonstrou a existência de homogeneidade entre em os Grupos em T1, com diferença estatística significativa entre os Grupos 1 e 2 (valor- $p < 0,05$ ) somente em quatro das vinte variáveis que compõem o Teste de Pragmática: Função comunicativa de pedido de objeto ( $p = 0,047$ ), Função comunicativa de reconhecimento do outro ( $p = < 0,001$ ), Função comunicativa de expressão de protesto ( $p = 0,004$ ) e Função comunicativa exploratória ( $p = 0,043$ ). Quanto à Escala DEMUCA e à IMTAP, houve homogeneidade entre os Grupos em todas as variáveis. Por tais fatos é possível considerar que os Grupos eram semelhantes no início da pesquisa (T1).

Já a análise estatística intergrupo referente à fase T2 (para G1: final da fase Experimental e início da fase *Follow up*; para G2: final da fase Controle e início da fase Experimental) demonstrou a existência de heterogeneidade entre os Grupos nas três escalas. Houve diferença estatística significativa entre os Grupos 1 e 2 (valor- $p < 0,05$ ) em:

- Quatro das vinte variáveis que compõem o Teste de Pragmática: Função comunicativa de reconhecimento do outro ( $p < 0,001$ ), Função comunicativa de expressão de protesto ( $p < 0,001$ ), Função comunicativa de jogo compartilhado ( $p = 0,004$ ), Função comunicativa exploratória ( $p = 0,004$ );
- Cinco das seis variáveis da Escala DEMUCA: Comportamentos restritivos ( $p < 0,001$ ), Interação social – Cognição ( $p < 0,001$ ), Percepção – Exploração rítmica ( $p < 0,001$ ), Percepção Exploração sonora ( $p < 0,001$ ), Exploração vocal ( $p < 0,001$ ); e
- Quatro das 12 variáveis da IMTAP: Cantando-vocalizando ( $p < 0,001$ ), Fundamentos de Comunicação expressiva ( $p = 0,010$ ), Comunicação não vocal ( $p = 0,030$ ), Comunicação relacional ( $p = 0,017$ ).

A presença de heterogeneidade entre os Grupos 1 e 2, na fase T2, evidencia que a intervenção musical pode ter atuado como elemento de diferenciação entre eles, uma vez que a presença da atividade musical para o Grupo 1, naquele momento, foi a grande diferença existente entre os Grupos.

## 5.1.3 ANÁLISES ESTATÍSTICAS INTRAGRUPO

### 5.1.3.1 TESTE DE PRAGMÁTICA - ABFW

Tabela 2 - Análise estatística intragrupo do Teste de Pragmática

Variáveis	Grupo 1 (N = 8)				Grupo 2 (N = 7)			
	Tempo	Média (D.P)	Comparação	Valor-p	Tempo	Média (D.P)	Comparação	Valor-p
Função comunicativa de pedido de objeto	T1	0,88 (1,25)	-	-	T1	2,86 (2,97)	-	-
	T2	1,00 (1,77)	T1/T2	0,822	T2	2,29 (3,45)	T1/T2	0,473
	T3	1,00 (2,45)	T2/T3	1,000	T3	1,29 (0,95)	T2/T3	0,352
<b>Função comunicativa de reconhecimento do outro</b>	T1	9,75 (5,57)	-	-	T1	3,29 (0,76)	-	-
	T2	12,25 (6,76)	T1/T2	0,227	T2	5,00 (1,41)	T1/T2	0,010
	T3	14,00 (9,74)	T2/T3	0,356	T3	5,14 (2,12)	T2/T3	0,851
Função comunicativa exclamativa	T1	0,25 (0,71)	-	-	T1	0,43 (0,79)	-	-
	T2	2,00 (2,39)	T1/T2	0,066	T2	0,86 (1,86)	T1/T2	0,540
	T3	4,00 (7,95)	T2/T3	0,167	T3	0,43 (0,79)	T2/T3	0,415
Função comunicativa de expressão de protesto	T1	3,25 (5,73)	-	-	T1	0,29 (0,49)	-	-
	T2	1,75 (4,56)	T1/T2	0,111	T2	0,00 (0,00)	T1/T2	1,000
	T3	2,25 (3,88)	T2/T3	0,660	T3	0,00 (0)	T2/T3	-
Função de protesto	T1	1,75 (3,15)	-	-	T1	1,00 (2,24)	-	-
	T2	1,75 (3,49)	T1/T2	1,000	T2	0,14 (0,38)	T1/T2	0,142
	T3	2,88 (3,52)	T2/T3	0,400	T3	0,00 (0)	T2/T3	0,000
Função Performativa	T1	0,00 (0,00)	-	-	T1	0,00 (0,00)	-	-
	T2	0,25 (0,71)	T1/T2	-	T2	0,43 (0,53)	T1/T2	-
	T3	0,25 (0,71)	T2/T3	-	T3	0,14 (0,38)	T2/T3	-
Função Narrativa	T1	0,00 (0)	-	-	T1	0,00 (0,00)	-	-
	T2	0,00 (0)	T1/T2	-	T2	0,00 (0,00)	T1/T2	-
	T3	0,00 (0)	T2/T3	-	T3	0,00 (0)	T2/T3	-
Função comunicativa de pedido de rotina social	T1	0,00 (0,00)	-	-	T1	0,00 (0,00)	-	-
	T2	0,25 (0,71)	T1/T2	-	T2	0,00 (0,00)	T1/T2	-
	T3	0,38 (0,74)	T2/T3	0,999	T3	0,00 (0)	T2/T3	-
<b>Função comunicativa de comentário</b>	T1	0,88 (1,81)	-	-	T1	2,57 (5,53)	-	-
	T2	2,38 (1,69)	T1/T2	0,078	T2	1,57 (3,74)	T1/T2	0,682
	T3	5,75 (6,43)	T2/T3	0,013	T3	1,43 (1,99)	T2/T3	0,863
Função comunicativa não focalizada	T1	0,00 (0,00)	-	-	T1	0,00 (0,00)	-	-
	T2	1,5 (2,98)	T1/T2	-	T2	0,14 (0,38)	T1/T2	-
	T3	1,25 (2,82)	T2/T3	1,000	T3	0,00 (0)	T2/T3	-
Função comunicativa de pedido de ação	T1	0,00 (0,00)	-	-	T1	1,29 (1,50)	-	-
	T2	0,00 (0,00)	T1/T2	-	T2	1,71 (1,38)	T1/T2	0,664
	T3	1,25 (2,38)	T2/T3	-	T3	1,14 (1,46)	T2/T3	0,807
Função comunicativa de exibição	T1	0,25 (0,71)	-	-	T1	0,00 (0,00)	-	-
	T2	0,25 (0,71)	T1/T2	1,000	T2	0,43 (0,79)	T1/T2	-
	T3	0,25 (0,71)	T2/T3	1,000	T3	0,14 (0,38)	T2/T3	0,999
<b>Função comunicativa de jogo compartilhado</b>	T1	7,63 (6,00)	-	-	T1	6,00 (2,45)	-	-
	T2	14,75 (5,65)	T1/T2	0,004	T2	7,57 (4,16)	T1/T2	0,030
	T3	16,38 (11,01)	T2/T3	0,481	T3	14,57 (7,96)	T2/T3	<0,001
Função comunicativa reativa	T1	0,25 (0,71)	-	-	T1	1,00 (1,15)	-	-
	T2	0,25 (0,71)	T1/T2	1,000	T2	1,14 (1,21)	T1/T2	0,818
	T3	0,5 (0,93)	T2/T3	0,327	T3	0,57 (1,13)	T2/T3	0,414
Função comunicativa de pedido de informação	T1	0,00 (0,00)	-	-	T1	0,00 (0,00)	-	-
	T2	0,00 (0,00)	T1/T2	-	T2	0,14 (0,38)	T1/T2	1,000
	T3	0,00 (0)	T2/T3	0,999	T3	0,00 (0)	T2/T3	-
<b>Função comunicativa de nomeação</b>	T1	0,00 (0,00)	-	-	T1	1,29 (3,4)	-	-
	T2	0,00 (0,00)	T1/T2	-	T2	0,29 (0,76)	T1/T2	-
	T3	0,00 (0)	T2/T3	-	T3	3,43 (7,02)	T2/T3	0,026
Função comunicativa exploratória	T1	4,5 (4,11)	-	-	T1	0,86 (1,86)	-	-
	T2	5,75 (3,11)	T1/T2	0,362	T2	1,86 (1,86)	T1/T2	0,221
	T3	5,25 (4,13)	T2/T3	0,665	T3	0,14 (0,38)	T2/T3	0,023
Função comunicativa de pedido de consentimento	T1	0,25 (0,46)	-	-	T1	0,00 (0,00)	-	-
	T2	0,00 (0,00)	T1/T2	1,000	T2	0,29 (0,76)	T1/T2	-
	T3	0,00 (0)	T2/T3	1,000	T3	0,29 (0,76)	T2/T3	-
Função comunicativa autoregulatória	T1	0,00 (0,00)	-	-	T1	0,00 (0,00)	-	-
	T2	0,00 (0,00)	T1/T2	-	T2	0,00 (0,00)	T1/T2	1,000
	T3	0,50 (1,41)	T2/T3	-	T3	0,29 (0,76)	T2/T3	1,000
Função comunicativa de jogo	T1	0,75 (1,49)	-	-	T1	1,57 (1,13)	-	-
	T2	1,38 (3,16)	T1/T2	0,473	T2	1,14 (2,04)	T1/T2	0,565
	T3	1,00 (2,45)	T2/T3	<0,001	T3	0,71 (1,11)	T2/T3	0,078

Legenda: Para melhor visualização dos dados, os quadrantes que apontam diferença significativa ( $p < 0,05$ ), no sentido de desenvolvimento, estão destacados em cinza claro.

Quadro 11 – Síntese das funções que apresentaram diferença significativa entre T1-T2 e T2-T3

	<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>
Função comunicativa de reconhecimento do outro	-----	Houve diferença significativa entre os tempos T1-T2 ( $p = 0,010$ ). Um indicativo de desenvolvimento nesta função enquanto participante Controle.
Função comunicativa de comentário	Houve diferença significativa entre os tempos T2-T3 ( $p = 0,013$ ). Um indicativo de crescimento nesta função enquanto participante <i>Follow up</i> .	-----
Função comunicativa de jogo compartilhado	Houve diferença significativa entre os tempos T1-T2 ( $p = 0,004$ ). Um indicativo de crescimento nesta função enquanto participante <b>Experimental</b> .	Houve diferença significativa entre os tempos T1-T2 ( $p = 0,030$ ) e T2-T3 ( $p = < 0,01$ ). Um indicativo de desenvolvimento nesta função enquanto participante Controle e também <b>Experimental</b> .
Função comunicativa de nomeação	-----	Houve diferença significativa entre os tempos T2-T3 ( $p = 0,026$ ). Um indicativo de desenvolvimento nesta função enquanto participante <b>Experimental</b> .

Legenda: Os quadrantes que apontam diferença significativa ( $p < 0,05$ ), no sentido de desenvolvimento, e na **Fase Experimental (T1-T2 para G1 e T2-T3 para G2)**, estão destacados em cinza claro.

A análise estatística intragrupo do Teste de Pragmática - ABFW apontou que houve diferença significativa em 4 das 20 funções contempladas pelo teste, sendo que o Grupo 1 apresentou desenvolvimento em duas funções (Função comunicativa de comentário e Função comunicativa de jogo compartilhado) e o Grupo 2 apresentou desenvolvimento em três funções (Função comunicativa de reconhecimento do outro, Função comunicativa de jogo compartilhado e Função comunicativa de nomeação).

Ambos os grupos obtiveram desenvolvimento significativo na função comunicativa de jogo compartilhado, enquanto participantes experimentais. O grupo 2, obteve, ainda, desenvolvimento significativo na Função comunicativa de nomeação enquanto participante experimental.

O Grupo 1 teve desenvolvimento na Função comunicativa de comentário enquanto *Follow up* e o Grupo 2 teve desenvolvimento na Função comunicativa de reconhecimento do outro e na Função comunicativa de jogo compartilhado enquanto Controle.

Torna-se importante destacar que essas funções comunicativas favorecem a interação com outros, bem como a participação em atividades compartilhadas.

### 5.1.3.2 ESCALA DEMUCA

Tabela 3 - Análise estatística intragrupo da Escala DEMUCA

Variáveis	Grupo 1				Grupo 2			
	Tempo	Média (D.P)	Comparação	Valor-p	Tempo	Média (D.P)	Comparação	Valor-p
<b>Comportamentos restritivos</b>	T1	9,25 (4,03)	-	-	T1	7,14 (2,54)	-	-
	T2	12,63 (2,07)	T1/T2	0,010	T2	7,86 (1,77)	T1/T2	0,304
	T3	11,38 (2,83)	T2/T3	0,062	T3	11,00 (2,71)	T2/T3	<0,001
<b>Integração social-Cognição</b>	T1	6,13 (3,64)	-	-	T1	5,43 (1,90)	-	-
	T2	9,88 (2,95)	T1/T2	<0,001	T2	6,00 (1,41)	T1/T2	0,070
	T3	9,50 (3,3)	T2/T3	0,160	T3	8,86 (2,12)	T2/T3	<0,001
<b>Percepção-exploração rítmica</b>	T1	2,00 (3,38)	-	-	T1	0,00 (0,00)	-	-
	T2	8,00 (4,78)	T1/T2	0,002	T2	0,86 (1,07)	T1/T2	1,000
	T3	8,00 (4,78)	T2/T3	1,000	T3	4,29 (2,29)	T2/T3	-
<b>Percepção-exploração sonora</b>	T1	3,13 (3,76)	-	-	T1	0,57 (0,53)	-	-
	T2	7,50 (4,84)	T1/T2	<0,001	T2	1,29 (1,38)	T1/T2	0,033
	T3	7,13 (4,94)	T2/T3	0,066	T3	4,86 (2,79)	T2/T3	<0,001
<b>Exploração vocal</b>	T1	0,88 (1,46)	-	-	T1	0,71 (0,49)	-	-
	T2	5,38 (4,44)	T1/T2	0,002	T2	0,71 (0,49)	T1/T2	1,000
	T3	4,13 (3,56)	T2/T3	0,020	T3	2,57 (1,72)	T2/T3	<0,001
<b>Movimentação corporal</b>	T1	1,50 (2,07)	-	-	T1	0,00 (0,00)	-	-
	T2	4,50 (2,88)	T1/T2	<0,001	T2	1,29 (2,56)	T1/T2	-
	T3	4,25 (3,54)	T2/T3	0,515	T3	3,71 (4,64)	T2/T3	1,000

Legenda: Para melhor visualização dos dados, os quadrantes que apontam diferença significativa ( $p < 0,05$ ), no sentido de desenvolvimento, estão destacados em cinza claro.

Quadro 12 – Síntese das categorias que apresentaram diferença significativa entre T1-T2 e T2-T3

	<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>
Comportamentos restritivos	Houve diferença significativa entre os tempos T1-T2 ( $p = 0,010$ ). Um indicativo de desenvolvimento enquanto participante <b>Experimental</b> .	Houve diferença significativa entre os tempos T2-T3 ( $p = < 0,001$ ). Um indicativo de desenvolvimento enquanto participante <b>Experimental</b> .
Interação social-Cognição	Houve diferença significativa entre os tempos T1-T2 ( $p = < 0,01$ ). Um indicativo de desenvolvimento enquanto participante <b>Experimental</b> .	Houve diferença significativa entre os tempos T2-T3 ( $p = < 0,001$ ). Um indicativo de desenvolvimento enquanto participante <b>Experimental</b> .
Percepção-Exploração rítmica	Houve diferença significativa entre os tempos T1-T2 ( $p = 0,002$ ). Um indicativo de desenvolvimento enquanto participante <b>Experimental</b> .	----
Percepção-Exploração sonora	Houve diferença significativa entre os tempos T1-T2 ( $p = < 0,001$ ). Um indicativo de desenvolvimento enquanto participante <b>Experimental</b> .	Houve diferença significativa entre os tempos T1-T2 ( $p = 0,033$ ) e T2-T3 ( $p = < 0,001$ ). Um indicativo de desenvolvimento enquanto participante <b>Experimental</b> e Controle.
Exploração vocal	Houve diferença significativa entre os tempos T1-T2 ( $p = 0,002$ ) e T2-T3 ( $p = 0,020$ ). Um indicativo de desenvolvimento enquanto participante <b>Experimental</b> e também <i>Follow up</i> .	Houve diferença significativa entre os tempos T2-T3 ( $p = < 0,001$ ). Um indicativo de desenvolvimento enquanto participante <b>Experimental</b> .
Movimentação corporal	Houve diferença significativa entre os tempos T1-T2 ( $p = < 0,001$ ). Um indicativo de desenvolvimento enquanto participante <b>Experimental</b> .	----

Legenda: Os quadrantes que apontam diferença significativa ( $p < 0,05$ ), no sentido de desenvolvimento, e na **Fase Experimental (T1-T2 para G1 e T2-T3 para G2)**, estão destacados em cinza claro.

A análise estatística intragrupo da Escala DEMUCA apontou que houve diferença significativa em todas as funções contempladas, sendo que o Grupo 1 apresentou desenvolvimento significativo em 6 categorias (Comportamentos restritivos, Interação social-Cognição, Percepção-Exploração rítmica, Percepção-Exploração sonora, Exploração vocal e Movimentação corporal) enquanto participante experimental, ao passo que o Grupo 2 apresentou desenvolvimento significativo em 4 (Comportamentos restritivos, Interação social-Cognição, Percepção-Exploração sonora e Exploração vocal).

Como *Follow up*, o Grupo 1 teve desenvolvimento na categoria Exploração vocal e, como Controle, o Grupo 2 teve desenvolvimento na categoria Percepção-Exploração sonora.

### 5.1.3.3 ESCALA IMTAP

Tabela 4 - Análise estatística intragrupo da IMTAP

Variáveis	Grupo 1 (N = 8)				Grupo 2 (N = 7)				
	Tempo	Média (D.P)	Comparação	Valor-p	Tempo	Média (D.P)	Comparação	Valor-p	
Comunicação Receptiva	<b>Fundamentos- Comunicação receptiva</b>	T1	6,88 (4,67)	-	-	T1	8,14 (1,46)	-	-
		T2	9,75 (4,30)	T1/T2	0,002	T2	8,14 (0,90)	T1/T2	1,000
		T3	9,50 (4,63)	T2/T3	0,732	T3	8,71 (0,76)	T2/T3	-
	<b>Segue instruções</b>	T1	3,00 (2,33)	-	-	T1	3,14 (1,95)	-	-
		T2	4,25 (1,83)	T1/T2	0,036	T2	3,29 (1,89)	T1/T2	0,738
		T3	3,88 (2,1)	T2/T3	0,312	T3	5,29 (2,21)	T2/T3	<0,001
	<b>Mudanças musicais</b>	T1	1,63 (3,11)	-	-	T1	1,86 (2,48)	-	-
		T2	11,88 (11,42)	T1/T2	0,001	T2	1,71 (1,60)	T1/T2	0,870
		T3	11,38 (10,74)	T2/T3	0,640	T3	5,29 (5,71)	T2/T3	0,001
<b>Cantando- Vocalizando</b>	T1	3,25 (6,07)	-	-	T1	4,14 (1,07)	-	-	
	T2	12,25 (10,87)	T1/T2	0,002	T2	6,57 (7,25)	T1/T2	0,215	
	T3	11,50 (9,56)	T2/T3	0,379	T3	12,29 (9,01)	T2/T3	0,007	
<b>Ritmo</b>	T1	2,50 (3,78)	-	-	T1	0,86 (1,57)	-	-	
	T2	6,50 (5,01)	T1/T2	0,010	T2	2,43 (1,99)	T1/T2	0,095	
	T3	5,00 (5,18)	T2/T3	0,064	T3	5,57 (2,94)	T2/T3	0,001	
Comunicação Expressiva	<b>Fundamentos- Comunicação expressiva</b>	T1	3,63 (1,77)	-	-	T1	5,43 (4,43)	-	-
		T2	9,00 (5,37)	T1/T2	<0,001	T2	4,57 (3,15)	T1/T2	0,314
		T3	8,75 (5,39)	T2/T3	0,614	T3	6,57 (3,87)	T2/T3	0,002
	Comunicação não vocal	T1	1,63 (2,20)	-	-	T1	1,57 (2,88)	-	-
		T2	3,13 (1,73)	T1/T2	0,113	T2	1,71 (2,81)	T1/T2	0,402
		T3	3,25 (1,49)	T2/T3	0,797	T3	1,71 (2,14)	T2/T3	1,000
	Vocalizações	T1	1,75 (4,17)	-	-	T1	6,43 (4,79)	-	-
		T2	2,38 (4,27)	T1/T2	0,390	T2	5,86 (5,58)	T1/T2	0,515
		T3	1,88 (4,22)	T2/T3	0,257	T3	6,00 (5,77)	T2/T3	0,861
	<b>Vocalização espontânea</b>	T1	1,38 (2,13)	-	-	T1	3,71 (0,49)	-	-
		T2	4,50 (2,88)	T1/T2	0,004	T2	3,14 (2,19)	T1/T2	0,498
		T3	4,00 (2,78)	T2/T3	0,322	T3	4,86 (2,73)	T2/T3	0,064
	Verbalizações	T1	2,13 (3,72)	-	-	T1	2,43 (4,16)	-	-
		T2	1,88 (3,56)	T1/T2	0,752	T2	2,29 (4,07)	T1/T2	0,781
		T3	1,38 (2,88)	T2/T3	0,085	T3	3,29 (5,68)	T2/T3	0,000
	<b>Comunicação relacional</b>	T1	2,13 (3,00)	-	-	T1	1,14 (2,04)	-	-
		T2	5,00 (6,59)	T1/T2	0,014	T2	0,86 (1,46)	T1/T2	0,104
		T3	4,50 (5,55)	T2/T3	0,197	T3	1,71 (1,6)	T2/T3	0,166
<b>Idiosincrasias vocais</b>	T1	10,50 (8,99)	-	-	T1	15,71 (2,29)	-	-	
	T2	16,13 (3,52)	T1/T2	0,144	T2	13,86 (6,59)	T1/T2	0,402	
	T3	16,88 (3,09)	T2/T3	0,308	T3	14,71 (6,8)	T2/T3	0,006	

Legenda: Para melhor visualização dos dados, os quadrantes que apontam diferença significativa ( $p < 0,05$ ), no sentido de desenvolvimento, estão destacados em cinza claro.



Quadro 13 – Síntese dos domínios que apresentaram diferença significativa entre T1-T2 e T2-T3

	<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>
Fundamentos (Comunicação receptiva)	Houve diferença significativa entre os tempos T1-T2 ( $p = 0,002$ ). Um indicativo de desenvolvimento enquanto participante <b>Experimental.</b>	----
Segue instruções	Houve diferença significativa entre os tempos T1-T2 ( $p = 0,036$ ). Um indicativo de desenvolvimento enquanto participante <b>Experimental.</b>	Houve diferença significativa entre os tempos T2-T3 ( $p = < 0,001$ ). Um indicativo de desenvolvimento enquanto participante <b>Experimental.</b>
Mudanças musicais	Houve diferença significativa entre os tempos T1-T2 ( $p = 0,001$ ). Um indicativo de desenvolvimento enquanto participante <b>Experimental.</b>	Houve diferença significativa entre os tempos T2-T3 ( $p = 0,001$ ). Um indicativo de desenvolvimento enquanto participante <b>Experimental.</b>
Cantando-Vocalizando	Houve diferença significativa entre os tempos T1-T2 ( $p = 0,002$ ). Um indicativo de desenvolvimento enquanto participante <b>Experimental.</b>	Houve diferença significativa entre os tempos T2-T3 ( $p = 0,007$ ). Um indicativo de desenvolvimento enquanto participante <b>Experimental.</b>
Ritmo	Houve diferença significativa entre os tempos T1-T2 ( $p = 0,010$ ). Um indicativo de desenvolvimento enquanto participante <b>Experimental.</b>	Houve diferença significativa entre os tempos T2-T3 ( $p = 0,001$ ). Um indicativo de desenvolvimento enquanto participante <b>Experimental.</b>
Fundamentos (Comunicação expressiva)	Houve diferença significativa entre os tempos T1-T2 ( $p = < 0,001$ ). Um indicativo de desenvolvimento enquanto participante <b>Experimental.</b>	Houve diferença significativa entre os tempos T2-T3 ( $p = 0,002$ ). Um indicativo de desenvolvimento enquanto participante <b>Experimental.</b>
Vocalização espontânea	Houve diferença significativa entre os tempos T1-T2 ( $p = 0,004$ ). Um indicativo de desenvolvimento enquanto participante <b>Experimental.</b>	----
Comunicação relacional	Houve diferença significativa entre os tempos T1-T2 ( $p = 0,014$ ). Um indicativo de desenvolvimento enquanto participante <b>Experimental.</b>	----
Idiossincrasias vocais	----	Houve diferença significativa entre os tempos T2-T3 ( $p = 0,006$ ). Um indicativo de desenvolvimento enquanto participante <b>Experimental.</b>

Legenda: Os quadrantes que apontam diferença significativa ( $p < 0,05$ ), no sentido de desenvolvimento, na **Fase Experimental (T1-T2 para G1 e T2-T3 para G2)**, estão destacados em cinza claro.

A análise estatística intragrupo da IMTAP apontou que houve diferença significativa em 9 das 12 funções contempladas, sendo que o Grupo 1 apresentou desenvolvimento significativo em 8 domínios (Fundamentos - Comunicação receptiva, Segue instruções, Mudanças musicais, Cantando-Vocalizando, Ritmo, Fundamentos - Comunicação expressiva, Vocalização espontânea e Comunicação relacional) enquanto participante experimental, ao passo que o Grupo 2 apresentou desenvolvimento significativo em 6 (Segue instruções, Mudanças musicais, Cantando-Vocalizando, Ritmo, Fundamentos - Comunicação expressiva e Idiossincrasias vocais).

A IMTAP não apontou diferenças significativas nas participações *Follow up* (G1) e Controle (G2).

#### 5.1.4 DISCUSSÃO DAS ANÁLISES ESTATÍSTICAS INTRAGRUPPO

O Teste de Pragmática da Escala ABFW avaliou aspectos linguísticos e não linguísticos da comunicação, detectando as funções comunicativas que se fizeram presentes nas interações tecidas entre o educador musical e as crianças nas aulas de música.

A Escala DEMUCA demonstrou aspectos do desenvolvimento musical e geral das crianças e, além disso, trouxe uma contribuição peculiar, em relação às demais escalas, por ter apontado questões referentes aos comportamentos restritivos do autismo, em específico. Assim, permitiu uma visão acerca dos benefícios gerados pelas experiências musicais frente à sintomatologia do autismo.

A Escala IMTAP, a partir dos domínios Comunicação Receptiva e Comunicação Expressiva, contribuiu indicando comportamentos e áreas com potenciais e/ou dificuldades a serem desenvolvidas em termos de recepção e expressão musical.

As três escalas, como visto acima, possuíram objetivos diferentes e, nesta pesquisa, cumpriram papéis complementares. As possíveis lacunas de uma escala para o contexto da pesquisa puderam ser atenuadas pelas especificidades das outras. Dessa forma, a avaliação do desenvolvimento sociocomunicativo e musical das crianças pode ser feito de um modo mais eficaz.

Foi perceptível que houve diferenças de desempenho entre os dois Grupos, sendo este inclusive um fato esperado, uma vez que o espectro autista é bastante vasto em termos de possibilidades. Convém dizer que o objetivo deste trabalho não foi o de comparar os Grupos entre si, mas de verificar o comportamento de cada um consigo próprio dentro do desenho proposto pela pesquisa. Além disso, é possível que o número pequeno de participantes ( $n=15$ ) possa ter ressaltado diferenças individuais das crianças. Numa pesquisa com um maior número de sujeitos provavelmente teríamos mais categorias com resultados estatisticamente significativos.

Outro ponto passível de reflexão é que, provavelmente, se as crianças tivessem tido um número maior de aulas, os resultados estatísticos pudessem ter sido mais robustos do que os obtidos no formato utilizado pela presente pesquisa (15 aulas).

Enfim, a seguir serão discutidos os resultados apontados por cada uma das três escalas, bem como suas possíveis relações.

Pelo **TESTE DE PRAGMÁTICA** houve diferença significativa, entre tempos, em 4 das 20 funções avaliadas: (1) Função comunicativa de reconhecimento do outro (Grupo 2), (2) Função comunicativa de comentário (Grupo 1), (3) Função comunicativa de jogo compartilhado (Grupos 1 e 2) e (4) Função comunicativa de nomeação (Grupo 2). Todas as 4 funções mencionadas apontam para uma melhora no processo comunicativo das crianças em relação às trocas intersubjetivas (MILHER, FERNANDES, 2006).

É possível que as aulas de música tenham beneficiado tais funções pelo fato de a maioria das atividades musicais por mim realizadas terem instigado a Musicalidade Comunicativa das crianças, contribuindo, assim, para o rompimento de barreiras comunicativas e para o estabelecimento de trocas intersubjetivas, que se manifestaram nas referidas funções pragmáticas e foram acusadas pela análise estatística.

Mesmo que não tenha sido objetivo desta pesquisa comparar os resultados obtidos pelos dois Grupos, é interessante destacar que houve um comportamento diferenciado entre os Grupos 1 e 2 em relação às suas participações experimentais. O Grupo 1 apresentou diferença significativa, enquanto participante experimental, apenas na Função comunicativa de jogo compartilhado. Já o Grupo 2 apresentou diferença significativa, enquanto participante experimental, na Função comunicativa de jogo compartilhado e na função comunicativa de nomeação. Logo, o ponto em comum entre os dois grupos foi o desenvolvimento da Função comunicativa de jogo compartilhado, sendo tal um indício de melhora na autoexpressão e nos interesses compartilhados, bem como de crescimento da capacidade de trocas intersubjetivas, uma vez que ganhos na Função de jogo compartilhado demonstram um aumento da consciência receptiva dos estados subjetivos de outras pessoas, com maior busca por interações (TREVARTHEN, 2019).

Em relação à fase *Follow up*, o Grupo 1 apresentou diferença significativa, em termos de desenvolvimento, na Função comunicativa de comentário (atos ou emissões utilizadas para dirigir a atenção do outro para um evento ou objeto), indicando, assim, que as crianças tiveram continuidade no desenvolvimento desta função mesmo na ausência das aulas de música. Este resultado pode ter ocorrido por vários fatores, tais como: influência das terapias frequentadas pelas crianças durante este período, desenvolvimento natural decorrente da maturação biológica e cognitiva, reflexo tardio das intervenções musicais anteriormente realizadas e/ou uma possível continuidade da estimulação musical por parte dos pais das crianças. Alguns deles inclusive relataram, durante o Grupo Focal, ter comprado instrumentos musicais para as crianças, e terem adotado o hábito de ouvir música com elas em casa. Nos resultados referentes

ao Grupo Focal abordarei com mais detalhes essa influência dos pais no desenvolvimento dos filhos.

Em relação à fase Controle, o Grupo 2 apresentou diferença significativa, em termos de desenvolvimento, na Função comunicativa de reconhecimento do outro e na Função comunicativa de jogo compartilhado. Aqui também este resultado pode ser justificado pela influência das terapias efetivadas durante este período ou por um desenvolvimento natural decorrente da maturação biológica e cognitiva vivenciada pelas crianças.

Quanto às 16 funções comunicativas que não obtiveram significância estatística na pesquisa, podemos inferir o seguinte: é provável que as atividades musicais realizadas com os alunos durante as aulas não as tenham contemplado. Tais funções enfatizam o uso da linguagem para satisfazer necessidades materiais (instrumental), para controlar o comportamento do outro (regulatória), para explorar o ambiente a fim de identificar nomes de objetos e ações (heurística), para expressar sentimentos pessoais (pessoal) e para criação de um mundo próprio (imaginação) (MIILHER, FERNANDES, 2006). É possível que o fato de eu ter atuado em no formato de aulas individuais, num ambiente de aprendizagem bastante controlado, com a presença de um familiar das crianças, com evitamento de possíveis distrações, seguindo um fluxo de atividades previsíveis e com foco maior na comunicação social tenha desfavorecido as 16 funções pragmáticas que não apresentaram resultado estatístico significativo.

Por outro lado, todas as quatro funções que tiveram aumento significativo ao longo do processo enfatizam a interação social, questão muito explorada pelas atividades realizadas em aula (MIILHER, FERNANDES, 2006).

Pela **ESCALA DEMUCA** ficou perceptível que ambos os Grupos apresentaram desenvolvimento musical, aumento de interação social e melhora nos comportamentos restritivos. Confirmação de que a Educação Musical Especial pode contribuir para o desenvolvimento de habilidades musicais (objetivos primários) e também de cunho geral (objetivos secundários) (MOOG, 1976).

O Grupo 1 apresentou diferença significativa, enquanto participante experimental, em todas as categorias da Escala DEMUCA, ao passo que o Grupo 2 apresentou diferença significativa, enquanto participante experimental, em 4 das 6 categorias avaliadas (Comportamentos restritivos, Interação social-Cognição, Percepção-Exploração sonora e Exploração vocal). Convém observar que, mesmo nas duas categorias que não tiveram diferença estatística significativa, houve indicativo de desenvolvimento. Tal fato pode ser

constatado pelo aumento das médias registradas entre as fases T2-T3 nas categorias Percepção-Exploração rítmica (T2 = 0,86 e T3 = 4,29) e Movimentação corporal com a música (T2 = 1,29 e T3 = 3,71). Como em estatística, a média é o valor que demonstra a concentração dos dados de uma distribuição, o aumento verificado nas médias das referidas categorias é um indicativo de melhora do Grupo, num plano geral.

As aulas de música foram planejadas no sentido de contemplar e estimular, ao máximo possível nas atividades, os padrões indicados pela Escala DEMUCA, sendo que, desta forma, os resultados estatísticos evidenciam o sucesso das atividades musicais propostas, em termos de objetivos alcançados, bem como, numa via de mão dupla, apontam que a Escala DEMUCA apresenta grande sensibilidade para a aferição dos itens a que se propõe.

Na fase *Follow up*, o Grupo 1 apresentou um resultado inferior ao obtido no final do período Experimental (T2), em todas as categorias, porém com uma clara manutenção de muitos progressos obtidos anteriormente, uma vez que os resultados *Follow up* (T3) foram superiores aos iniciais experimentais (T1), fato este que demonstra a eficácia musical enquanto elemento promotor de neuroplasticidade (WAN, SCHLAUG, 2010), bem como o possível impacto positivo da estimulação promovida pelos pais aos seus filhos, mesmo na ausência das aulas de música, o que será discutido no item referente ao Grupo Focal.

Na fase Controle, o Grupo 2 apresentou progresso na categoria Percepção-Exploração sonora mesmo não participando das aulas de música, fato que pode ter acontecido em virtude da influência positiva das terapias às quais as crianças foram submetidas, bem como de uma evolução natural, ou seja, de uma maturação biológica. Em relação às demais categorias, houve diminuição/manutenção de habilidades, o que demonstra ausência de diferenças visíveis em termos de desenvolvimento musical/geral, no período sem aulas de música.

Pela **IMTAP** houve diferença significativa, entre tempos, em 9 dos 12 subdomínios avaliados, sendo que ambos os grupos apresentaram desenvolvimento nos domínios Comunicação receptiva e Comunicação expressiva após suas participações nas aulas de música.

O Grupo 1 apresentou desenvolvimento significativo, enquanto participante experimental, em 8 das 12 categorias contempladas pela IMTAP, sendo que houve melhora em 5 subdomínios referentes à Comunicação receptiva (Fundamentos, Segue instruções, Mudanças musicais, Cantando-Vocalizando e Ritmo) e 3 referentes à Comunicação expressiva (Fundamentos, Vocalização espontânea e Comunicação relacional).

O Grupo 2 apresentou diferença significativa, enquanto participante experimental, em 6 das 12 categorias contempladas pela IMTAP, sendo que houve desenvolvimento em 4 subdomínios referentes à Comunicação receptiva (Segue instruções, Mudanças musicais, Cantando-Vocalizando e Ritmo) e 2 referentes à Comunicação expressiva (Fundamentos e Idiossincrasias vocais).

Logo, a capacidade de comunicação das crianças, tanto do Grupo 1, quanto do Grupo 2, de fato, foi ampliada a partir dos estímulos musicais, tendo sido a Comunicação receptiva a mais beneficiada. É possível que este fato tenha ocorrido em virtude de os subdomínios da IMTAP, referentes à Comunicação expressiva, valorizarem mais a expressão verbal. Neste sentido, dois fatos podem também ter contribuído para os resultados obtidos: (1) o fato de as crianças autistas terem uma dificuldade natural para expressão verbal (uma característica comum do autismo) e (2) o fato de ter sido explorada com maior ênfase a expressão gestual, vocal (vocalizações e balbucios) e instrumental das crianças durante as aulas de música, de modo que conseguíamos nos comunicar sem a necessidade da palavra.

Em relação às fases *Follow up* (Grupo1) e Controle (Grupo 2), nos domínios Comunicação receptiva e Comunicação expressiva, não houve presença de desenvolvimento significativo. Comportamento esperado, uma vez que nestes momentos as crianças não receberam estimulação musical direta por meio das aulas de música.

#### 5.1.4.1 SÍNTESE DOS RESULTADOS DAS TRÊS ESCALAS

Assim, tendo visto os resultados de cada grupo, em cada uma das três escalas, é possível visualizar que os dois Grupos tiveram, como ponto em comum o desenvolvimento, enquanto **participantes experimentais**, das 10 habilidades seguintes:

- Pelo Teste de Pragmática: (1) Jogo compartilhado;
- Pela Escala DEMUCA: (2) Comportamentos restritivos, (3) Interação social-Cognição, (4) Percepção-Exploração sonora e (5) Exploração Vocal;
- Pela IMTAP: (6) Segue instruções, (7) Mudanças musicais, (8) Cantando-Vocalizando, (9) Ritmo e (10) Fundamentos de Comunicação expressiva.

O progresso percebido nas habilidades de Jogo compartilhado, de Interação social-Cognição, de Seguir instruções e de Fundamentos da Comunicação expressiva indica que as

crianças aumentaram sua capacidade de interação social, de intenção comunicativa e de respostas às proposições feitas em aula, demonstrando, desta forma, terem obtido ganhos na comunicação social. Tais conquistas apontam também para uma melhora dos déficits oriundos do autismo, fato inclusive detectado pela categoria Comportamentos restritivos da Escala DEMUCA.

Já o progresso percebido nas habilidades de Percepção-Exploração sonora, Exploração vocal, Mudanças musicais, Cantando-Vocalizando e Ritmo aponta que as crianças obtiveram desenvolvimento musical em termos rítmicos, vocais, expressivos e perceptivos.

Uma interessante observação é que, mesmo que o Grupo 2 não tenha obtido desenvolvimento estatisticamente significativo na categoria Percepção-Exploração rítmica, da Escala DEMUCA, é possível visualizar, através do aumento nas médias, que houve desenvolvimento na referida categoria, porém de modo não significativo estatisticamente. Numa pesquisa com um número maior de sujeitos, é possível que essa significância possa ocorrer. Por outro lado, a IMTAP acusou desenvolvimento significativo do Grupo 2 no subdomínio Ritmo, reforçando, dessa forma, o desenvolvimento de tais habilidades musicais por parte deste Grupo.

O desenvolvimento nas 10 habilidades citadas, pelos dois Grupos, indica que a atividade musical, enquanto terceiro elemento das trocas intersubjetivas (TREVARTHEN, 1998) realizadas durante as aulas de música (educador/música/aluno), permitiu a abertura de canais de comunicação e, possivelmente, contribuiu para o desenvolvimento geral dessas crianças. Vale ressaltar, mais uma vez aqui, que as atividades musicais desenvolvidas em aula podem ter permitido o afloramento da Musicalidade Comunicativa das crianças, favorecendo assim as trocas intersubjetivas.

Enfim, ficou evidente que os dois grupos tiveram comportamento semelhante no sentido de desenvolvimento a partir das aulas de música (participações experimentais), com desenvolvimentos pontuais nos outros momentos (*Follow up* e Controle), indicando e confirmando, assim, a eficácia da Educação Musical enquanto elemento propulsor do desenvolvimento de crianças autistas, com destaque, nesta pesquisa, para a melhora da comunicação social.

## **5.2 PARTE 2: RESULTADOS QUALITATIVOS**

Nesta seção, apresento os resultados referentes à Análise de Conteúdo realizada a partir dos dados colhidos durante o Grupo Focal procedido com os pais das crianças que participaram deste estudo.

### **5.2.1 GRUPO FOCAL**

#### **O contexto:**

O Grupo Focal foi realizado em julho de 2019, sendo que, na ocasião, eu próprio atuei como moderador.

Para o encontro, utilizei uma sala de aula da Escola de Música da UFMG. Organizei as cadeiras num formato circular, o que permitiu um maior contato visual entre os falantes, bem como um maior potencial de interação. Ao centro, instalei um gravador de voz e na lateral da sala um computador, que registrou em vídeo todo o encontro. Ao todo, o processo teve a duração de 80 minutos.

Das quinze crianças que integraram a pesquisa, participaram onze responsáveis (pai/mãe), sendo que, do grupo 1, estiveram presentes os representantes das crianças A, C, D, E, F, H, e, do grupo 2, os representantes das crianças I, J, K, N, O. Não puderam comparecer os responsáveis pelas crianças B, G (Grupo 1) e L, M (Grupo 2). O grupo foi constituído por um pai e dez mães.

#### **A análise:**

Segundo Gatti (2005) é imperativo, no início dos procedimentos de análise, o retorno aos objetivos do estudo, pois são estes que conduzem o olhar interpretativo do pesquisador na busca pelas categorias.

Nesta pesquisa os objetivos consistiram em estudar as relações entre a Educação Musical Especial e o desenvolvimento da comunicação social da criança autista, bem como acompanhar o progresso sócio comunicativo das crianças autistas e investigar o desenvolvimento musical das crianças participantes.

As falas dos pais obtidas durante o Grupo Focal, registradas em áudio e vídeo, foram transcritas e analisadas, sob a ótica dos objetivos descritos, e, a partir da técnica Análise de



Conteúdo, foram identificadas quatro grandes categorias: (1) Comunicação, (2) Comportamentos Restritivos, (3) Interação Social e (4) Habilidades musicais. Essas categorias referem-se a habilidades e comportamentos nos quais as crianças obtiveram melhora em seu desempenho a partir das aulas de música.

### **O processo:**

Inicialmente, fiz a seguinte pergunta ao grupo de pais: - O que perceberam em seus filhos após a participação deles nas aulas de música?

Como visto, fiz uma pergunta geral a fim de que os pais pudessem construir seus relatos sem serem influenciados por minha fala. Prontamente veio a primeira resposta:

Antes ela usava **palavras** soltas, hoje forma **frases** longas e tem melhor **dicção**. Antes me chamava de tia, hoje usa mamãe (Mãe da criança O – Grupo 2).

A citada resposta foi reforçada e ampliada por outros participantes com a utilização frequente de padrões como: “fala e balbucios, tempo de conversação, uso de gestos, melhoria da dicção, palavras, frases, canto”. Esses padrões recorrentes delinearam a categoria **COMUNICAÇÃO**.

Alguns pais disseram que seus filhos começaram a falar/balbuciar sozinhos.

(...) falava menos e interagia pouco, hoje interage e **fala** mais (...) antes só usava **palavras** de comando, hoje usa **frases** mais complexas. Fica **falando** sozinho também. (Mãe da criança K – Grupo 2).

Hoje usa **palavras** para **comunicar** e antes não tinha isso (...) **fala** sozinho, cochichando (Pai da criança I – Grupo 2).

Antes não **falava** quase nada, hoje arranha **cantar**. **Fala frases** quando eu mando (...) ainda apresenta ecolalia (...) **fala** sozinho. (Mãe da criança F – Grupo 1).

Segundo os pais, sobre as crianças não verbais, foi comum o fato de elas começarem a se expressar mais gestualmente e a usar palavras isoladas para pedidos.

Antes não **comunicava**, mas hoje **comunica** mais **gestualmente**. Conta até dez, está **falando** “sério” (a palavra) repetidamente (...) em novembro falou papai (2018). Tenta **cantar** ao ouvir músicas, **imitando** os desenhos (Mãe da criança N – Grupo 2).

Demorou muito a **falar** no início. Era uma **palavrinha** por vez. Hoje a **comunicação** está estabelecida, com predileção pelo inglês. Ele não **cantava** e não reagia à música, apenas dançava. Hoje **canta** músicas inteiras e **vocaliza** no tom das músicas, com preferência pelo inglês (Mãe da criança H – Grupo 1).

Agora começou a fazer **frases**. Gosta de **cantar** o dia inteiro, repetindo as letras que ouve (Mãe da criança D – Grupo 1).

O pai de uma criança não verbal disse que seu filho cantou antes de falar:

Começou a **cantar** a música de boas-vindas e a do tchau (...) **cantou** antes de **falar**. Começou a verbalizar mais as **palavras**. Hoje **fala** frases completas, quando quer algo, se for do interesse próprio (Pai da criança A – Grupo 1).

Sobre as crianças já verbais, foi comum o relato de melhora na dicção e no tempo de conversação.

Antes, já **falava** muito, mas com erros nas formulações, **frases** desconexas. Depois, a música ajudou muito na **fala** e na sua correção (Mãe da criança E – Grupo 1).

Foi interessante perceber que houve, durante todo o processo, uma homogeneidade nas respostas, de modo que nenhuma narrativa foi exclusiva ou díspar das demais, como pode ser visto nos exemplos citados. Todas as falas apontaram para progressos obtidos pelas crianças no quesito comunicação.

Também foi comum o relato de melhorias em aspectos comportamentais. A maioria relatou que seus filhos melhoraram a concentração em diversas atividades, bem como reduziram pirraças e comportamentos estereotipados. Houve a utilização frequente dos termos “dessensibilização e processamento sensorial; redução de crises, estereotípias, birras, pirraças, frustrações, dificuldades; aumento de concentração; normas e rotinas”. Assim, esses padrões deram origem à categoria **COMPORTAMENTOS RESTRITIVOS**.

Tem trabalhado o esperar. A **frustração** ao não ainda precisa ser melhorada. Na escola sempre foi tranquilo, pois sempre seguiu as **normas, rotinas**. A interação com as crianças é do seu “jeitinho” (Mãe da criança J - Grupo 2).

Depois das aulas de música, ficou um pouco mais agitado nas primeiras aulas, mas a música ajudou no processo de acalmar. Hoje presta atenção nos desenhos, sempre desenhos com música. Sempre era estimulado em casa após as aulas. Cantar músicas ajuda em momentos de super **estimulação sensorial** (Pai da criança A – Grupo 1).

(...) questão maior era o comportamental, antes não seguia comandos e hoje segue a aula fazendo tudo o que é pedido. Está melhor nas **frustrações**, está melhor nas **crises**, mas não gosta de ser chamado a atenção (Mãe da criança H – Grupo 1).

Antes fazia **pirraça** e hoje até ajuda a arrumar a sala. A **estereotípias** diminuiu bastante (Mãe da criança O – Grupo 2).

Tinha **dificuldade** de sentar e hoje consegue ficar mais tempo sentado. Parece ter ficado mais emotivo e tem se expressado melhor - mais afetivo (Pai da criança I – Grupo 2).

Uma mãe disse que sua filha está tão bem que nem mesmo percebem o autismo da criança na escola nova.

Está excelente na escola, a ponto de não perceberem o autismo. Ainda tem **dificuldade** de compreensão de brincadeiras. Mas, enfim, evoluiu muito (Mãe da criança E – Grupo 1).

Uma fala também recorrente foi em relação ao processamento sensorial auditivo. Os pais relataram que, após seus filhos participarem das aulas de música, eles começaram a demonstrar uma maior tolerância a sons mais intensos. Uma mãe disse que seu filho conseguiu participar da festa junina da escola pela primeira vez.

Tinha **hipersensibilidade** auditiva, mas hoje tem maior resistência a volumes altos (Mãe da criança K – Grupo 2).

Antes ficava mais quieto e depois passou a fazer mais **barulhos**. Passou a gostar mais de **barulhos** (Pai da criança I – Grupo 2).

Tinha dificuldade com **barulhos**, mas está melhorando nisso. Este ano participou da festa junina pela primeira vez. Está suportando **barulhos** de motos e outros (Mãe da criança H – Grupo 1).

Tem **hipersensibilidade**, mas para música não (Mãe da criança J – Grupo 2).

Outro ponto comum foi o aumento e a melhoria da qualidade de interação das crianças com colegas de escola, familiares e terapeutas. Tais progressos relatados foram responsáveis pelo surgimento da categoria **INTERAÇÃO SOCIAL**, delineada pelos padrões presentes nas falas dos pais: “atenção, interação, trocas, nome, ativo/passivo, gente”.

Está mais beijoqueiro, principalmente quando é chamado a **atenção** (Pai da criança I – Grupo 2).

Hoje está até dando broncas, disputando **atenção** com a irmã (Mãe da criança O – Grupo 2).

Antes não **interagia** com criança nenhuma, não gostava de ambientes fechados e com muita **gente**. Agora consegue fazer **trocás**, antes não era possível (Mãe da criança F – Grupo 1).

A **interação** com as crianças melhorou bastante, hoje chama as crianças pelo **nome** e está sendo **ativo**, diferente de antes, pois era **passivo** (Mãe da criança H – Grupo 1).

Diversos pais disseram que criaram o hábito de colocar música para seus filhos diariamente e relataram que isso provoca relaxamento nas crianças. Alguns disseram que quando as crianças ouvem música, tendem a cantarolar juntos. Outros relataram que seus filhos começaram a gostar de bater nas coisas/móveis de casa, fazendo ritmos. Um ponto consensual foi o aumento de interesse das crianças pelos desenhos animados com músicas. Assim, ficou perceptível a existência da categoria **HABILIDADES MUSICAIS**, delimitada por padrões identificados nas falas dos pais: “interesse por desenhos animados musicais; batucar rítmico em objetos da casa, cantarolar espontâneo, interesse por instrumentos musicais (violão, xilofone, tambor), ouvir música, treinar, gosto pela música, ritmo, imitação”.

Sempre **gostou de música**. Sempre apontava para televisão e pedia pra ligar o som no carro (apontando). Teve uma época que estava muito agitado e só a **música** o acalmava. Todos os dias tem que **ouvir** música. Tem hipersensibilidade, mas para **música** não (Mãe da criança J – Grupo 2).

Hoje **gosta** muito mais de **música**, **gosta** de **ópera** e tenta **cantar** (Mãe da criança N – Grupo 2).

Está **batendo nas coisas da casa**. Sofá, mesa, panela, tudo vira **tambor** (Mãe da criança D – Grupo 1).

Ficou mais atento aos **ritmos** e presta atenção aos **ritmos** em tudo (Mãe da criança H – Grupo 1).

Dois pais relataram ter comprado um violão para seus filhos e disseram que as crianças conseguiram reproduzir algumas sonoridades já exploradas na sala de aula.

Eu comprei um **violão** e ele fazia em casa o que **treinava** nas aulas (Pai da criança A – Grupo 1).

Conheceu o **violão** na **música** e conseguiu **imitar** ao ver em casa. Gosta de tocar **xilofone** (Mãe da criança F – Grupo 1).

Enfim, pelo Grupo Focal ficou perceptível que todas as crianças, pela ótica de seus pais, tiveram progresso a partir das aulas de música. Nenhum familiar considerou que as crianças foram indiferentes às aulas de música. Pelo contrário, todos foram unânimes no sentido de perceber a evolução de suas crianças nos quesitos Comunicação, Comportamentos restritivos, Interação social e Habilidades musicais, bem como em atribuir à música o peso responsável pelo desenvolvimento de suas crianças nas referidas áreas.

### 5.3 PARTE 3: TRIANGULAÇÃO DOS DADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção apresento o cruzamento entre os resultados quantitativos (Parte 1) e qualitativos (Parte 2), bem como a discussão geral.

A partir das quatro categorias originadas por meio do Grupo Focal, e considerando os resultados das análises estatísticas intragrupo realizadas a partir das escalas ABFW-Teste de Pragmática, Escala DEMUCA e IMTAP, temos que:

Em relação à COMUNICAÇÃO:

A Comunicação, grande foco desta pesquisa, foi relatada por todos os pais como tendo sido favorecida em diversos níveis, como por exemplo no uso de gestos, no aumento do tempo de conversação e na melhoria da dicção, entre as crianças verbais, e no uso de palavras isoladas por parte das crianças não verbais. Tais progressos foram efetivamente comprovados pelo tratamento estatístico intragrupo realizado nas três escalas.

Pelo Teste de Pragmática, o desenvolvimento na Função de jogo compartilhado, já mencionado anteriormente, ratifica a evolução comunicativa obtida pelas crianças, uma vez que a atenção compartilhada é uma atividade de fundamental importância para o sucesso do processo comunicativo (FERREIRA, 2018). Resultado este que corrobora as pesquisas que apontam para a eficácia da música enquanto canal estimulador da comunicação (MOLNAR-SZAKCS, HEATON, 2012).

Pela Escala DEMUCA tivemos indicado, por meio da categoria Exploração vocal, que os dois grupos tiveram favorecimento da comunicação em termos de produção de vocalizações, balbucios, sílabas canônicas, bem como de imitação de canções e de criação vocal, o que foi reforçado pelos pais durante o Grupo Focal. Muitas das atividades musicais que eu realizei durante as aulas tiveram como objetivo estimular as vocalizações das crianças. Segundo Trevarthen (2019), a criança que descobre a potencialidade expressiva de sua própria voz aprende, ao mesmo tempo, a jogar com o tempo do compartilhar, no qual ela se inscreve, e a dominar os limites do espaço entre o “eu” e o “tu” e, nesta diretiva, comunicação e interação progridem por linhas paralelas.

Pela IMTAP os dois grupos tiveram desenvolvimento nos subdomínios “Segue instruções, Cantando-Vocalizando e Fundamentos de Comunicação expressiva”, habilidades essas que se referem a um progresso em termos de vocalizações, de capacidade de imitação

vocal e de uso da voz cantada, bem como de uma maior comunicação dos próprios anseios e sentimentos.

Em minhas aulas, umas das formas utilizadas para estimular a comunicação consistiu em cantar e imitar os balbucios e vocalizações dos alunos, tal qual fazem os pais intuitivamente, porém com variações intencionais de timbre, altura e intensidade, como sugere Parizzi (2009). Assim, a música funcionou como forma de comunicação e expressão, bem como estimulou o surgimento de formas comunicativas. De acordo com Wan e Schlaug (2010), pelo fato de a escuta/execução musical ativar as áreas cerebrais da fala, a música provavelmente pode aumentar as conexões entre as áreas da fala e, com isso, beneficiar habilidades comunicativas.

Como os alicerces de construção essenciais ao desenvolvimento da fala estão na capacidade de aumentar a produção do número de fonemas (sons da fala) e de imitar as produções da fala dos outros (ROGERS, DAWSON, 2014), busquei vivamente estimular as crianças durante as aulas, com vistas a deixar aflorar sua Musicalidade Comunicativa, apresentando-lhes modelos de sons vocais, estimulando a imitação desses sons, validando seus feitos e ajustando essa intervenção às possibilidades de vocalização das crianças naquele momento, como propõem Parizzi e Carneiro (2011) e Papousek (1996).

Ficou também evidente o papel decisivo exercido pela utilização da música ao vivo. Nas aulas de música, em contato direto com as crianças, eu me “transformava na música” (PARIZZI, RODRIGUES, 2020, p. 22), o que possibilitava trocas intersubjetivas e gerava momentos de interação e engajamento sem o uso da palavra.

#### Em relação aos COMPORTAMENTOS RESTRITIVOS:

Nesta categoria, os pais relataram, em consenso, o vislumbre de progressos em seus filhos, como, por exemplo: dessensibilização sensorial, redução de estereotipias e birras e aumento de concentração.

Tal achado condiz com os dados obtidos pela análise estatística intragrupo, de modo que: pelo Teste de Pragmática ficou evidenciado um crescimento da Função de jogo compartilhado tanto nas crianças do Grupo 1 quanto do Grupo 2, após suas participações nas aulas de música. Como sugerido por Hamel e Hourigan (2013), em minhas aulas foram trabalhadas, sempre que possível, as habilidades de atenção compartilhada, de troca de turnos e de contato visual, o que pode ter contribuído para o desenvolvimento da Função de jogo compartilhado, uma vez que estes elementos têm relação direta.

Já pela Escala DEMUCA ambos os Grupos tiveram, de fato, redução dos Comportamentos restritivos após participarem da fase Experimental da pesquisa. Além disso, o Grupo 1 (após o período *Follow up*) manteve grande parte de suas conquistas preservadas mesmo na ausência das aulas de música, fato que demonstra a eficácia musical enquanto elemento promotor de neuroplasticidade (WAN, SCHLAUG, 2010). As conquistas apontadas pela Escala DEMUCA confirmam, ainda, o uso eficaz da música como estímulo gerador de habilidades socioemocionais e redutor de comportamentos repetitivos e estereotipados, provavelmente pelo fato de a estimulação musical sobrepor áreas responsáveis por essas funções (KIRCHMER, *et al.*, 2012; GATTINO, 2009).

Em relação à INTERAÇÃO SOCIAL:

Optei por deixar essa categoria à parte, em função de ter sido uma fala bastante recorrente no Grupo Focal, mas, de certa forma, este item poderia, aqui, ser enquadrado na categoria dos Comportamentos restritivos, uma vez que comprometimentos na interação social constituem uma das características do autismo.

O desenvolvimento humano é essencialmente interpessoal e a vida humana depende das relações intersubjetivas, ou seja, das trocas intersubjetivas (TREVARTHEN *et al*, 1998). Para o Trevarthen *et al* (1998), o problema central na comunicação da criança autista está relacionado à falta de reconhecimento das funções interpessoais da linguagem e a uma falha específica na compreensão de como ter reciprocidade com outras pessoas. Logo, o desenvolvimento da interação social constitui importante etapa para outros desenvolvimentos, entre eles, da comunicação.

Os relatos de progresso em termos de interação social, feitos pelos pais, corroboram os dados obtidos pela Escala DEMUCA, a qual apontou que os dois Grupos obtiveram crescimento na categoria Interação social-Cognição, após participarem das aulas de música em suas respectivas fases Experimentais, sendo que o Grupo 1 manteve suas conquistas após o período *Follow up*. Neste ponto convém ressaltar o quão pode ter sido benéfico o estímulo musical promovido pelos pais, mesmo na ausência das aulas de música. Como visto nos relatos do Grupo Focal, houve pais que compraram violão, que passaram a colocar música para as crianças e a levá-las em ambientes que possuíam manifestações musicais, como festas juninas.

Na Escala IMTAP, o subdomínio - Seguindo instruções, referente ao domínio Comunicação receptiva, obteve crescimento nos dois grupos, após a participação dos mesmos

nas aulas de música. Aqui, os estudos de Molnar-Szakacs e Heaton (2012) ficam evidentes, na diretiva de que as atividades musicais podem atuar como um estímulo à interação social, uma vez que muitas atividades musicais estão intrinsecamente associadas a atividades sociais.

Além disso, partindo do pressuposto de que todo ser humano é dotado de uma habilidade inata para se comunicar/interagir (MALLOCH, 1999/2000; TREVARTHEN, 1999/2000), busquei oferecer às crianças experiências musicais expressivas que tinham como objetivo “provocar” e “ativar” o desejo de se comunicarem comigo por meio de gestos ritmados (gestos motores) e/ou sonoros (vocalizações e balbucios), tal como propõem Carneiro e Parizzi (2011).

#### Em relação às HABILIDADES MUSICAIS:

As habilidades musicais, descritas pelos pais como o surgimento de maior interesse por desenhos animados musicais, como o bater ritmo em objetos da casa e como o cantarolar espontâneo, com o interesse por instrumentos musicais, dentre outros, são equivalentes aos resultados demonstrados estatisticamente pela Escala DEMUCA e pela IMTAP.

A Escala DEMUCA apontou que os dois Grupos apresentaram desenvolvimento na categoria Percepção-Exploração sonora após as aulas de música. Logo, foram desenvolvidas habilidades de percepção e/ou execução referentes ao contraste som/silêncio, ao senso de conclusão e aos parâmetros de timbre, altura e intensidade, bem como a capacidade de repetir ideias rítmicas e/ou melódicas.

A IMTAP demonstrou que os dois grupos evoluíram nos subdomínios Mudanças musicais e Ritmo, os quais aferem elementos da percepção musical e de desenvolvimento rítmico.

Os resultados apontados pela Escala DEMUCA e pela IMTAP corroboram os estudos de Wan e Schlaug (2010) que mostram que a percepção e a execução musical são pontos relativamente fortes em indivíduos autistas. Como é já conhecido, pode existir no autista uma capacidade intacta para a percepção global de melodias simples, bem como uma habilidade para percepção do direcionamento melódico (ascendente ou descendente), e das notas componentes de frases musicais, além de uma capacidade auditiva focal, ou seja, o vislumbre de detalhes que para a maioria das pessoas passam despercebidos (BOUVET, 2014). Pode ser



que, ao ser estimulada nas aulas de música, essa predisposição musical do autista tenha transcendido o ambiente das aulas e passado a fazer parte do cotidiano das crianças.

Uma outra explicação para tais resultados pode ter sido o fato de eu buscar nas aulas uma conduta pedagógica análoga à forma como pais e cuidadores se relacionam intuitivamente com os bebês, tendo em mente que a Musicalidade Comunicativa é inata e deve ser nutrida e explorada (CARNEIRO, PARIZZI, 2011). É provável que essa conduta tenha estimulado o gosto pela música, uma vez que tais práticas provavelmente provocaram a musicalidade inata das crianças e, a partir disso, seu interesse pela música. Além disso, a interação comunicativa, estabelecida entre mim e os alunos, mediada através de modalidades expressivas presentes na voz, no olhar, no corpo e no tato, conteve “lições” de sociabilidade, de convivência solidária, de música e de linguagem verbal (PARIZZI, RODRIGUES, 2020), bem como fontes sonoras e instrumentos musicais, apresentados ao vivo para as crianças, atuaram como “provocações sonoras” e podem ter levado à formação de esquemas auditivos e à percepção da relação som-silêncio (CARNEIRO, 2006).

Enfim, por todo o exposto, ficou perceptível que, pela Educação Musical Especial, é possível promover o desenvolvimento de habilidades musicais e também gerais da criança autista (MOOG, 1976). Ficou evidente, ainda, que os comportamentos restritivos, oriundos do autismo, podem ser amenizados por meio de uma prática musical sistematizada, tal qual a que foi realizada nesta pesquisa.

## 5.4 REFLEXÕES

No decorrer desta pesquisa, em meio aos estudos teóricos procedidos e à minha atuação prática com as crianças autistas, refleti intensamente acerca da minha prática pedagógica. Percebi que algumas ações influenciaram muito positivamente o andamento das aulas e o alcance das metas estabelecidas.

Neste sentido, desenvolvi um protocolo constituído de 5 etapas organizadoras do planejamento pedagógico que poderá contribuir para o aprimoramento do processo de ensino/aprendizagem musical de crianças autistas. São elas:

(1) **Avaliação do aluno:** etapa em que o professor conhece as características de seu aluno autista. O professor verifica a forma de ser dessa pessoa, seus gostos pessoais, o histórico das intervenções às quais ele está sendo submetido, suas potencialidades e dificuldades etc. Essa avaliação pode ser feita com o auxílio de um familiar da criança e pode também ter a colaboração da própria criança, caso ela tenha condições de participar. Constitui um documento para consulta do educador, norteador de todas as demais ações. A avaliação pode ser realizada por meio de uma entrevista e complementada por observações e/ou escalas específicas, como a Escala DEMUCA, por exemplo.

(2) **Verificação de pré-requisitos:** etapa que determina as condições necessárias ao ensino/aprendizado musical. Por vezes, antes de iniciar processo de ensino/aprendizagem da música, é preciso que o professor estabeleça condições mínimas necessárias a isso. Por exemplo, um aluno não verbal demanda uma forma de comunicação alternativa à fala e, neste caso, tal fato constitui uma questão importante a ser priorizada. Logo, é preciso que o professor estabeleça alguma forma de comunicação com seu aluno, seja gestual, pictórica, gráfica etc.

(3) **Implantação de rotinas e regras:** etapa em que o comportamento do aluno é “regulado”. Em busca das melhores condições de desenvolvimento, é necessário o estabelecimento de regras. No autismo, em especial, elas podem ser essenciais, pois colaboram para a autorregulação da criança e as rotinas também atuam neste sentido, pois tornam a aula previsível e menos ameaçadora ao aluno.

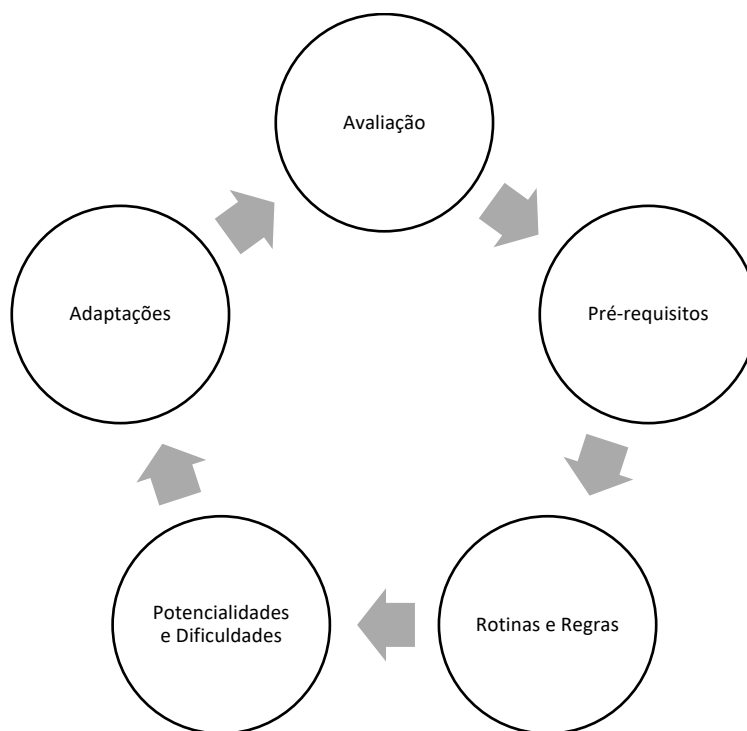
(4) **“Aproveitamento” das potencialidades e dificuldades da criança durante as aulas:** etapa que define as estratégias necessárias para o desenvolvimento musical. As potencialidades da criança indicam “brechas” ou “janelas” para o desenvolvimento de inúmeras habilidades, a partir das quais cada criança será capaz de realizar outras ações mais complexas. Ao focar as qualidades e potencialidades a criança, conseguimos indiretamente alcançar suas dificuldades

e desenvolvê-las. Já as dificuldades podem ser aproveitadas e transformadas em potencialidades.

(5) **Promoção de adaptações:** etapa necessária ao sucesso da criança que possua algum tipo de limitação. As adaptações podem ser de diversos tipos, como atitudinais, físicas ou curriculares. As adaptações permitem que o aluno obtenha sucesso, ao seu modo, sem precisar se ajustar ao modelo de “normalidade” imposto pela sociedade.

Por fim, ao percorrermos as 5 etapas descritas, retornamos à primeira: **a avaliação.** Agora, porém, com o intuito de verificar como o aluno tem se desenvolvido e em que pontos ainda precisa progredir. Assim, o professor pode voltar em alguma das etapas anteriores e “ajustar o leme” na direção necessária.

Esquema 4 – Etapas organizadoras do planejamento docente na Educação Musical Especial



As etapas descritas, fruto de uma intensa reflexão e crítica pessoal, podem ser bastante úteis para a organização do planejamento docente, mas claramente não esgotam as possibilidades do educador musical. Eles constituem apenas uma pequena contribuição/sugestão minha, advinda desta pesquisa, para os colegas que atuam na Educação Musical Especial.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

*A tua voz fala amorosa...  
Tão meiga fala que me esquece  
Que é falsa a sua branda prosa.  
Meu coração desentristece.*

*Sim, como a música sugere  
O que na música não está,  
Meu coração nada mais quer  
Que a melodia que em ti há...*

*Amar-me? Quem o crera? Fala  
Na mesma voz que nada diz  
Se é uma música que embala.  
Eu ouço, ignoro, e sou feliz.*

*Nem há felicidade falsa,  
Enquanto dura é verdadeira.  
Que importa o que a verdade exalça  
Se sou feliz desta maneira?*

Fernando Pessoa (*Poesias Inéditas: 1919-1930*)

Esta pesquisa teve como objetivo geral estudar as relações entre a Educação Musical Especial e o desenvolvimento da comunicação social em crianças autistas e, para tanto, valeu-se de um método misto, composto por três partes.

Na **etapa quantitativa, primeira fase da pesquisa**, foram realizadas análises estatísticas com a utilização de três escalas (Teste de Pragmática - ABFW, Escala DEMUCA e IMTAP), com o intuito de avaliar o desenvolvimento sociocomunicativo e musical de quinze crianças autistas, alocadas em dois Grupos: Grupo 1 (em participação Experimental e *Follow up*) e Grupo 2 (em participação Controle e Experimental).

Na **etapa qualitativa, segunda fase da pesquisa**, foi realizado um Grupo Focal com os pais das crianças participantes. As falas dos pais foram analisadas segundo a técnica de Análise do Conteúdo, a partir da qual emergiram quatro categorias: **Comunicação, Comportamentos restritivos, Interação social e Habilidades musicais**. Segundo os familiares, as crianças, a partir das aulas de música, tiveram melhora no desempenho dessas habilidades e comportamentos. Assim, com o estabelecimento dessas quatro categorias, tornou-se possível a execução da **terceira parte da pesquisa**, composta pelo cruzamento entre os dados quantitativos e qualitativos obtidos nas duas etapas metodológicas anteriores.

O estudo das relações entre a Educação Musical Especial e o desenvolvimento da comunicação social de crianças autistas permitiu uma compreensão mais clara e profunda de como as aulas de música podem promover a mudança da comunicação social em crianças autistas. Assim, a partir deste estudo foi possível responder à questão que norteou esta pesquisa: quais relações podem ser estabelecidas entre a Educação Musical Especial e o desenvolvimento da comunicação social de uma criança autista?

Tais relações ocorreram simultaneamente no curso da pesquisa e foram se tornando cada vez mais evidentes. São elas:

1. A possibilidade de estabelecer comunicação com a criança autista sem a utilização da palavra por meio de trocas intersubjetivas.

A atividade musical tem o poder de instigar a musicalidade inata do autista, e, conseqüentemente, de promover trocas intersubjetivas, tudo isso sem a utilização da palavra

(TREVARTHEN,1999/2000; MALLOCH,1999/2000; PARIZZI e RODRIGUES, 2020; FREIRE, 2019). Nesse processo, o educador musical, presente vivamente nas aulas, com sua própria musicalidade (voz, olhares, silêncios, gestos, sorrisos e tato), estimula a criança autista a se comunicar. Características musicais tais como pulso, contorno melódico, contrastes de intensidade, timbres, fraseados, pontos culminantes, repetições, entre outras, moldam a nossa musicalidade inata, a Musicalidade Comunicativa (MALLOCH, TREVARTHEN, 2009). A atividade musical, mediada pelo educador, “ativa” e potencializa a Musicalidade Comunicativa eclipsada do autista, e assim, promove o desenvolvimento musical e sociocomunicativo da criança autista por meio de trocas intersubjetivas, sem a utilização palavra.

## 2. A possibilidade de engajamento solidário<sup>40</sup> em vários níveis.

A atividade musical é capaz de mobilizar o engajamento solidário em diversos níveis (educador/crianças, pais/crianças, educador/pais). O engajamento educador/crianças, inicialmente construído por meio das trocas intersubjetivas, já foi discutido no item anterior.

O engajamento pais/crianças ficou perceptível, em especial, por meio dos vídeos das aulas e dos depoimentos colhidos durante o Grupo Focal, em que diversos pais relataram que as aulas de música, de certa forma, “continuavam” em casa. Os pais, em casa, continuavam propondo atividades musicais para as crianças, comprando instrumentos musicais para os filhos, incentivando a audição de músicas, cantando com as crianças e levando-as em eventos culturais. Houve, assim, uma transformação nos hábitos familiares como consequência das aulas de música. Por tais fatos ficou visível o quão importante foi a presença dos pais na sala de aula, participando do processo de aprendizado das crianças e aprendendo formas de mobilizar a musicalidade inata dos filhos. É importante reforçar a mudança de comportamento dos pais observada durante todo o processo. Esta transformação foi registrada nos vídeos das aulas. Nas aulas iniciais, muitos se mostravam preocupados e até constrangidos com alguns comportamentos dos filhos. Porém nas aulas finais, eles aparentavam estar mais “relaxados” e muitos procuravam registrar em vídeo os progressos das crianças.

---

<sup>40</sup> Engajamento solidário: “Engajamento solidário” tem sua origem em: (1) ENGAJAR que vem do Francês medieval ENGAGIER que significa “compromisso, garantia” (EN = fazer + GAGER que vem de WADIARE do Frâncico e significa COMPROMISSADO). Compromisso tem sua origem em CUM PROMITTERE: prometer mutuamente. (2) Solidário vem do Francês SOLIDAIRE = completo, inteiro (Latim SOLIDUS = firme, inteiro, completo). Logo, “engajamento solidário” significa compromisso mútuo completo, inteiro, empático (que percorre o mesmo caminho). Dicionário Eletrônico Houaiss. Disponível em: <https://origemdapalavra.com.br/?s=engajar>. Acesso em 24/07/2020.

O engajamento educador/pais foi se intensificando a partir do momento em que passei a conversar com os pais ao final das aulas. Procurei conversar com eles sobre como as crianças estavam se desenvolvendo, explicando-lhes também o papel da música nesse desenvolvimento. Essas conversas informais energizavam os pais, que frequentemente aparentavam expressão de cansaço. Quando eles ouviam sobre pontos positivos de suas crianças, mudavam o semblante instantaneamente. Sobre isso, Freire (2014) percebeu que os pais, em geral, também melhoram seu estado depressivo e/ou de estresse, quando os filhos progredem em intervenções terapêuticas, fato que pude observar por meio de um olhar atento às expressões paternas durante as aulas, e enquanto me dirigia às famílias empaticamente.

3. A utilização nas aulas de estratégias empregadas por profissionais de outras áreas que trabalham com crianças autistas, bem como de estratégias da própria educação musical.

Várias foram as estratégias por mim utilizadas: rotinas, regras, atividades prazerosas e de acordo com o gosto das crianças, respeito, flexibilidade, integração dos déficits das crianças nas atividades, valorização das potencialidades, organização da sala de aula para o evitamento de distrações e superestimulações sensoriais, mudança do plano de aula para adequação ao momento da criança no dia, ampliação da expressividade dos gestos e manifestações vocais (canto, fala, vocalizações etc.) do professor. Todas elas, confirmadas e recomendadas pela literatura (HAMEL, HOURIGAN, 2011; LOURO, 2012; NOGUEIRA, 2017; OLIVEIRA, 2015).

Assim, essas técnicas e estratégias pedagógicas aplicadas ao longo das aulas, contribuíram para que as atividades musicais realizadas pelo educador permitissem a abertura de janelas comunicativas e a troca de subjetividades. O ensino musical prazeroso, num ambiente controlado, mobilizou o interesse do aluno e o atraiu para a interação, permitindo o desenrolar das trocas intersubjetivas.

A compreensão das relações entre a Educação Musical Especial e o desenvolvimento da comunicação social de crianças autistas foi favorecida, também, pelos três objetivos específicos a que esta pesquisa se propôs.

O **primeiro objetivo específico**, estudar as relações entre autismo, música e comunicação humana, foi desenvolvido nos três primeiros Capítulos da Tese (Autismo, Educação Musical Especial e Comunicação).

Segundo a literatura estudada, os autistas, em geral, apresentam uma grande responsividade à música (MOLNAR-SZAKACS, HEATON, 2012), sendo comum apresentarem facilidade de percepção e execução musical (WAN E SCHLAUG, 2010). Os autistas podem demonstrar uma elevada sensibilidade para a percepção da altura e do timbre, bem como facilidade para reconhecer estruturas musicais e as emoções que estas expressam (FIGUEIREDO, 2016). Há indícios de que as expressões de sentimento sejam mais facilmente compreendidas por meio dos contextos musicais do que por representações faciais no autismo (BHATARA, *et al.*, 2010). Pelo fato de a escuta/execução musical ativar as áreas cerebrais da fala, a música pode aumentar as conexões entre essas áreas do cérebro e, com isso, beneficiar habilidades comunicativas (WAN, SCHLAUG, 2010). Além disso, aparentemente os sistemas cerebrais que processam a fala e as canções estão mais engajados para a canção do que para a fala, nos autistas (SAMPAIO, LOUREIRO, GOMES, 2015). Outro ponto a ser destacado são as trocas intersubjetivas, assunto já tratado nos itens anteriores e estudado principalmente no Capítulo 3 desta Tese, sendo essas fundamentais para o desenvolvimento da comunicação social do autista. Neste sentido, a atividade musical mediada pelo educador impulsiona a Musicalidade Comunicativa da criança autista e abre canais comunicativos que prescindem da palavra e permitem as trocas intersubjetivas.

O **segundo objetivo específico**, comparar o aspecto sociocomunicativo das crianças autistas participantes da pesquisa antes e depois da intervenção musical, foi tratado no Capítulo 5 desta Tese (Resultados).

Segundo os resultados estatísticos, os dois Grupos tiveram melhora nas seguintes habilidades, após participarem das aulas de música: Jogo compartilhado, pelo Teste de Pragmática; Comportamentos restritivos e Interação social-Cognição, pela Escala DEMUCA; Segue instruções e Fundamentos de Comunicação expressiva, pela IMTAP.

O progresso percebido nas habilidades de Jogo compartilhado, Interação social - Cognição, Seguir instruções e Fundamentos da Comunicação expressiva indica que as crianças melhoraram a capacidade de interação social, de intenção comunicativa e de respostas às proposições feitas em aula, demonstrando, desta forma, terem melhorado sua comunicação social.



Além da confirmação quantitativa, os progressos sociocomunicativos foram percebidos qualitativamente pelos próprios familiares das crianças que, no Grupo Focal, relataram ter percebido melhoras em termos de fala, dicção, gestualidade, intenção comunicativa, tempo de conversação, entre outros.

O **terceiro objetivo específico**, investigar o desenvolvimento musical das crianças autistas que participaram desta pesquisa, foi desenvolvido no capítulo 5 desta Tese (Resultados).

Conforme os resultados estatísticos, ambos os Grupos obtiveram melhoras nas seguintes habilidades musicais após participarem das aulas de música: Percepção-Exploração sonora e Exploração vocal, pela Escala DEMUCA; Mudanças musicais, Cantando-Vocalizando e Ritmo, pela IMTAP.

A evolução verificada nas habilidades de Percepção-Exploração sonora, Exploração vocal, Mudanças musicais, Cantando-Vocalizando e Ritmo, demonstram, assim, que as crianças obtiveram desenvolvimento musical, em termos rítmicos, vocais, expressivos e perceptivos.

Uma interessante observação é que a maioria dos itens da IMTAP, e todos os itens da Escala DEMUCA demonstraram presença de desenvolvimento a partir das aulas de música, porém nem todos os itens apresentaram diferença significativa, segundo a estatística.

Algumas diferenças pontuais, em termos de desenvolvimento entre os dois Grupos, foram observadas, o que, de certa forma, já era esperado, tendo em vista a vastidão do espectro autista. É válido ressaltar que este trabalho não teve como objetivo comparar os Grupos entre si, e sim verificar o comportamento de cada Grupo, dentro do desenho de pesquisa adotado.

Por tudo colocado, ficou visível, nesta pesquisa, a existência de uma interface entre o desenvolvimento musical e o desenvolvimento da comunicação social, resultado semelhante ao da pesquisa de doutorado da musicoterapeuta Marina Freire (2019), realizada pelo Programa de Pós-Graduação em Música da UFMG. Em seu trabalho, a pesquisadora demonstrou que o desenvolvimento musical, promovido pela Musicoterapia Improvisacional Musicocentrada, proporciona outros tipos de desenvolvimento. Tal como percebido por Freire (2019), nossa Tese concluiu que este fenômeno acontece também por meio da Educação Musical Especial.

É importante ressaltar que uma generalização dos resultados obtidos por esta pesquisa merece cuidado, visto o pequeno número de participantes envolvidos ( $n = 15$ ). Provavelmente,

em pesquisas futuras envolvendo um maior número de sujeitos, as diferenças individuais entre as crianças sejam atenuadas e seja possível encontrar um número maior de categorias com resultados estatisticamente significativos.

Ao finalizar essa pesquisa, vejo que minha prática docente se modificou e incorporou elementos delineados ao longo do estudo, antes não tão evidentes para mim, o que inclui o trabalho de esclarecimento dos pais sobre a importância de seus papéis para o desenvolvimento dos filhos, em especial no ambiente domiciliar, bem como o estabelecimento de uma organização didático/pedagógica apresentada nas Reflexões do Capítulo Resultados (item 5.4).

Vejo-me, por tudo apresentado, encorajado a concordar com Molnar-Szakacs e Heaton (2012) quando afirmam que a música constitui uma janela singular para o mundo do autismo. Seja pelas relações peculiares que os autistas possuem com a música, seja pelo poder de transformação/estimulação que a música pode ter sobre esses indivíduos, seja pelas estratégias utilizadas durante as aulas.

Acredito que este trabalho poderá trazer benefícios para a população autista em relação aos seus aspectos sociocomunicativos, para as discussões acadêmicas relacionadas à Educação Musical Especial e Inclusiva, bem como poderá ser uma útil referência para os educadores musicais que atuam com crianças autistas. Espero ainda que esta pesquisa instigue uma maior aproximação entre as áreas da Música, da Educação e da Saúde, assim como vindouras pesquisas que explorem/aprimorem a Educação Musical Especial e Inclusiva e seus benefícios aos autistas.

## POSFÁCIO

O autismo é um vasto solo.

“Solo” este que pode ser entendido como um local de isolamento ou como um terreno de possibilidades à espera de plantio.

Particularmente prefiro o termo “solo” enquanto terreno de possibilidades. No entanto, para que assim realmente seja, três requisitos considero necessários:

Primeiro, ampliarmos nossa visão e percebermos que cada ser humano é único em sua forma de ser. Para além dos rótulos, todos somos diferentes, possuímos vantagens e desvantagens em diversas áreas da vida. No autismo não é diferente. Cada autista é também único em suas características e formas de expressão do espectro que, por sua vez, é infinito em possibilidades.

Segundo, acreditarmos, enquanto educadores musicais, que a música é para todos! Independente da condição que apresente, todo ser humano certamente é capaz de se beneficiar da música, em alguma instância. Somente a partir desta premissa conseguiremos ter êxito na Educação Musical Especial.

Terceiro, termos consciência do fato de que os seres humanos são uma espécie musical. Todos somos dotados de musicalidade inata e, neste trabalho, percebi que a nossa própria Musicalidade Comunicativa (nossos sons, silêncios, gestos, toques, olhares...) constitui uma força poderosa no âmbito da Educação Musical Especial.

Enfim, espero, pois, ter conseguido jogar algumas sementes neste grande e fértil “solo” chamado Autismo.

Encerro assim minhas reflexões nesta Tese, porém incitando-o, caro leitor, a desenvolver as suas próprias. Desejoso de que plante suas sementes e colha saborosos frutos.

Mãos à obra que o “solo” é vasto!

## REFERÊNCIAS

- AAMODT, S.; WANG, S. *Welcome to your child's brain*. Nova York: Bloomsbury, 2011.
- ARROYO, M. Educação musical na contemporaneidade. *Anais do II Seminário Nacional de Pesquisa em Música da UFG*. 2002.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM-5*. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- AUTISM RESEARCH INSTITUTE (ARI). *Autism is Treatable (US): Autism Treatment Evaluation Checklist (ATEC)*, 2007.
- AYRES, A. J. *Sensory integration and the child*. Los Angeles: Western Psychological Services, 1972.
- BAMBILLA, P.; *et al.* Brain anatomy and development in autism: review of structural MRI studies. *Brain Research Bulletin*, Vol. 61, n. 6, 2003, p. 557-569.
- BARBOSA, D. C. B. P.; A. A. ANDRADE, Teoria da Mente no contexto escolar: estratégias de intervenção. In: BORGES, A. A. P.; NOGUEIRA, M. L. M. *O aluno com autismo escola* (orgs.). Campinas: Mercado de Letras, 2018.
- BARTOSZECK, A. B.; GROSSI, M. G. R.; A neurociência do autismo. In: BORGES, A. A. P.; NOGUEIRA, M. L. M. (orgs.). *O aluno com autismo escola*. Campinas: Mercado de Letras, 2018.
- BAXTER, H. T.; BERGHOFER, J. A; MACEWAN, L.; NELSON, J.; PETERS, K.; ROBERTS, P. *The Individualized music therapy assessment profile: IMTAP*. London, Jessica Kingsley Publishers, 2007.
- BELL, A. P; PENG M.; MILLER A. The Music Therapy Communication and Social Interaction Scale (MTCIS): Developing a New Nordoff-Robbins Scale and Examining Interrater Reliability. *Music Therapy Perspectives*, Vol. 32, n. 1, 2014, p. 61–70.
- BHATARA, A.; QUINTIN, E; LEVY, B; BELLUGI, U; FOMBONNE, E; LEVITIN, D. Perception of emotion in musical performance in adolescents with autism spectrum disorders. *Autism Research*, Vol. 3, n. 5, 2010, p. 214-225.
- BLACKING, J. The value of music in human experience. *The 1969 Yearbook of the International Folk Music Council*, Vol. 1, 1969, p. 33-71. [Republished in: BOHLMAN, P.; NETTL, B. (eds.). *Music, Culture and Experience: Selected Papers of John Blacking*. Chicago: University of Chicago Press, 1995.]

BOUVET, L. Auditory local bias reduced global interference in autism. *Cognition*, Vol. 131, n. 3, 2014, p. 367-72.

BRASIL. Casa Civil. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a política nacional de proteção dos direitos da pessoa com transtorno do espectro autista. *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, DF, 28 dez. 2012.

BRASIL. Casa Civil. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, DF, 06 jul. 2015.

BRUNER, J. The social context of language acquisition. *Language and Communication*, Vol. 1, n. 2-3, 1981, p. 155-178.

CAMARGOS, W. (org.) *Intervenção precoce no autismo: guia multidisciplinar de 0 a 4 anos*. Belo Horizonte: Artesã, 2017.

CARDOSO, A. A. A integração sensorial no aluno com Transtorno do Espectro do Autismo. In: BORGES, A. A. P.; NOGUEIRA, M. L. M. *O aluno com autismo escola* (orgs.). Campinas: Mercado de Letras, 2018.

CARNEIRO, A. N. *Desenvolvimento musical e sensório-motor da criança de zero a dois anos: Relações teóricas e implicações pedagógicas*. 2006. Dissertação (Mestrado em Música) – Escola de Música, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

CAVALCANTE, M. C. B.; BARROS, A. T. M. Manhês: Qualidade vocal e deslocamentos na dialogia mãe-bebê. *Veredas online*, Vol. Especial, 2012, p. 25-39.

COVRE, J. F. Contribuições da Musicoterapia para a comunicação de crianças com alterações da linguagem. 2015. Dissertação (Mestrado em Música) - Escola de Música e Artes Cênicas, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2015.

CRESWELL, John W. *Pesquisa de métodos mistos*. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

CRESWELL, J. W.; CLARK, V. L. P. *Designing and conducting mixed methods research*. 2. ed. Thousand Oaks, California: Sage Publications, 2011.

CRESWELL, J. W. *Projeto de pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DARROW, A. ADAMEK, M. S. Music in special education. *Music Educators Journal*, Vol. 93, n.2, 2006, p.20-20

DAWSON, G. Early behavior intervention, brain plasticity, and the prevention of autism spectrum disorder: exploring links with maternal levels of stress, depression and expectations about their child's future. *Autism*, Vol. 10, n. 5, 2008, p. 463-479.

DOWLING, W. J. Development of musical schemata in children's spontaneous singing. In: CROZIER W. R.; CHAPMAN A. J. (Ed.) *Cognitive processes in the perception of art*. Amsterdam: Elsevier, 1984.

DUTRA, H. S.; REIS, V. N. Desenhos de estudos experimentais e quase-experimentais: definições e desafios na pesquisa em enfermagem. *Revista de Enfermagem: UFPE On Line*, Vol. 10, n. 6, 2016, p. 2230–2241.

FABRICIUS, T. On neural systems for speech and song in autism. *Brain*, Vol. 135, n. 11, 2012, p. e222.

FERNANDES F. D. Pragmática. In: ANDRADE C. R.; BEFI-LOPES D. M.; FERNANDES F. D.; WERTZNER H. F. (editors.). *ABFW - Teste de linguagem infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática*. 2. ed. rev. ampl. e atual. Barueri: Pró-Fono: 2004, p. 83-97.

FERNANDES, J. N. Pesquisa em educação musical: situação no campo das dissertações e teses dos cursos de pós-graduação stricto sensu em educação. *Revista da ABEM*, Porto Alegre, Vol. 5, 2000, p. 45-57.

FERREIRA, P. R. A comunicação da criança com transtorno do espectro do autismo no ambiente escolar. In: BORGES, A. A. P.; NOGUEIRA, M. L. M. *O aluno com autismo escola* (orgs.). Campinas: Mercado de Letras, 2018.

FIGUEIREDO, C. F. A aprendizagem musical de estudantes com autismo por meio da improvisação. 2016. Dissertação (Mestrado em Música) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016.

FOMBONNE, E. Epidemiology of pervasive developmental disorders. *Pediatric Research*, Vol. 65, n. 6, 2009, p. 591-598.

FREIRE, M. *Estudos de musicoterapia improvisacional musicocentrada e desenvolvimento musical de crianças com autismo*. 2019. Tese (Doutorado em Música) – Universidade Federal de Minas Gerais, 2019.

FREIRE, M; MARTELLI, J; SAMPAIO, R; PARIZZI, B. Validação da Escala de Desenvolvimento Musical de Crianças com Autismo (DEMUCA): análise semântica, interexaminadores, consistência interna e confiabilidade externa. *Opus*, Vol. 25, n. 3, 2019, p. 158-187.

FREIRE, M. H.; *et al.* O desenvolvimento musical de crianças com Transtorno do Espectro do Autismo em Musicoterapia: revisão de literatura e relato de caso. *Orfeu*, Vol. 3, n. 1, 2018, p. 145-171.

FREIRE, M. H; PARIZZI, M. B. As relações dos efeitos terapêuticos da Musicoterapia Improvisacional e o desenvolvimento musical de crianças com autismo. *Revista Nupeart*, Vol. 14, 2015, p. 46-55.

FREIRE, M. H. *Efeitos da Musicoterapia Improvisacional no tratamento de crianças com Transtorno do Espectro do Autismo*. 2014. Dissertação (Mestrado em Neurociências) - Universidade Federal de Minas Gerais, 2014.

GATTI, B. A. *Grupo Focal nas ciências sociais e humanas*. Brasília: Liber Livro, 2005.

GATTINO, G. S. *Musicoterapia e Autismo*. São Paulo: Memnon, 2015.

GATTINO G. S. A influência da Musicoterapia na comunicação de crianças com transtorno autista. 2009. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal do rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

GRANDIN, T.; PANEK, R. *O cérebro autista: pensando através do espectro*. Rio de Janeiro: Editora Record, 2018.

GRINKER, R. R. *Autismo: um mundo obscuro e conturbado*. São Paulo: Larousse do Brasil, 2010.

GUIMARÃES, L. S. P.; HIRAKATA, V. N. Uso do modelo de estimacões generalizadas na análise de dados longitudinais. *Revista HCPA*. Vol. 32, n. 4, 2012, p. 503-511.

HALLIDAY, M. *Language as social semiotic: the social interpretation of language and meaning*. Maryland: University Park Press, 1978.

HAMMEL, A. M., HOURIGAN, R. M. *Teaching music to students with special needs*. Nova York: Oxford University Press, 2011.

HAMMEL, A. M., HOURIGAN, R. M. *Teaching music to student with autism*. Nova York: Oxford University Press, 2013.

KAPLAN, R. S.; STEELE, A. L. An analysis of music therapy program goals and outcomes for clients with diagnosis on the autism spectrum. *Journal of music therapy*, Vol. 42, n. 1, 2005, p. 2-19.

KENNEY, S. Birth to six: Music Behaviors and How to Nurture Them. *General Music Today*, Vol. 22, n. 1, 2008.

KIRCHNER J. C.; SCHMITZ F.; DZIOBEK I. Brief report: stereotypes in autism revisited. *J Autism Dev Discord*, Vol. 42, n. 10, 2012, p. 2246-51.

KOELREUTER, H. J. Educação musical hoje e, quiçá, amanhã. In: LIMA, S. A. (org.). *Educadores Musicais de São Paulo: Encontro e Reflexões*, São Paulo: Nacional, 1998, p. 39-45.

KUJALA T. *et al.* The neural basis of aberrant speech. *Neurosc Biobehav Rev*, Vol. 37, n. 4, 2013, p. 697-704.

KUNO, M. *The synapse: function, plasticity and neurotrophism*. Oxford: Oxford University Press, 1995.

KLIN, A. Autismo e síndrome de Asperger: uma visão geral. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, Rio de Janeiro, Vol. 28, n. 1, 2006, p. 3-11.

KLINGER, L. G.; DAWSON, G. Facilitating early social and communicative development in children with autism. In: WARREN, S. F.; J. REICHLER (orgs.) *Causes and effects in communication and language intervention*. Baltimore: Mar: Paul H. Brookes. 1992, p. 157-186.

LAI, G.; PANTAZATOS, S.; SCHNEIDER, H.; HIRSCH, J. Neural systems for speech and song in autism. *Brain*, Vol. 135, 2012, p. 961-975.

LAMPREIA, C. Os Enfoques Cognitivista e Desenvolvimentista no Autismo: Uma Análise Preliminar. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, Vol. 17, n. 1, 2004, p.111-120.

LAZNIK, M-C.; MAESTRO, S.; MURATORI, F.; PARLATO-OLIVEIRA, E. Interações sonoras entre bebês que se tornaram autistas e seus pais. In: L. F. Berardino (org.) *O que a Psicanálise pode ensinar sobre a criança, sujeito em constituição*. São Paulo: Escuta, 2006.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. *A construção do saber – Manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas*. Porto Alegre: Artmed, 1999.

LIANG, K. Y.; ZEGER, S. L. Longitudinal data analysis using generalized linear models. *Biometrik*, Vol. 73, n. 1, 1986, p. 13-22.

LOPES, D. M. B.; VIEIRA, M.; CACERES, A. M. Tempo de análise da pragmática em crianças com alteração específica de linguagem. *J Soc Bras Fonoaudiol*, Vol. 23, n. 2, 2011, p.192-42.



LOURO, V. S. *Fundamentos da aprendizagem musical da pessoa com deficiência*. São Paulo: Editora Som, 2012.

LOURO, V. S. *Educação musical e deficiência: propostas pedagógicas*. São José dos Campos: Ed. do Autor, 2006.

MAGNEE M. J. *et al.* Multisensory integration and attention in autism spectrum disorder: evidence from event-related potentials. *PLoS One*, Vol. 6, n. 8, 2011, p. e24196.

MALLOCH, S. Mothers and Infants and communicative musicality. *Musicae Scientiae*, Special Issue, 1999/2000, p. 29-57.

MALLOCH, S.; TREVARTHEN, C. *Communicative musicality: exploring the basis of human companionship*. New York: Oxford Press, 2009.

MALHOTRA, C. R., SEBAT, S. W. CNVs: harbingers of a rare variant revolution in psychiatric genetics. *Cell*, Vol. 148, 2012, p. 1223-41.

MARSHALL C. R., SCHERER S. W. Detection and characterization of copy numbers variation in autism spectrum disorder. *Methods Mol Biol*, Vol. 838, 2012, p. 115-35.

MCCULLAGH, P.; NELDER, J. A. *Generalized Linear Models*. London: CRC press, 1989.

MILLAR, D. C.; LIGHT, J. C.; SCHLOSSER, R. W. Joint attention and symbolic play in young children with autism: A randomized controlled intervention study. *J. Child Psychiatr*, Vol. 47, 2006, p. 611-629.

MILHER, L. P.; FERNANDES, F. D. M. Análise das funções comunicativas expressas por terapeutas e pacientes do espectro autístico. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, Barueri (SP), Vol. 18, n. 3, p.239-248, set.-dez. 2006.

MINAYO, M. C. S. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 9. ed. São Paulo: Hucitec, 2006.

MOLNAR-SZAKACS, I.; HEATON, P. Music: a unique window into the world of autism. *Annals of New York Academic Science*, 2012, p. 318-324.

MOLNAR-SZAKACS, I. *et al.* Autism, Emotion Recognition and the Mirror Neuron System: The Case of Music. *Mcgill Journal of Medicine*, Vol. 12, n. 2, 2009, p. 87-98.

MOOG, H. *The musical experience of the pre-school child*. London: Schott, 1976.

MORGAN, D. L. *Focus Groups as qualitative research*. London: Sage Publications, 1997.

MOTTA, V. T.; WAGNER, M. B. *Bioestatística*. Caxias do Sul: Educs, 2003.

NOGUEIRA, M. L. M. (org.). *Transtornos do Espectro do Autismo: recursos para inclusão escolar*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2017.

NOGUEIRA, S. E; MOURA, M. L. S. Intersubjetividade: perspectivas teóricas e implicações para o desenvolvimento infantil inicial. *Revista brasileira crescimento e desenvolvimento humano*, Vol.17, n. 2, São Paulo, 2007.

NEWSCHEFFER, C. J. *et al.* The epidemiology of autism spectrum disorders. *Annual Review of Public Health*, Vol. 28, 2007, p. 235-258.

NICHOLLS, D. G. *Proteins, transmitters and synapses*. Oxford: Blackwell, 1994.

OLLIAC, B. *et al.* Infant and dyadic assessment in early community-based screening for autism spectrum disorder with the PREAUT grid. *PLoS ONE*, Vol. 12, n.12, 2017, p. e0188831.

OLIVEIRA, G. C. *Desenvolvimento musical de crianças autistas em diferentes contextos de aprendizagem: um estudo exploratório*. 2015. Dissertação (Mestrado em Música) – Escola de Música, Universidade Federal de Minas Gerais, 2015.

OLIVEIRA, G. C.; PEIXOTO, V. R. M. *Criança autista e Educação Musical: um estudo exploratório*. 2013. Monografia (Trabalho de conclusão de curso de Licenciatura) – Escola de Música, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

OUIMET, T. *et al.* Auditory-musical processing in autism spectrum disorders: a review of behavioral and brain imaging studies. *Annals of New York Academic Science*, Vol. 1252, 2012, p. 325-331.

OWENS, R. E. *Language development: An introduction*. Needham Heights: Allyn & Bacon, 1996.

PAPALIA, D. E.; OLDS, S. W.; FELDMAN, R.D. *Desenvolvimento humano*. Porto Alegre: Artmed, 2006.

PAPOUSEK, *et al.* Preverbal communication: Emergence of representative symbols. *In: BUDWIG, N.; UZGIRIS, I. C.; WERTSCH, J. V. Communication: an arena of development*. Stamford: Ablex Publishing Corporation, 2000.

PAPOUSEK, M. Intuitive parenting: a hidden source of musical stimulation in infancy. *In: DELIÉGE I.; SLOBODA J. (Ed.) Musical beginnings*. New York: Oxford University Press, 1996, p. 88-112.

PARIZZI, B.; RODRIGUES, H. *O bebê e a música*. São Paulo: Instituto Langage, 2020.

PARIZZI, B. *Autismo e escola de música – esta relação é possível?* (s.d.) 2020.

PARIZZI, B. *et al.* A música e o desenvolvimento do bebê. *In: KUPFER, M. C.; SZAJER, M. Luzes sobre a Clínica e o desenvolvimento de bebês: novas pesquisas, saberes e intervenções*. São Paulo: Instituto Langage, 2015. p. 119-137.

PARIZZI, M. B. *et al.* Música para a Saúde do bebê. *In: III Seminário Internacional sobre o bebê*. Instituto Langage: Paris, 2013.

PARIZZI, M. B. Reflexões sobre a educação musical na primeira infância. *In: SANTIAGO, D. et al (org.). Educação Musical Infantil*. Salvador: PPGM da UFBA, 2011, p. 49-59.

PARIZZI, M. B.; CARNEIRO, A. “Parentalidade intuitiva” e “musicalidade comunicativa”: conceitos fundantes da educação musical no primeiro ano de vida. *Revista da ABEM*, Londrina Vol. 19, n.25, 2011, p. 89-97.

PARIZZI, M. B. *O desenvolvimento da percepção do tempo em crianças de dois a seis anos: um estudo a partir do canto espontâneo*. 2009. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

PARIZZI, M. B. O Canto espontâneo da criança de zero a seis anos: dos balbucios às canções transcendentais. *Revista da ABEM*, n. 15, 2006, p. 39-48.

PARLATO-OLIVEIRA, E. *Saberes do bebê*. São Paulo: Instituto Langage, 2019.

PARLATO-OLIVEIRA, E.; SAINT-GEORGES, C. De la clinique du bébé à l'évaluation du traitement: micro-analyse d'une cohorte, entre psychanalyse et transdisciplinarité. *Enfance & Psy*, n.80, ERES, 2019, p.97-102.

PARLATO-OLIVEIRA, E. M. P.; PEREIRA, L. V. Influência do entorno familiar no desempenho comunicativo de crianças com síndrome de Down. *Revista CEFAC*, Vol. 17, n. 1, 2015, p. 177-183.

PARLATO-OLIVEIRA, E. Entre muros: linguagem e língua na clínica do autismo. *In: Alfredo Jerusalinsky. (org.). Dossiê Autismo*. 1. ed. São Paulo: Instituto Langage, 2015, p. 132-143.

PARLATO-OLIVEIRA, E. M. P.; PEREIRA, L. V. Análise do perfil funcional de comunicação de um grupo de mães e crianças com síndrome de Down. *Revista Distúrb Comun*, Vol. 26, n. 2, 2014, p. 235-244.

PEREIRA, L. V. *A influência do entorno familiar no desempenho comunicativo de crianças com Síndrome de Down*. 2012. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

POUTHAS, V. The development of the perception of time and temporal regulation of action infants and children. *In: DELIÉGE I.; SLOBODA J. (Ed.) Musical beginnings*. New York: Oxford University Press, 1996, p.115-141.

PRESTES, C. *Musicoterapia: estudo de caso de uma criança autista. Anais do XVII Encontro Nacional da ABEM*, São Paulo, 2008.

QUEIROZ, G. J. P. *A música compõe o homem, o homem compõe a música*. São Paulo: Cultrix, 2000.

QUINTIN E. M. *et al.* Processing of musical structure by high-functioning adolescents with autism spectrum disorders. *Child Neuropsychol*, Vol. 19, n. 3, 2013, p. 250-75.

REIGADO, J. P. *et al.* *Reflexões sobre a aprendizagem musical na primeira infância*. CESEM, Universidade Nova de Lisboa, 2008.

ROCHA, V. C.; BOGGIO, P. S. A música por uma óptica neurocientífica. *PerMusí*, Belo Horizonte, n. 27, 2013, p. 132-140.

ROGERS, S; DAWSON, G. *Intervenção precoce em crianças com autismo*. Lisboa: Lidel, 2014.

ROGERS, S; DAWSON, G; VISMARA, L. *Autismo: compreender e agir em família*. Lisboa: Lidel, 2015.

SACKS, O. *Alucinações musicais: relatos sobre a música e o cérebro*. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

SAINT-GEORGES, C. *et al.* Sinais precoces do autismo: de onde vêm? Para onde vão? *In: BUSNEL, M-C.; MELGAÇO, R. G. O bebê e as palavras: uma visão transdisciplinar sobre o bebê*. São Paulo: Instituto Langage, 2013.

SAMPAIO, M. A. *As estratégias pedagógicas para a leitura à primeira vista ao piano*. 2017. Tese (Doutorado em Música) – Escola de Música, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.

SAMPAIO, R. T. *et al.* A Musicoterapia e o Transtorno do Espectro do Autismo... *PerMusí*, Belo Horizonte, n.32, 2015, p. 137-170.

SAMPIERI, R. H. *et al.* *Metodologia de pesquisa*. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANER, E. It is not a disease, it is a way of life. *The Guardian*, London, 2007.

SHIFRES, F. La ejecución parental: los componentes performativos de las interacciones tempranas. In: Reunión anual de sociedade argentina para las ciencias cognitivas de la música, 6., 2007, Entre Ríos. Actas... La Plata: Universidade de La Plata, 2007, p. 13-17.

SILVA, A. M. *et al.* Tradução para o português brasileiro e validação da escala Individualized Music Therapy Assessment Profile (IMTAP) para uso no Brasil. *Revista Brasileira de Musicoterapia*, Ano XV, nº 14, 2013, p. 67-80.

SILVA, A. M. Tradução para o português brasileiro e validação da escala Individualized Music Therapy Assessment Profile (IMTAP) para uso no Brasil. 2012. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

SLOBODA, J. *The musical mind: the cognitive psychology of music*. Oxford: Clarendon Press, 1985.

SOUZA, R. F. O que é um estudo clínico randomizado? *Revista Medicina* (Ribeirão Preto), Vol. 42, n. 1, 2009, p. 3-8.

SWANWICK, K. *Musical knowledge*. Londres: Routledge, 1994.

SWANWICK, K. *Ensinando música musicalmente*. São Paulo: Editora Moderna, 1999.

SWANWICK, K. *Keith Swanwick fala sobre o ensino de música nas escolas*. Entrevista concedida a Ana Gonzaga. Nova Escola, São Paulo, 1 jan. 2010. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/1017/keith-swanwick-fala-sobre-o-ensino-de-musica-nas-escolas>>. Acesso em: 01/06/2020.

THAUT, M. H. Measuring Musical Responsiveness in Autistic Children: a comparative analysis of improvised musical tone sequences of autistic, normal, and mentally retarded individuals. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, Vol. 18, n. 4, 1988, p. 561-571.

TORDJMAN, S. *et al.* Gene vs environment interactions in autism spectrum disorders: role of epigenetic mechanisms. *Frontiers in Psychiatry*, Vol. 5, n. 53, 2014, p. 1-7.

TRAINOR, L. J.; HANNON, E. E. Musical Development. In: DEUTSCH, D. *The Psychology of Music*. 3. ed. San Diego, CA: Elsevier, 2013. p. 423-497.

TREVARTHEN, C. *et al.* *O bebê nosso professor*. São Paulo: Instituto Langage, 2019.

TREVARTHEN, C. Autism, Sympathy of Motives and Music Therapy. *Presses Universitaires de France*, Vol. 54, 2002, p. 86-99.

TREVARTHEN, C. Musicality and the intrinsic motive pulse: evidence from psychobiology and infant communication. *Musicae Scientia*, Special Issue, 1999/2000, p. 155-215.

TREVARTHEN, C.; AITKEN, K.; PAPOUDI, D.; ROBARTS, J. *Children with autism: Diagnosis and interventions to meet their needs* 2. ed. London: Jessica Kingsley, 1998.

TREVARTHEN, C. Communication and cooperation in early infancy. A description of primary intersubjectivity. In: BULLOWA, M. (Ed.). *Before Speech: The beginning of human communication*. London: Cambridge University Press, 1979.

VACARI, L. P. L.; CARVALHO, N. O. Os caminhos do desenvolvimento da aprendizagem. In: NOGUEIRA, M. L. M. (org.). *Transtornos do Espectro do Autismo: recursos para inclusão escolar*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2017.

WAN, C.; SCHLAUG, G. Neural pathways for language in autism: the potential for music based treatments. *Future Neurol*, Vol. 5, n. 6, 2010, p. 797–805.

## APÊNDICES

**APÊNDICE 1: TESTE DE NORMALIDADE DE KOLMOGOROV-SMIRNOV**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estatística	df	Sig.
T1_DEMUCA_Comp_Rest	,166	14	,200*
T1_DEMUCA_Int_Soc_Cog	,208	14	,103
T1_DEMUCA_Perc_Exp_Rit	,379	14	,000
T1_DEMUCA_Perc_Exp_Son	,366	14	,000
T1_DEMUCA_Exp_Vocal	,281	14	,004
T1_DEMUCA_Mov_Corp	,407	14	,000
T1_DEMUCA_TOTAL	,320	14	,000
T2_DEMUCA_Comp_Rest	,225	14	,054
T2_DEMUCA_Int_Soc_Cog	,242	14	,026
T2_DEMUCA_Perc_Exp_Rit	,225	14	,053
T2_DEMUCA_Perc_Exp_Son	,228	14	,047
T2_DEMUCA_Exp_Vocal	,223	14	,058
T2_DEMUCA_Mov_Corp	,190	14	,184
T2_DEMUCA_TOTAL	,245	14	,022
T3_DEMUCA_Comp_Rest	,225	14	,052
T3_DEMUCA_Int_Soc_Cog	,136	14	,200*
T3_DEMUCA_Perc_Exp_Rit	,277	14	,005
T3_DEMUCA_Perc_Exp_Son	,158	14	,200*
T3_DEMUCA_Exp_Vocal	,221	14	,062
T3_DEMUCA_Mov_Corp	,342	14	,000
T3_DEMUCA_TOTAL	,163	14	,200*
T1_IMTAP_Comp_Rec_Fund	,225	14	,052
T1_IMTAP_Comp_Rec_Seg_Inst	,184	14	,200*
T1_IMTAP_Comp_Rec_Mud_Mus	,335	14	,000
T1_IMTAP_Comp_Rec_Cantando	,322	14	,000
T1_IMTAP_Comp_Rec_Ritmo	,299	14	,001
T1_IMTAP_Comp_Rec_Total	,200	14	,134
T1_IMTAP_Comp_Exp_Fund	,219	14	,067
T1_IMTAP_Comp_Exp_Com_N_Verbal	,386	14	,000
T1_IMTAP_Comp_Exp_Vocalização	,341	14	,000
T1_IMTAP_Comp_Exp_Voc_Expont	,198	14	,140
T1_IMTAP_Comp_Exp_Verbalização	,358	14	,000
T1_IMTAP_Comp_Exp_Com_Relacional	,325	14	,000
T1_IMTAP_Comp_Exp_Idios_Vocais	,293	14	,002
T1_IMTAP_Comp_Exp_Total	,153	14	,200*
T2_IMTAP_Comp_Rec_Fund	,303	14	,001
T2_IMTAP_Comp_Rec_Seg_Inst	,392	14	,000
T2_IMTAP_Comp_Rec_Mud_Mus	,287	14	,003
T2_IMTAP_Comp_Rec_Cantando	,254	14	,014
T2_IMTAP_Comp_Rec_Ritmo	,208	14	,104
T2_IMTAP_Comp_Rec_Total	,258	14	,012
T2_IMTAP_Comp_Exp_Fund	,247	14	,021
T2_IMTAP_Comp_Exp_Com_N_Verbal	,246	14	,022
T2_IMTAP_Comp_Exp_Vocalização	,336	14	,000



T2_IMTAP_Comp_Exp_Voc_Expont	,125	14	,200*
T2_IMTAP_Comp_Exp_Verbalização	,436	14	,000
T2_IMTAP_Comp_Exp_Com_Relacional	,269	14	,007
T2_IMTAP_Comp_Exp_Idios_Vocais	,290	14	,002
T2_IMTAP_Comp_Exp_Total	,224	14	,055
T3_IMTAP_Comp_Rec_Fund	,319	14	,000
T3_IMTAP_Comp_Rec_Seg_Inst	,218	14	,071
T3_IMTAP_Comp_Rec_Mud_Mus	,160	14	,200*
T3_IMTAP_Comp_Rec_Cantando	,195	14	,154
T3_IMTAP_Comp_Rec_Ritmo	,149	14	,200*
T3_IMTAP_Comp_Rec_Total	,217	14	,072
T3_IMTAP_Comp_Exp_Fund	,179	14	,200*
T3_IMTAP_Comp_Exp_Com_N_Verbal	,201	14	,131
T3_IMTAP_Comp_Exp_Vocalização	,386	14	,000
T3_IMTAP_Comp_Exp_Voc_Expont	,132	14	,200*
T3_IMTAP_Comp_Exp_Verbalização	,421	14	,000
T3_IMTAP_Comp_Exp_Com_Relacional	,253	14	,015
T3_IMTAP_Comp_Exp_Idios_Vocais	,305	14	,001
T3_IMTAP_Comp_Exp_Total	,128	14	,200*
T1_Atos_Com_Totais	,132	14	,200*
T1_Atos_Com_por_minuto	,132	14	,200*
T1_Atos_Com_porcentagem	,160	14	,200*
T1_Meio_VR	,327	14	,000
T1_Meio_VO	,178	14	,200*
T1_Meio_GE	,178	14	,200*
T2_Atos_Com_Totais	,146	14	,200*
T2_Atos_Com_por_minuto	,146	14	,200*
T2_Atos_Com_porcentagem	,252	14	,016
T2_Meio_VE	,215	14	,080
T2_Meio_VO	,170	14	,200*
T2_Meio_GE	,127	14	,200*
T3_Atos_Com_Totais	,142	14	,200*
T3_Atos_Com_por_minuto	,139	14	,200*
T3_Atos_Com_porcentagem	,159	14	,200*
T3_Meio_VE	,225	14	,053
T3_Meio_VO	,218	14	,069
T3_Meio_GE	,155	14	,200*

Legenda: Os quadrantes destacados em cinza são os que apresentam distribuição normal ( $p > 0,05$ ).

APÊNDICE 2: TESTE DE PRAGMÁTICA (DADOS BRUTOS)

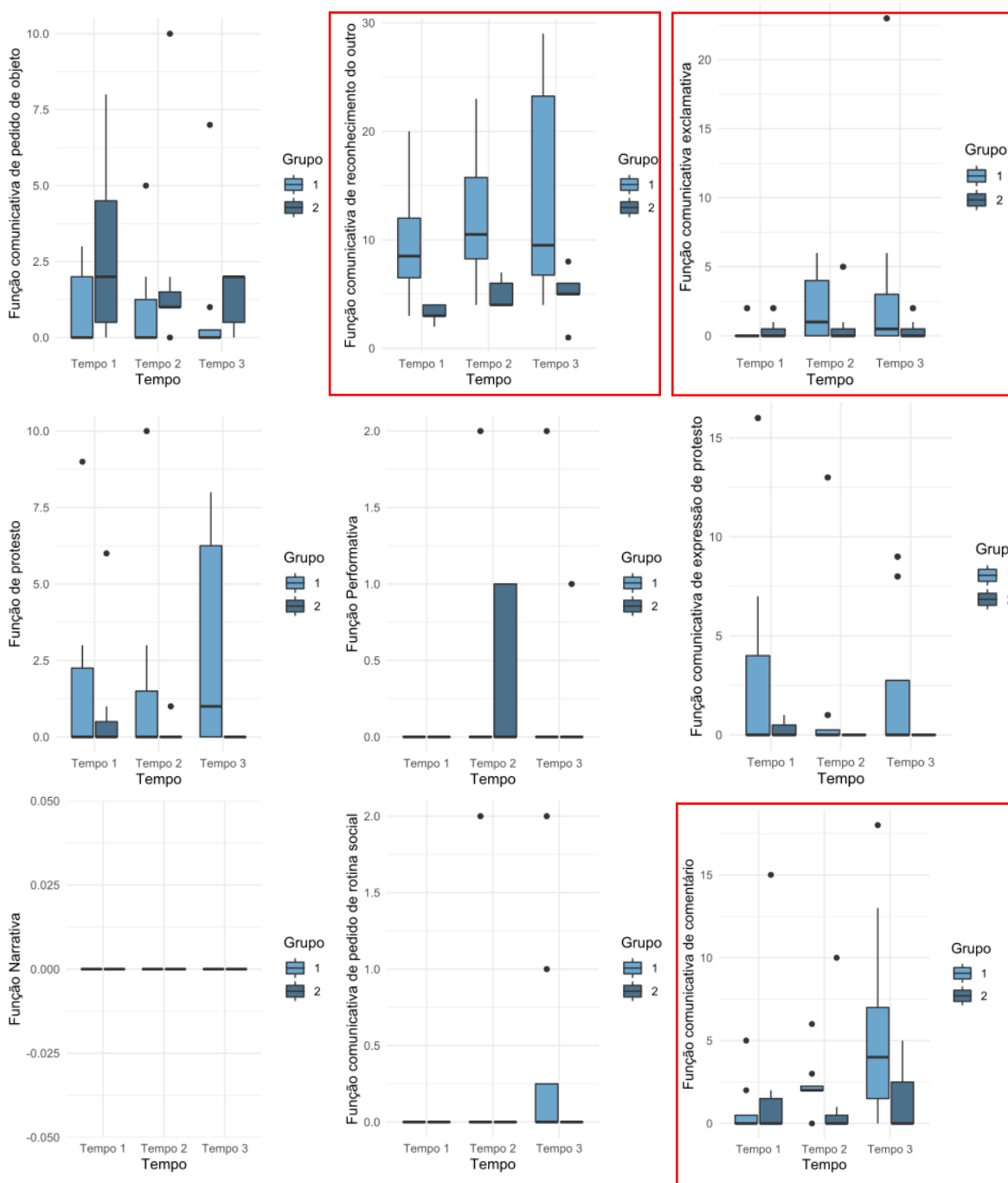
	A			B			C			D			E			F			G			H		
	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3
	Atos comunicativos	31	36	37	23	37	29	12	24	40	24	29	38	28	37	38	27	34	30	25	43	55	20	33
Por minuto	6,2	7,2	7,4	4,6	7,4	5,8	2,4	4,8	8	4,8	5,8	7,6	5,6	7,4	7,6	5,4	6,8	6	5	8,6	11	4	6,6	8,8
%	53	58	54	30	47	47	40	43	56	36	42	44	36	43	44	44	48	49	41	46	47	27	43	37
VE	0	6	5	0	0	0	0	0	0	10	8	17	4	12	20	0	0	0	0	6	25	4	4	3
VO	8	9	2	0	4	11	0	10	13	9	7	15	2	0	2	6	18	10	2	11	19	8	10	2
GE	31	36	37	23	37	29	12	24	40	24	29	38	28	23	38	27	34	30	25	43	55	20	33	44

	I			J			K			L			M			N			O		
	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3
	Atos comunicativos	16	12	12	19	20	20	27	22	28	35	45	55	15	14	22	18	19	25	27	43
Por minuto	3,2	2,4	2,4	3,8	4	4	5,4	4,4	5,6	7	9	11	3	2,8	4,4	3,6	3,8	5	5,4	8,6	9,2
%	25	20	20	28	29	29	36	31	36	42	48	53	23	22	31	27	28	36	36	47	48
VE	1	0	0	0	0	0	10	4	7	16	22	30	0	0	1	0	0	3	6	7	17
VO	4	5	2	8	0	0	3	0	4	0	1	5	3	1	5	4	4	8	0	6	4
GE	11	7	10	11	20	20	14	18	17	19	22	20	12	13	16	14	15	14	21	30	25

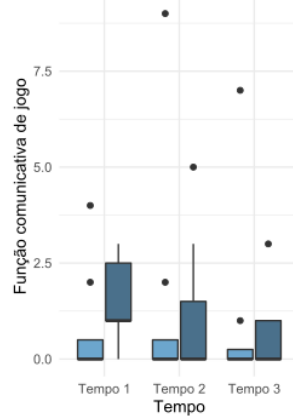
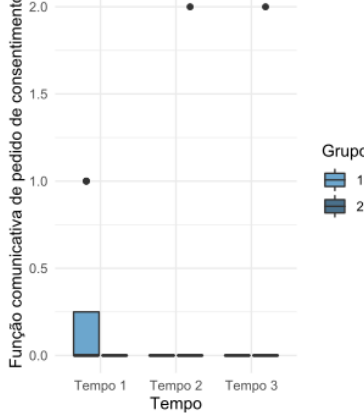
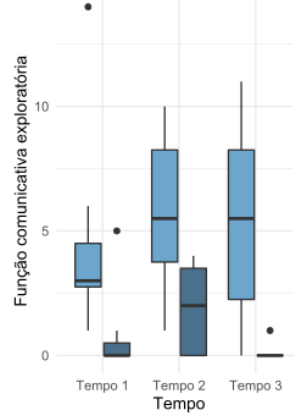
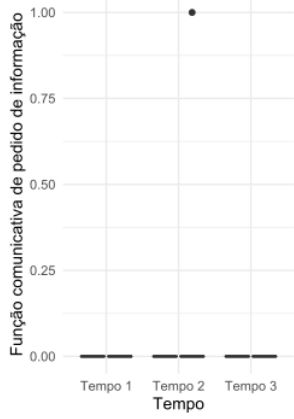
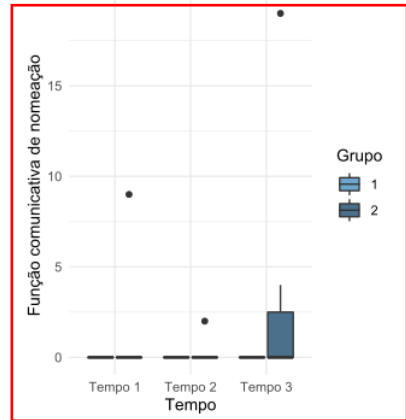
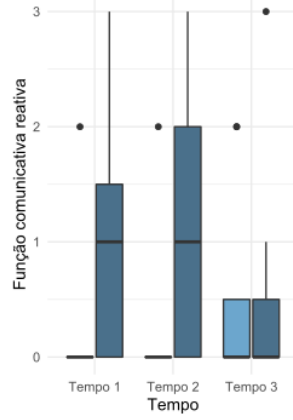
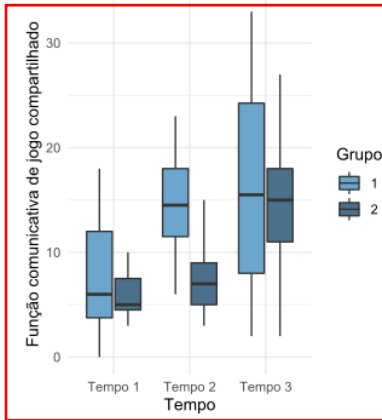
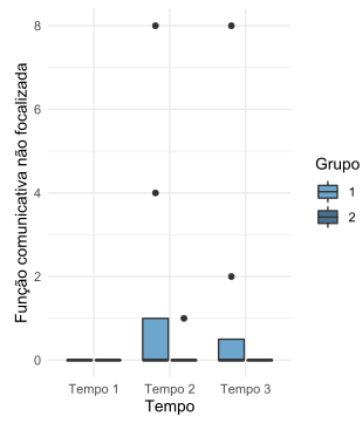
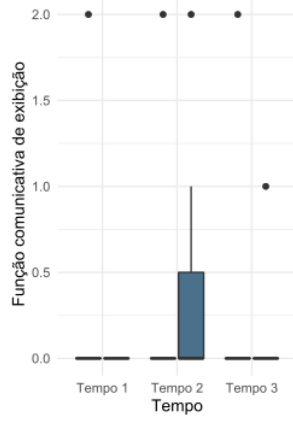
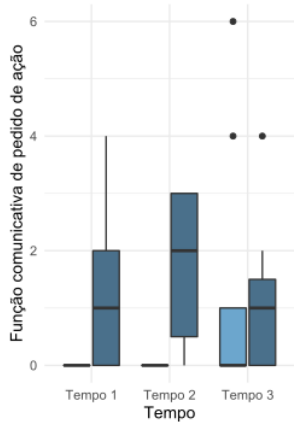
### APÊNDICE 3: TESTE DE PRAGMÁTICA (ANÁLISE DESCRITIVA)

Funções	Meio	Grupo 1						Grupo 2							
		Tempo 1		Tempo 2		Tempo 3		Tempo 1		Tempo 2		Tempo 3			
		N	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	N	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.
Função comunicativa de pedido de objeto	VE	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7	0,86	1,57	1,00	2,65	0,14	0,38	
	VO	8	<b>0,13</b>	<b>0,35</b>	<b>0,25</b>	0,71	0,13	0,35	7	0,14	0,38	0,14	0,38	0,14	0,38
	GE	8	0,75	1,04	0,75	1,16	0,88	2,10	7	1,86	1,68	1,14	0,90	1,00	1,00
Função comunicativa de reconhecimento do outro	VE	8	1,38	2,07	1,63	1,60	2,25	2,55	7	0,14	0,38	0,00	0,00	0,14	0,38
	VO	8	1,13	1,46	1,38	1,30	2,00	3,16	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,38
	GE	8	7,25	2,55	9,25	4,80	9,75	5,90	7	3,14	0,69	5,00	1,41	4,86	1,86
Função comunicativa exclamativa	VE	8	0,00	0,00	0,38	0,74	1,13	2,47	7	0,00	0,00	0,71	1,89	0,14	0,38
	VO	8	0,13	0,35	0,63	0,92	0,75	1,39	7	0,43	0,79	0,00	0,00	0,14	0,38
	GE	8	0,13	0,35	1,00	1,20	2,13	4,12	7	0,00	0,00	0,14	0,38	0,14	0,38
Função comunicativa de expressão de protesto	VE	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	VO	8	0,75	2,12	0,63	1,77	0,63	1,19	7	0,14	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00
	GE	8	2,50	3,93	1,13	2,80	1,63	2,72	7	0,14	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00
Função de protesto	VE	8	0,00	0,00	0,13	0,35	0,13	0,35	7	0,14	0,38	0,14	0,38	0,00	0,00
	VO	8	0,13	0,35	0,38	1,06	0,50	0,93	7	0,43	1,13	0,00	0,00	0,00	0,00
	GE	8	1,63	3,11	1,25	2,19	2,25	2,87	7	0,43	1,13	0,00	0,00	0,00	0,00
Função performativa	VE	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7	0,00	0,00	0,14	0,38	0,00	0,00
	VO	8	0,00	0,00	0,13	0,35	0,13	0,35	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,38
	GE	8	0,00	0,00	0,13	0,35	0,13	0,35	7	0,00	0,00	0,29	0,49	0,00	0,00
Função narrativa	VE	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	VO	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	GE	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Função comunicativa de pedido de rotina social	VE	8	0,00	0,00	0,13	0,35	0,00	0,00	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	VO	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	GE	8	0,00	0,00	0,13	0,35	0,38	0,74	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Função comunicativa de comentário	VE	8	0,25	0,71	0,50	1,07	1,50	2,20	7	1,57	2,94	0,71	1,89	0,86	1,46
	VO	8	0,13	0,35	0,63	0,52	1,25	1,39	7	0,14	0,38	0,29	0,49	0,29	0,76
	GE	8	0,50	1,07	1,25	0,89	3,00	3,30	7	0,86	2,27	0,57	1,51	0,29	0,76
Função comunicativa não focalizada	VE	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	VO	8	0,00	0,00	0,75	1,49	0,50	1,07	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	GE	8	0,00	0,00	0,75	1,49	0,75	1,75	7	0,00	0,00	0,14	0,38	0,00	0,00
Função comunicativa de pedido de ação	VE	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,71	7	0,29	0,76	0,57	1,13	0,57	1,13
	VO	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,35	7	0,29	0,76	0,14	0,38	0,00	0,00
	GE	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,88	1,81	7	0,71	0,95	1,00	1,15	0,57	0,53
Função comunicativa de exibição	VE	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,35	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	VO	8	0,13	0,35	0,13	0,35	0,00	0,00	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,38
	GE	8	0,13	0,35	0,13	0,35	0,13	0,35	7	0,00	0,00	0,43	0,79	0,00	0,00
Função comunicativa de jogo compartilhado	VE	8	0,50	1,41	1,50	1,77	3,13	4,05	7	0,14	0,38	0,29	0,76	2,57	2,99
	VO	8	1,25	1,75	2,25	1,58	2,25	2,31	7	1,00	1,00	1,00	1,00	2,71	1,89
	GE	8	5,88	3,76	11,00	4,00	11,00	6,91	7	4,86	2,54	6,29	3,73	9,29	3,90
Função comunicativa reativa	VE	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,35	7	0,14	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00
	VO	8	0,13	0,35	0,13	0,35	0,13	0,35	7	0,29	0,76	0,43	0,79	0,14	0,38
	GE	8	0,13	0,35	0,13	0,35	0,25	0,46	7	0,57	1,13	0,71	1,11	0,43	0,79
Função comunicativa de pedido de informação	VE	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7	0,00	0,00	0,14	0,38	0,00	0,00
	VO	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	GE	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Função comunicativa de nomeação	VE	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7	1,29	3,40	0,29	0,76	3,43	7,02
	VO	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	GE	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Função comunicativa exploratória	VE	8	0,13	0,35	0,13	0,35	0,00	0,00	7	0,14	0,38	0,43	0,79	0,00	0,00
	VO	8	0,50	1,07	1,00	1,07	0,50	0,76	7	0,14	0,38	0,43	0,79	0,00	0,00
	GE	8	3,88	3,27	4,63	2,45	4,75	3,73	7	0,57	1,51	1,00	1,15	0,14	0,38
Função comunicativa de pedido de consentimento	VE	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7	0,00	0,00	0,14	0,38	0,29	0,76
	VO	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	GE	8	0,25	0,46	0,00	0,00	0,00	0,00	7	0,00	0,00	0,14	0,38	0,00	0,00
Função comunicativa autoregulatória	VE	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	VO	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,71	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	GE	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,71	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	0,76
Função comunicativa de jogo	VE	8	0,00	0,00	0,13	0,35	0,13	0,35	7	0,00	0,00	0,14	0,38	0,00	0,00
	VO	8	0,00	0,00	0,38	0,74	0,13	0,35	7	0,14	0,38	0,00	0,00	0,14	0,38
	GE	8	0,75	1,49	0,88	2,10	0,75	1,75	7	1,43	1,27	1,00	1,73	0,57	0,79

## APÊNDICE 4: TESTE DE PRAGMÁTICA (GRÁFICOS BOX PLOT)



Obs.: Os gráficos realçados pelo contorno são referentes aos domínios que apresentaram diferença significativa entre tempos. Nos gráficos box plot é possível visualizar a mediana (linha horizontal central da caixa) e os quartis superior e inferior (linhas superior e inferior que delimitam a caixa.) Segundo Motta e Wagner (2003, p. 52) a mediana apresenta uma estimativa de tendência central, e a altura da caixa uma estimativa da variabilidade geral dos dados. A posição da mediana indica a presença ou não de assimetria nos dados.



APÊNDICE 5: ESCALA DEMUCA (DADOS BRUTOS)

GRUPO 1	A			B			C			D			E			F			G			H		
	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3
Categorias	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3
Comportamentos Restritivos	7	14	9	6	10	8	2	12	9	14	14	14	14	14	14	8	9	9	10	14	14	11	14	14
Interação Social - Cognição	5	8	6	2	8	8	1	8	7	11	14	14	11	14	14	6	6	6	6	10	10	7	11	11
Percepção - Exploração Rítmica	2	10	10	0	2	2	0	2	2	10	14	14	2	14	14	0	6	6	0	6	6	2	10	10
Percepção - Exploração Sonora	2	8	7	0	2	1	0	3	3	10	14	14	8	14	14	1	3	3	2	6	6	2	10	9
Exploração Vocal	0	14	9	0	0	1	0	2	1	4	8	8	0	8	8	1	3	1	0	4	3	2	4	2
Movimentação Corporal com a Música	0	4	3	0	1	0	0	3	3	6	9	9	2	8	10	2	3	2	0	2	2	2	6	5

GRUPO 2	I			J			K			L			M			N			O					
	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3
Categorias	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3
Comportamentos Restritivos	6	6	7	3	8	12	9	9	14	9	9	13	5	5	8	8	8	10	10	10	10	10	10	13
Interação Social - Cognição	5	5	6	4	6	9	7	7	10	7	7	11	2	3	6	6	6	9	7	7	7	7	11	
Percepção - Exploração Rítmica	0	0	1	0	3	6	0	0	5	0	0	5	0	1	1	0	1	6	0	1	6	0	1	6
Percepção - Exploração Sonora	0	0	1	1	2	7	1	1	8	1	1	6	0	0	1	1	1	5	1	4	6	1	4	6
Exploração Vocal	1	1	1	2	0	0	1	1	4	0	0	4	1	1	2	1	1	3	0	1	3	0	1	3
Movimentação Corporal com a Música	0	0	0	0	7	14	0	0	3	0	1	2	0	0	2	0	0	2	0	1	3	0	1	3

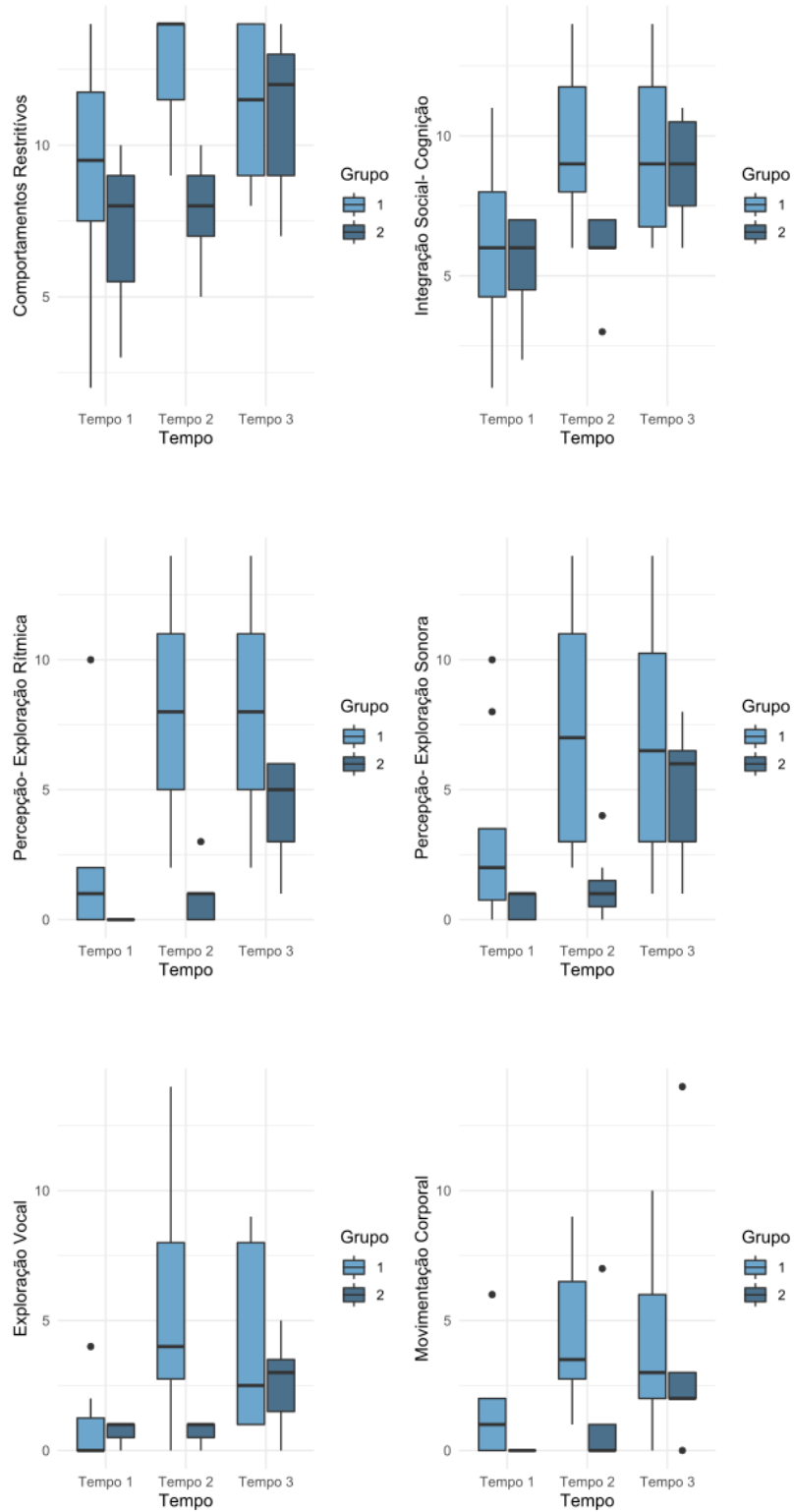
## APÊNDICE 6: ESCALA DEMUCA (ANÁLISE DESCRITIVA)

Categoria	Padrões	Pontos	Grupo 1						Grupo 2						
			Tempo 1		Tempo 2		Tempo 3		Tempo 1		Tempo 2		Tempo 3		
			N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Comportamentos Restritivos	Estereotipias	M	1	12,50	0	0,00	0	0,00	3	42,86	2	28,57	1	14,29	
		P	3	37,50	3	37,50	4	50,00	4	57,14	3	42,86	2	28,57	
		A	4	50,00	5	62,50	4	50,00	0	0,00	2	28,57	4	57,14	
	Agressividade	M	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
		P	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
		A	8	100,00	8	100,00	8	100,00	7	100,00	7	100,00	7	100,00	
	Desinteresse	M	2	25,00	0	0,00	0	0,00	2	28,57	2	28,57	0	0,00	
		P	3	37,50	2	25,00	4	50,00	4	57,14	4	57,14	2	28,57	
		A	3	37,50	6	75,00	4	50,00	1	14,29	1	14,29	5	71,43	
	Passividade	M	2	25,00	0	0,00	0	0,00	3	42,86	3	42,86	0	0,00	
		P	3	37,50	3	37,50	3	37,50	3	42,86	3	42,86	5	71,43	
		A	3	37,50	5	62,50	5	62,50	1	14,29	1	14,29	2	28,57	
	Reclusão (Isolamento)	M	2	25,00	0	0,00	0	0,00	1	14,29	1	14,29	0	0,00	
		P	3	37,50	1	12,50	4	50,00	4	57,14	5	71,43	3	42,86	
		A	3	37,50	7	87,50	4	50,00	2	28,57	1	14,29	4	57,14	
	Resistência	M	2	25,00	0	0,00	0	0,00	3	42,86	2	28,57	2	28,57	
		P	4	50,00	2	25,00	4	50,00	4	57,14	5	71,43	2	28,57	
		A	2	25,00	6	75,00	4	50,00	0	0,00	0	0,00	3	42,86	
	Pirraça	M	1	12,50	0	0,00	0	0,00	3	42,86	0	0,00	0	0,00	
		P	2	25,00	0	0,00	2	25,00	4	57,14	3	42,86	1	14,29	
		A	5	62,50	8	100,00	6	75,00	0	0,00	4	57,14	6	85,71	
	Interação Social - Cognição	Contato Visual	A	2	25,00	0	0,00	0	0,00	1	14,29	0	0,00	0	0,00
			P	6	75,00	6	75,00	6	75,00	3	42,86	7	100,00	7	100,00
			M	0	0,00	2	25,00	2	25,00	3	42,86	0	0,00	0	0,00
Comunicação Verbal		A	5	62,50	4	50,00	4	50,00	0	0,00	4	57,14	3	42,86	
		P	2	25,00	2	25,00	2	25,00	7	100,00	3	42,86	4	57,14	
		M	1	12,50	2	25,00	2	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
Interação Com Outros Objetos		A	1	12,50	0	0,00	0	0,00	4	57,14	7	100,00	0	0,00	
		P	5	62,50	1	12,50	2	25,00	3	42,86	0	0,00	3	42,86	
		M	2	25,00	7	87,50	6	75,00	0	0,00	0	0,00	4	57,14	
Interação Com Instrumentos Musicais		A	3	37,50	1	12,50	1	12,50	2	28,57	1	14,29	0	0,00	
		P	4	50,00	3	37,50	3	37,50	5	71,43	6	85,71	5	71,43	
		M	1	12,50	4	50,00	4	50,00	0	0,00	0	0,00	2	28,57	
Interação Com Educador		A	2	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
		P	4	50,00	2	25,00	2	25,00	7	100,00	7	100,00	2	28,57	
		M	2	25,00	6	75,00	6	75,00	0	0,00	0	0,00	5	71,43	
Interação Com Os Pais		A	8	100,00	7	87,50	0	0,00	2	28,57	7	100,00	7	100,00	
		P	0	0,00	1	12,50	8	100,00	5	71,43	0	0,00	0	0,00	
		M	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
Interação Com Os Pares		A	8	100,00	0	0,00	0	0,00	7	100,00	7	100,00	7	100,00	
		P	0	0,00	8	100,00	8	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
		M	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
Atenção		A	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7	100,00	1	14,29	0	0,00	
		P	7	87,50	6	75,00	6	75,00	0	0,00	6	85,71	6	85,71	
		M	1	12,50	2	25,00	2	25,00	0	0,00	0	0,00	1	14,29	
Imitação	A	2	25,00	0	0,00	0	0,00	1	14,29	1	14,29	0	0,00		
	P	5	62,50	4	50,00	5	62,50	6	85,71	6	85,71	3	42,86		
	M	1	12,50	4	50,00	3	37,50	0	0,00	0	0,00	4	57,14		
Percepção - Exploração Rítmica	Pulso Interno	A	5	62,50	4	50,00	4	50,00	2	28,57	4	57,14	3	42,86	
		P	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	71,43	3	42,86	3	42,86	
		M	3	37,50	4	50,00	4	50,00	0	0,00	0	0,00	1	14,29	
	Regulação Temporal	A	7	87,50	4	50,00	4	50,00	7	100,00	6	85,71	4	57,14	
		P	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	14,29	1	14,29	
		M	1	12,50	4	50,00	4	50,00	0	0,00	0	0,00	2	28,57	
	Ritmo Real	A	7	87,50	5	62,50	5	62,50	7	100,00	7	100,00	7	100,00	
		P	0	0,00	1	12,50	1	12,50	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
		M	1	12,50	2	25,00	2	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	

Percepção - Exploração Sonora	Apoio	A	8	100,00	4	50,00	4	50,00	7	100,00	7	100,00	4	57,14	
		P	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	42,86	
		M	0	0,00	4	50,00	4	50,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
	Contrastes De Andamento	A	7	87,50	2	25,00	2	25,00	7	100,00	6	85,71	2	28,57	
		P	0	0,00	1	12,50	1	12,50	0	0,00	1	14,29	3	42,86	
		M	1	12,50	5	62,50	5	62,50	0	0,00	0	0,00	2	28,57	
	Som/Silêncio	A	6	75,00	1	12,50	1	12,50	7	100,00	5	71,43	1	14,29	
		P	0	0,00	3	37,50	4	50,00	0	0,00	2	28,57	5	71,43	
		M	2	25,00	4	50,00	3	37,50	0	0,00	0	0,00	1	14,29	
	Timbre	A	5	62,50	2	25,00	2	25,00	7	100,00	6	85,71	3	42,86	
		P	3	37,50	4	50,00	4	50,00	0	0,00	1	14,29	4	57,14	
		M	0	0,00	2	25,00	2	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
	Planos De Altura	A	6	75,00	5	62,50	5	62,50	7	100,00	7	100,00	7	100,00	
		P	2	25,00	0	0,00	1	12,50	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
		M	0	0,00	3	37,50	2	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
	Movimento Sonoro	A	3	37,50	3	37,50	3	37,50	7	100,00	6	85,71	2	28,57	
		P	4	50,00	1	12,50	1	12,50	0	0,00	1	14,29	5	71,43	
		M	1	12,50	4	50,00	4	50,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
Contrastes De Intensidade	A	5	62,50	1	12,50	1	12,50	7	100,00	7	100,00	2	28,57		
	P	3	37,50	4	50,00	5	62,50	0	0,00	0	0,00	4	57,14		
	M	0	0,00	3	37,50	2	25,00	0	0,00	0	0,00	1	14,29		
Repetição De Ideias Rítmicas E/Ou Melódicas	A	4	50,00	1	12,50	2	25,00	3	42,86	3	42,86	1	14,29		
	P	3	37,50	4	50,00	2	25,00	4	57,14	4	57,14	5	71,43		
	M	1	12,50	3	37,50	4	50,00	0	0,00	0	0,00	1	14,29		
Senso De Conclusão	A	7	87,50	5	62,50	5	62,50	7	100,00	6	85,71	3	42,86		
	P	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	14,29	3	42,86		
	M	1	12,50	3	37,50	3	37,50	0	0,00	0	0,00	1	14,29		
Exploração Vocal	Vocalizações	A	6	75,00	4	50,00	3	37,50	2	28,57	2	28,57	2	28,57	
		P	2	25,00	2	25,00	5	62,50	5	71,43	5	71,43	4	57,14	
		M	0	0,00	2	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	14,29	
	Balbucios	A	7	87,50	4	50,00	7	87,50	7	100,00	7	100,00	7	100,00	
		P	1	12,50	3	37,50	1	12,50	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
		M	0	0,00	1	12,50	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
	Sílabas Canônicas	A	8	100,00	5	62,50	7	87,50	7	100,00	7	100,00	7	100,00	
		P	0	0,00	2	25,00	1	12,50	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
		M	0	0,00	1	12,50	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
	Imitação De Canções	A	7	87,50	4	50,00	3	37,50	7	100,00	7	100,00	3	42,86	
		P	0	0,00	1	12,50	3	37,50	0	0,00	0	0,00	4	57,14	
		M	1	12,50	3	37,50	2	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
	Criação Vocal	A	8	100,00	4	50,00	5	62,50	7	100,00	7	100,00	5	71,43	
		P	0	0,00	1	12,50	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	28,57	
		M	0	0,00	3	37,50	3	37,50	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
	Movimentação Corporal	Andar	A	6	75,00	0	0,00	2	25,00	7	100,00	6	85,71	4	57,14
			P	2	25,00	7	87,50	5	62,50	0	0,00	1	14,29	2	28,57
			M	0	0,00	1	12,50	1	12,50	0	0,00	0	0,00	1	14,29
Correr		A	8	100,00	7	87,50	8	100,00	7	100,00	6	85,71	6	85,71	
		P	0	0,00	1	12,50	0	0,00	0	0,00	1	14,29	0	0,00	
		M	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	14,29	
Parar		A	7	87,50	7	87,50	7	87,50	7	100,00	6	85,71	6	85,71	
		P	1	12,50	1	12,50	1	12,50	0	0,00	1	14,29	0	0,00	
		M	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	14,29	
Gesticular		A	6	75,00	3	37,50	3	37,50	7	100,00	6	85,71	4	57,14	
		P	2	25,00	3	37,50	3	37,50	0	0,00	1	14,29	2	28,57	
		M	0	0,00	2	25,00	2	25,00	0	0,00	0	0,00	1	14,29	
Dançar		A	7	87,50	6	75,00	5	62,50	7	100,00	6	85,71	6	85,71	
		P	1	12,50	2	25,00	2	25,00	0	0,00	1	14,29	0	0,00	
		M	0	0,00	0	0,00	1	12,50	0	0,00	0	0,00	1	14,29	
Movimentar-se No Lugar		A	5	62,50	3	37,50	4	50,00	7	100,00	6	85,71	4	57,14	
		P	3	37,50	3	37,50	2	25,00	0	0,00	1	14,29	2	28,57	
		M	0	0,00	2	25,00	2	25,00	0	0,00	0	0,00	1	14,29	
Pular	A	5	62,50	4	50,00	1	12,50	7	100,00	4	57,14	1	14,29		
	P	3	37,50	2	25,00	5	62,50	0	0,00	3	42,86	4	57,14		
	M	0	0,00	2	25,00	2	25,00	0	0,00	0	0,00	2	28,57		



## APÊNDICE 7: ESCALA DEMUCA (GRÁFICOS BOX PLOT)



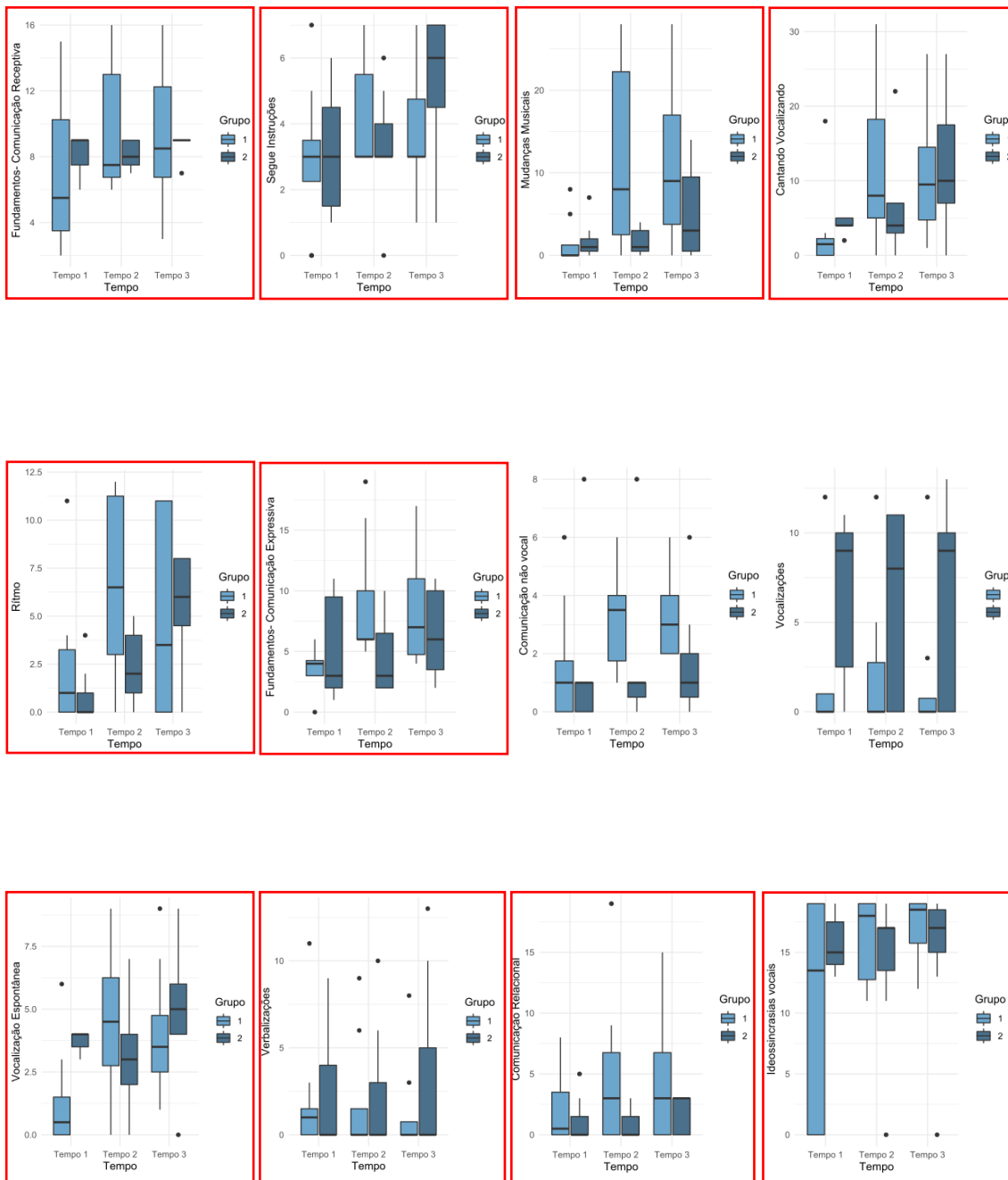
## APÊNDICE 8: IMTAP (DADOS BRUTOS)

		Comunicação Receptiva – Percepção Auditiva	Comunicação Expressiva	
GRUPO 1	A	T1	27	31
		T2	40	36
		T3	31	34
	B	T1	6	20
		T2	17	27
		T3	12	26
	C	T1	2	5
		T2	17	26
		T3	14	25
	D	T1	59	68
		T2	94	80
		T3	89	78
	E	T1	21	13
		T2	86	68
		T3	85	64
	F	T1	9	20
		T2	21	25
		T3	19	22
	G	T1	5	3
		T2	31	38
		T3	31	39
	H	T1	12	25
		T2	51	37
		T3	46	33
GRUPO 2	I	T1	9	8
		T2	14	8
		T3	16	10
	J	T1	16	10
		T2	18	8
		T3	32	8
	K	T1	23	37
		T2	23	37
		T3	57	47
	L	T1	29	37
		T2	41	41
		T3	59	55
	M	T1	14	29
		T2	15	29
		T3	27	32
	N	T1	15	32
		T2	23	38
		T3	30	45
	O	T1	21	44
		T2	27	44
		T3	42	57

## APÊNDICE 9: IMTAP (ANÁLISE DESCRITIVA)

Constructos	Itens	Grupo 1								Grupo 2							
		Tempo 1			Tempo 2			Tempo 3		Tempo 1			Tempo 2			Tempo 3	
		N	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	N	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.
Fundamentos (Comunicação Receptiva)	FCR1	8	1,13	1,13	1,88	0,99	1,88	0,83	7	2,43	1,13	2,43	0,79	2,71	0,76		
	FCR2	8	1,63	0,74	1,63	1,06	2,00	0,76	7	2,86	0,38	2,86	0,38	3,00	0,00		
	FCR3	8	1,63	0,74	2,00	0,93	2,00	0,76	7	2,86	0,38	2,86	0,38	3,00	0,00		
	FCR4	8	0,88	0,99	1,50	1,31	1,25	1,28	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	FCR5	8	1,63	1,51	2,75	0,89	2,38	1,30	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Segue Instruções	SIN1	8	1,13	0,99	1,50	1,07	1,63	0,92	7	1,29	0,95	1,14	1,07	2,29	0,95		
	SIN2	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	SIN3	8	1,88	1,36	2,75	0,89	2,25	1,28	7	1,86	1,35	2,14	1,07	3,00	1,41		
Mudanças Musicais	MUM1	8	0,38	1,06	1,25	1,28	1,25	1,16	7	0,00	0,00	0,43	0,79	0,86	1,46		
	MUM2	8	0,25	0,71	1,25	1,28	1,13	1,25	7	1,14	1,07	1,29	1,11	1,86	1,46		
	MUM3	8	0,00	0,00	1,13	1,36	1,38	1,19	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	MUM4	8	0,00	0,00	2,25	2,19	1,75	2,19	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	MUM5	8	0,63	1,77	2,25	2,19	2,50	1,93	7	0,71	1,89	0,00	0,00	2,14	2,67		
	MUM6	8	0,38	1,06	1,63	1,77	1,25	1,75	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,43	1,13		
	MUM7	8	0,00	0,00	2,13	2,03	2,13	2,03	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Cantando Vocalizando	CAV1	8	0,38	0,52	1,25	0,71	1,38	0,52	7	1,57	0,53	1,57	0,98	1,71	0,95		
	CAV2	8	0,63	1,06	1,13	0,64	1,00	0,76	7	1,00	0,58	0,86	1,07	1,43	1,13		
	CAV3	8	0,63	1,06	1,13	0,64	1,38	0,74	7	1,00	0,58	1,14	0,90	1,29	0,76		
	CAV4	8	0,00	0,00	1,13	0,64	1,25	0,71	7	0,00	0,00	0,43	1,13	0,57	0,79		
	CAV5	8	0,13	0,35	1,25	0,71	1,00	0,76	7	0,57	0,53	0,43	1,13	0,86	1,21		
	CAV6	8	0,00	0,00	0,13	0,35	0,00	0,00	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	CAV7	8	0,00	0,00	0,63	0,92	0,25	0,71	7	0,00	0,00	0,29	0,49	0,43	0,53		
	CAV8	8	0,50	1,41	1,25	1,39	1,50	1,31	7	0,00	0,00	0,57	0,98	1,71	1,80		
	CAV9	8	0,50	1,41	1,00	1,41	1,50	1,31	7	0,00	0,00	1,29	1,70	2,57	1,40		
	CAV10	8	0,00	0,00	0,75	1,39	0,75	1,39	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	CAV11	8	0,00	0,00	0,75	1,39	0,75	1,39	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,57	0,98		
	CAV12	8	0,50	1,41	1,00	1,41	0,75	1,39	7	0,00	0,00	0,00	0,00	1,14	1,46		
	CAV13	8	0,00	0,00	0,50	1,41	0,00	0,00	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	CAV14	8	0,00	0,00	0,38	1,06	0,00	0,00	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Ritmo	RIT1	8	1,25	1,58	2,50	1,69	2,13	1,89	7	0,57	0,98	1,57	1,62	3,29	1,50		
	RIT2	8	0,75	1,49	2,38	1,69	1,75	1,98	7	0,29	0,76	0,86	1,07	2,29	1,80		
	RIT3	8	0,50	1,07	1,63	1,85	1,13	1,55	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Fundamentos (Comunicação Expressiva)	FCE1	8	1,38	0,92	1,88	0,83	1,63	0,92	7	1,86	1,07	1,71	0,95	2,14	0,90		
	FCE2	8	1,38	1,19	2,25	1,04	2,00	1,07	7	1,29	1,38	1,14	0,90	2,00	1,41		
	FCE3	8	0,88	0,83	1,63	0,74	1,63	0,92	7	1,71	1,25	1,43	0,98	1,86	1,07		
	FCE4	8	0,00	0,00	0,88	1,64	1,25	1,39	7	0,57	0,98	0,29	0,76	0,57	0,98		
	FCE5	8	0,00	0,00	2,38	2,62	2,25	2,43	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Comunicação não vocal	CNV1	8	0,13	0,35	0,25	0,46	0,25	0,46	7	0,14	0,38	0,29	0,49	0,14	0,38		
	CNV2	8	0,63	0,74	1,38	0,52	1,25	0,46	7	0,86	1,07	0,86	1,07	1,00	1,15		
	CNV3	8	0,38	0,74	0,50	0,76	0,63	0,74	7	0,14	0,38	0,14	0,38	0,00	0,00		
	CNV4	8	0,50	0,76	1,00	0,76	1,13	0,64	7	0,43	1,13	0,43	1,13	0,57	1,13		
Vocalizações	VOC1	8	0,25	0,71	0,63	1,19	0,38	0,74	7	2,14	1,46	1,71	1,60	1,71	1,60		
	VOC2	8	0,38	0,52	0,38	0,74	0,38	0,74	7	1,71	1,38	1,57	1,51	1,71	1,60		
	VOC3	8	0,38	1,06	0,63	0,92	0,38	0,74	7	1,43	1,51	1,71	1,60	1,71	1,60		
	VOC4	8	0,38	1,06	0,38	1,06	0,38	1,06	7	0,86	1,07	0,57	0,98	0,57	0,98		
	VOC5	8	0,38	1,06	0,38	1,06	0,38	1,06	7	0,29	0,76	0,29	0,76	0,29	0,76		
Vocalização Espontânea	VOE1	8	0,50	0,76	1,63	1,06	1,50	0,93	7	1,14	0,90	1,29	0,95	1,57	0,98		
	VOE2	8	0,25	0,71	1,75	1,04	1,50	1,20	7	2,14	1,07	0,86	0,69	1,71	1,25		
	VOE3	8	0,63	0,92	1,13	1,13	1,00	1,20	7	0,43	0,53	1,00	0,82	1,57	1,27		
Verbalizações	VER1	8	0,75	1,16	0,75	1,39	0,50	0,93	7	0,86	1,46	0,71	1,25	0,86	1,46		
	VER2	8	0,63	0,74	0,38	1,06	0,13	0,35	7	0,57	1,13	0,86	1,46	0,86	1,46		
	VER3	8	0,38	1,06	0,38	1,06	0,38	1,06	7	0,71	1,25	0,43	1,13	0,86	1,57		
	VER4	8	0,38	1,06	0,38	1,06	0,38	1,06	7	0,29	0,76	0,29	0,76	0,71	1,25		
Comunicação Relacional	COR1	8	0,75	1,04	1,25	1,28	1,25	1,39	7	0,57	1,13	0,86	1,46	1,43	1,51		
	COR2	8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	COR3	8	0,88	1,25	1,38	1,60	1,25	1,39	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	COR4	8	0,00	0,00	0,50	1,41	0,38	1,06	7	0,57	0,98	0,00	0,00	0,29	0,76		
	COR5	8	0,00	0,00	0,50	1,41	0,38	1,06	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	COR6	8	0,50	0,93	1,38	1,60	1,25	1,39	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Peculiaridades vocais	IDV1	8	1,75	1,49	2,38	0,74	2,50	0,76	7	1,29	1,38	1,29	1,38	1,57	1,27		
	IDV2	8	1,38	1,41	2,13	0,99	2,38	0,92	7	2,86	0,38	2,29	1,11	2,57	1,13		
	IDV3	8	1,38	1,41	2,38	1,19	2,25	1,16	7	2,00	1,29	2,29	1,25	2,29	1,25		
	IDV4	8	1,88	1,55	2,88	0,35	3,00	0,00	7	2,71	0,49	2,29	1,25	2,57	1,13		
	IDV5	8	1,63	1,51	2,63	0,74	2,75	0,46	7	2,86	0,38	2,43	1,13	2,29	1,11		
	IDV6	8	2,50	2,07	3,75	0,71	4,00	0,00	7	4,00	0,00	3,29	1,50	3,43	1,51		

## APÊNDICE 10: IMTAP (GRÁFICOS BOX PLOT)



Obs.: Os gráficos realçados pelo contorno são referentes aos domínios que apresentaram diferença significativa entre tempos.

## **ANEXOS**

## ANEXO 1: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Seu (sua) filho (a) está sendo convidado (a) a participar da pesquisa **RELAÇÕES ENTRE A EDUCAÇÃO MUSICAL ESPECIAL E O DESENVOLVIMENTO VOCAL DE CRIANÇAS COM AUTISMO**, vinculada ao Programa de Pós-graduação em Música da Escola de Música da Universidade Federal de Minas (UFMG), que será realizada no Centro de Musicalização Integrado (CMI) desta instituição. Nesta pesquisa, pretendemos verificar se a Educação Musical Especial pode influenciar o desenvolvimento vocal da criança com autismo. Para tanto, adotaremos os seguintes procedimentos: 15 aulas de música serão ministradas a cada criança, sendo uma aula por semana com a duração de 30 minutos. As aulas serão filmadas para que o desenvolvimento das crianças participantes possa ser acompanhado e analisado. Os riscos envolvidos na pesquisa consistem em: as crianças não apresentarem qualquer desenvolvimento após o término da participação na pesquisa, bem como poderem apresentar algum desconforto/constrangimento por serem filmados (as). No entanto, acreditamos que a pesquisa contribuirá para que as crianças participantes possivelmente desenvolvam habilidades musicais e gerais e, com isso, tenham uma melhor qualidade de vida.

Para participar deste estudo, os Srs. (as) não terão nenhum custo, nem receberão qualquer vantagem financeira. Apesar disso, caso sejam identificados e comprovados danos provenientes desta pesquisa, o Srs. (as) tem assegurado o direito à indenização. Os (as) Srs. (as) terão o esclarecimento sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estarão livres para participar ou recusar-se a participar a qualquer momento e sem quaisquer prejuízos, poderão ainda retirar o consentimento de guarda e utilização do material armazenado pelos pesquisadores, valendo a desistência a partir da data de formalização desta. A participação na pesquisa é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que os Srs. (as) serão atendidos (as) pelo pesquisador, que tratará as suas identidades com padrões profissionais de sigilo. Os resultados obtidos pela pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não serão liberados sem a sua permissão. O (A) Sr. (a) e sua criança não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar desta pesquisa.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável na Escola de Música da UFMG, e a outra será fornecida ao Sr. (a). Os dados utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos na Escola de Música da UFMG e após esse tempo serão destruídos. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resoluções N° 466/12; 441/11 e a Portaria 2.201 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares), utilizando as informações somente para fins acadêmicos e científicos.

Eu, \_\_\_\_\_, portador do documento de Identidade \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ do (a) menor \_\_\_\_\_ fui informado (a) dos objetivos, métodos, riscos e benefícios da pesquisa **“RELAÇÕES ENTRE A EDUCAÇÃO MUSICAL ESPECIAL E O DESENVOLVIMENTO VOCAL DE CRIANÇAS COM AUTISMO”**, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar. Responsabilizo-me pelas informações fornecidas e dou consentimento a Gleisson do Carmo Oliveira e a Maria Betânia Parizzi Fonseca, para que meu (minha) filho (a) participe da referida pesquisa. Concordo que os dados da criança e de seus antecedentes familiares, avaliações, testes, filmes e fotografias sejam utilizados para fins de ensino, pesquisa e publicações, preservado o direito de não-identificação, tanto dos familiares quanto da criança.

*Rubrica do pesquisador:* \_\_\_\_\_

*Rubrica do participante:* \_\_\_\_\_

Declaro que concordo em participar desta pesquisa. Recebi uma via original deste termo de consentimento livre e esclarecido assinado por mim e pelo pesquisador, que me deu a oportunidade de ler e esclarecer todas as minhas dúvidas.

---

Nome completo do participante	Data
-------------------------------	------

---

Assinatura do participante

**Nome completo do Pesquisador Responsável: Maria Betânia Parizzi Fonseca**

Telefone: (31) 3221-6772

E-mail: betaniaparizzi@hotmail.com

---

Assinatura do pesquisador responsável	Data
---------------------------------------	------

**Nome completo do Pesquisador: Gleisson do Carmo Oliveira**

Telefone: (31)3786-5437

E-mail: gco.sni@gmail.com

---

Assinatura do pesquisador (doutorando)	Data
--	------

Em caso de dúvidas, com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

**COEP-UFMG - Comissão de Ética em Pesquisa da UFMG**

Av. Antônio Carlos, 6627. Unidade Administrativa II - 2º andar - Sala 2005.

Campus Pampulha. Belo Horizonte, MG – Brasil. CEP: 31270-901.

E-mail: coep@prpq.ufmg.br. Tel: 34094592.

## ANEXO 2: PARECER CONSUSBTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** RELAÇÕES ENTRE A EDUCAÇÃO MUSICAL ESPECIAL E O DESENVOLVIMENTO VOCAL DE CRIANÇAS COM AUTISMO

**Pesquisador:** Maria Betânia Parizzi Fonseca

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 78443517.0.0000.5149

**Instituição Proponente:** PRO REITORIA DE PESQUISA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.361.487

#### Apresentação do Projeto:

Pretende-se investigar a relação entre o desenvolvimento vocal de crianças com autismo e a estimulação musical, promovida por atividades da Educação Musical Especial. Aulas de música individuais serão ofertadas a dois grupos intervenção, de crianças de 3 a 4 anos com autismo, sendo observado ainda um terceiro grupo, controle, sem aulas de música. Um primeiro e último encontro com cada uma das crianças envolvidas será filmado, o registro constituindo material de análise. A partir deste quadro, protocolos serão utilizados para aferir o desenvolvimento vocal das crianças envolvidas.

#### Objetivo da Pesquisa:

Objetivo primário:

Verificar se a Educação Musical Especial pode influenciar no desenvolvimento vocal da criança com autismo (canto e fala).

Objetivos secundários:

Desenvolver estratégias/atividades para estimulação vocal de crianças com autismo;

Acompanhar o progresso/evolução vocal de crianças com autismo;

Aplicar protocolos de avaliação vocal musicoterapêuticos, fonoaudiológicos e autísticos em crianças com TEA participantes e não participantes de aulas de música;

Ministrar aulas de música para crianças com autismo;

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2ª Ad SI 2005

**Bairro:** Unidade Administrativa II

**CEP:** 31.270-901

**UF:** MG

**Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3409-4592

**E-mail:** coep@prpq.ufmg.br



Continuação do Parecer: 2.361.487

Investigar o desenvolvimento musical das crianças participantes.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Pode ser que as crianças não apresentem qualquer desenvolvimento após o término da participação na pesquisa. Também pode ser que os participantes sintam desconforto/constrangimento ao serem filmados.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa pertinente, com riscos menores e com grande potencial.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foi justificada a ausência de TALE, o que nos parece procedente, já que um dos sintomas das crianças participantes é ligado à dificuldade na comunicação.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

O projeto está aprovado.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Tendo em vista a legislação vigente (Resolução CNS 466/12), o COEP-UFMG recomenda aos Pesquisadores: comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento via emenda na Plataforma Brasil, informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa (via documental encaminhada em papel), apresentar na forma de notificação relatórios parciais do andamento do mesmo a cada 06 (seis) meses e ao término da pesquisa encaminhar a este Comitê um sumário dos resultados do projeto (relatório final).

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_979817.pdf	04/10/2017 21:23:07		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Justificativa_de_ausencia_de_TALE.docx	04/10/2017 21:22:20	Gleisson do Carmo Oliveira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Gleisson.doc	04/10/2017 21:08:35	Gleisson do Carmo Oliveira	Aceito
Outros	termo_compromisso_gleisson.pdf	23/09/2017	Gleisson do Carmo	Aceito

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2ª Ad SI 2005  
**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901  
**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE  
**Telefone:** (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 2.351.487

Outros	termo_compromisso_gleisson.pdf	11:16:14	Oliveira	Acelto
Outros	parecer_consustanciado_gleisson.pdf	23/09/2017 11:15:15	Gleisson do Carmo Oliveira	Acelto
Declaração de Instituição e Infraestrutura	autorizacao_cmi.pdf	23/09/2017 11:14:21	Gleisson do Carmo Oliveira	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	DOCTORADO_projeto_Gleisson.docx	23/09/2017 11:11:13	Gleisson do Carmo Oliveira	Acelto
Folha de Rosto	folha_de_rosto_gleisson.pdf	23/09/2017 11:08:30	Gleisson do Carmo Oliveira	Acelto
Outros	78443517parecerassinado.pdf	01/11/2017 11:16:24	Vivian Resende	Acelto
Outros	78443517aprovacaoassinada.pdf	01/11/2017 11:16:37	Vivian Resende	Acelto

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

BELO HORIZONTE, 01 de Novembro de 2017

---

**Assinado por:**  
**Vivian Resende**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2ª Ad SI 2005

**Bairro:** Unidade Administrativa II

**CEP:** 31.270-901

**UF:** MG

**Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3409-4592

**E-mail:** coep@prpq.ufmg.br